ОКТЯБРЬ 2026 | ВЫПУСК №10

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ



EDRJ.RU
ISSN 2542-0208

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

НАУЧНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАУКА

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ

№ 10/2026

www.edrj.ru

Нижний Новгород 2026

УДК 33
ББК 65
Э 401

Экономические исследования и разработки: научно-исследовательский электронный журнал. Нижний Новгород: НОО «Профессиональная наука» – №10 - 2026 – 249 с.

ISSN 2542-0208

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

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

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

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

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

УДК 33
ББК 65

Редакционная коллегия:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

© НОО Профессиональная наука, 2015-2026

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Оглавление

БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ, АНАЛИЗ, АУДИТ 7
Арно В.В., Колесниченко Е.П., Гарифулина И.Ю., Шаров П.Е. Аудит результативности социальных инвестиций горнодобывающих предприятий: от объёма финансирования к изменениям качества жизни 7
Арно В.В., Колесниченко Е.П., Ельникова Е.А., Ремизов Н.А. Достоверность социальных показателей нефинансовой отчётности горнодобывающих компаний: аудиторский подход..... 14
Злотникова Г.К. Влияние цифровизации на современный бухгалтерский учет в период сближение России со стандартами МСФО 20
Мамашов К.А., Алишева П.К., Турдиев С.М., Руслан уулу Ислам. Проблемы предоставления электронной финансовой отчетности в условиях цифровизации24
Сотиволдиев С.А., Моисеев А.Д. Влияние налоговых изменений 2026 года на организацию бухгалтерского учёта субъектов малого и среднего предпринимательства 31
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ..... 37
Пушина Е.А., Куликова Е.С. Цифровые инструменты мониторинга реализации стратегических документов в государственном и муниципальном управлении..... 37
МАРКЕТИНГ..... 46
Лось П.А. Роль цифровых платформ в формировании новых моделей сбыта 46
Лось П.А. Стратегии омниканального сбыта в условиях цифровой экономики: преимущества и риски 55
МЕНЕДЖМЕНТ 64
Попов Ю.А. Межличностные конфликты в системе организационного управления и направления повышения эффективности их разрешения 64
МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА..... 81
Барсуков А.П. Концепция сообщества единой судьбы человечества в международном экономическом сотрудничестве Китая 81
Карпович В.Ф. Трансформация товарной структуры торговли Беларуси и ЕС: динамика и асимметрия товарных потоков в 2022–2025 гг. 93
РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА..... 100
Карпович В.Ф., Плашко Е.С. Региональный потенциал формирования экспортно-ориентированных промышленных кластеров в Республике Беларусь 100
Плашко Е.С. Выявление перспективных кластеров и кластерных ядер в регионах Республики Беларусь 113
Тучков В.А. Пространственное измерение развития экономических субъектов. 121
РЕКРЕАЦИЯ И ТУРИЗМ..... 126
Алишева П.К., Мамашов К.А., Эсенбаев Н.С., Жолчубеков А.Ж., Метинова К.К. Туризм как фактор социально-экономического развития Кыргызской Республики 126

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Мадина П.Е. Анализ регионального потенциала развития агротуризма на территории Донецкой Народной Республике 135
УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ 141
Будович Л.С., Росяйкина К.В. Внедрение искусственного интеллекта в российских организациях: структура использования, экономические эффекты и барьеры с позиций управления инновациями 141
Муратова Д.Д., Чистякова О.С. Исследование механизмов стратегического развития бизнеса в условиях цифровой трансформации 150
ФИНАНСЫ, ДЕНЕЖНОЕ ОБРАЩЕНИЕ И КРЕДИТ 157
Калачев М.А., У Дён Хи. Четырехэтапный механизм управления финансовыми рисками концессионного проекта железнодорожной инфраструктуры 157
Лосина С.А., Бунт А.М. Превентивное управление изменениями как инструмент снижения бюджетных перерасходов в строительных проектах 165
ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ 171
Арно В.В., Колесниченко Е.П., Ломакина Н.Е., Шаров П.Е. Экономический механизм управления затратами на рекультивацию нарушенных земель при разработке месторождений полезных ископаемых 171
ЭКОНОМИКА ТРУДА 183
Арно В.В., Колесниченко Е.П., Семыкин Е.С., Шаров П.Е. Аудит организационной нагрузки персонала горнодобывающего предприятия в условиях кадровой оптимизации 183
Тихонова А.Д., Гердт А.А. Будущее трудовых отношений: новые тенденции, вызовы, возможности 196
ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯМИ, ОТРАСЛЯМИ, КОМПЛЕКСАМИ 201
Арно В.В., Колесниченко Е.П., Гарифулина И.Ю., Гузенко А.Д. Оценка экономических последствий несоответствия фактических и проектных объёмов горных работ на карьере 201
Надеина Е.А. Тенденции и факторы изменения финансовых результатов крупного металлургического предприятия: структурно-стоимостной аспект 212
Оносова М.А., Калабина Е.Г. Сбытовая стратегия микропредприятия лесоторговой отрасли в условиях структурной перестройки рынка 221
Стариков Е.Н. Промышленная политика как механизм регулирования институционально-технологической модернизации промышленности 228
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ 236
Мамашов К.А., Алишева П.К., Токторова Г.У., Асан уулу Марлен, Руслан уулу Ислам. Применение инструментов финансовой отчетности для снижения рисков мошенничества: теория и практика в Кыргызской Республике 236
Сагань С.В., Заяц П.В. Цифровые инструменты антикоррупционного мониторинга в федеральном казначействе: состояние, проблемы и перспективы 244

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ, АНАЛИЗ, АУДИТ

УДК 005.35:330.322.5:622

Арно В.В., Колесниченко Е.П., Гарифулина И.Ю., Шаров П.Е. Аудит результативности социальных инвестиций горнодобывающих предприятий: от объёма финансирования к изменениям качества жизни

Auditing the Outcomes of Mining Enterprises' Social Investments:
From Funding to Changes in Quality of Life

Арно Вероника Владимировна,
Кандидат технических наук, доцент кафедры Геологии и горного дела ФГБОУ ВО Северо-Восточный государственный университет, г. Магадан
Колесниченко Ева Павловна,
Студентка 4 курса направления подготовки «Государственный и муниципальный аудит» ВШГА МГУ им. М.В. Ломоносова, г. Москва
Гарифулина Ирина Юрьевна,
Кандидат технических наук, доцент кафедры Геологии и горного дела ФГБОУ ВО Северо-Восточный государственный университет, г. Магадан
Шаров Павел Егорович,
Студент 4 курса
Политехнический институт
ФГБОУ ВО «Северо-Восточный государственный университет
Arno Veronika Vladimirovna
Ph.D., Associate Professor, Department of Geology and Mining, North-Eastern State University, Magadan
Kolesnichenko Eva Pavlovna
Undergraduate Student, State and Municipal Audit Programme, Moscow State University, Moscow
Garifulina Irina Yurievna,
Ph.D., Associate Professor, Department of Geology and Mining,
North-Eastern State University, Magadan
Sharov Pavel Egorovich,
Undergraduate Student
of Polytechnic Institute North-Eastern State University, Magadan

Аннотация. *Предложена методика, разделяющая ресурс, выполненное мероприятие, результат для получателя и причинный вклад компании. Модельная программа подготовки 200 жителей стоимостью 12 млн руб. включает 160 завершивших обучение, 80 трудоустроенных и 60 сохраняющих занятость через шесть месяцев. Простой показатель затрат на участника равен 60 тыс. руб., на устойчивый результат – 200 тыс. руб. В синтетическом сравнении групп разность изменений доли занятости составляет 20 процентных пунктов, или 40 условно дополнительных трудоустроенных; стоимость такого результата – 300 тыс. руб. Причинная интерпретация допускается только при выполнении предпосылок сравнительного дизайна. Разработаны аудиторская матрица и требования к учёту качества жизни и непредвиденных последствий.*

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Ключевые слова: *социальные инвестиции, аудит результативности, горнодобывающая компания, качество жизни, местные сообщества, теория изменений, занятость, атрибуция.*

Abstract. *The framework distinguishes inputs, outputs, outcomes and attributable impact. A hypothetical training programme costs RUB 12 million and serves 200 residents; 160 complete training, 80 gain employment and 60 retain jobs at six months. Unit cost is RUB 60,000 per participant and RUB 200,000 per sustained outcome. A synthetic group comparison produces a 20 percentage-point difference in employment changes, corresponding to 40 additional outcomes and RUB 300,000 per additional outcome. Causal claims require the comparison design assumptions to hold.*

Keywords: *social audit, mining enterprise, accountability, evidence, model assessment.*

Рецензент: Бабкина Анастасия Валентиновна - кандидат экономических наук, доцент. Доцент кафедры прикладной информатики. ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева»

Введение.

Добывающие компании финансируют обучение, инфраструктуру, культуру и социальную поддержку территорий присутствия. Большой бюджет свидетельствует о ресурсах, но не определяет качество результата для жителей. Завершённый объект может быть недоступен, программа обучения — не обеспечивать устойчивую работу, а число посещений — включать одних и тех же участников.

OECD различает ресурсы, непосредственные продукты, изменения у получателей и вклад вмешательства [1, 3-5]. Европейское руководство подчёркивает необходимость учёта изменений, которые произошли бы без программы, участия иных организаций, отрицательных эффектов и ослабления результата во времени [2б 7-8]. Эти положения используются здесь как методические ориентиры, а не как обязательные отраслевые нормативы.

GRI 413 предусматривает программы, основанные на потребностях местных сообществ, участие заинтересованных сторон и оценку отрицательных воздействий [3, 5-8]. Благотворительные расходы не могут компенсировать в отчётности отсутствие анализа негативного воздействия. Цель статьи — разработать аудиторский механизм перехода от подтверждения платежа к оценке изменения жизни и доказанного вклада компании.

Материалы и методы

Начальная процедура — определение проблемы совместно с жителями. Теория изменений описывает, какие ресурсы и действия должны привести к результату, какие предпосылки нужны и кто может не получить доступ. Для программы занятости важны не только посещение курса, но и наличие рабочих мест, доступность транспорта и условий работы.

Проверка проводится по цепочке: договор и платёж — исполнение — уникальный получатель — результат — наблюдение через согласованный срок — вклад программы. Общественное мнение не заменяет проверку расходов, но помогает установить значимость и доступность результата. Согласие и защита персональных сведений обязательны для исследования.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Качество жизни рассматривается многомерно: занятость и доход, доступность услуг, время на дорогу, безопасность, участие и субъективная оценка. Изменение одного индикатора не объявляется улучшением всего качества жизни. Монетизация не обязательна и не должна вытеснять голоса групп, для которых эффект трудно выразить в рублях.

Таблица 1

Цепочка проверки

Уровень	Индикатор	Доказательство
Ресурс	Фактическое финансирование	Платежи, договоры
Продукт	Завершённое обучение	Реестры и тесты
Охват	Уникальные жители	Дедупликация
Результат	Трудоустройство и сохранение	Согласованная проверка через 6 мес.
Вклад	Дополнительное изменение	Сопоставление / анализ вклада
Качество жизни	Доступность, безопасность, удовлетворённость	Административные данные + интервью

Из таблицы 1 следует, что каждый переход требует нового доказательства. Платёж и акт подтверждают исполнение, но не причинный вклад и не отсутствие негативных последствий.

$$Kзав = Nзав / Nуч \cdot 100\ \% \quad (1)$$

$$Kуст = Nуст / Nуч \cdot 100\ \% \quad (2)$$

$$суст = Спр / Nуст \quad (3)$$

$$DID = (Y\text{Т}, после - Y\text{Т}, до) - (Y\text{К}, после - Y\text{К}, до) \quad (4)$$

Nуч — уникальные участники, Nзав — завершившие программу, Nуст — устойчивые результаты, Спр — расходы, Y — доля занятых. DID — разность изменений в программе и группе сравнения. Причинная интерпретация требует параллельных трендов без вмешательства, согласованного состава, отсутствия существенных переливов и дифференциальных внешних воздействий. Эти предпосылки не доказаны двумя числовыми точками.

Результаты

Таблица 2

Учебный пример программы

Показатель	Значение
Бюджет, млн руб.	12
Участники	200
Завершили	160
Трудоустроены	80
Сохраняют занятость через 6 мес.	60
Затраты на участника, тыс. руб.	60
На завершившего, тыс. руб.	75
На устойчивый результат, тыс. руб.	200

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

По таблице 2 завершили 80 % участников, трудоустроены 40 %, сохраняют работу 30 %. Среди трудоустроенных сохранение составляет 75 %, что не равно 75 % всех участников. Разные знаменатели должны указываться явно. Рост числа посетителей при снижении устойчивости не обязательно означает повышение результативности.

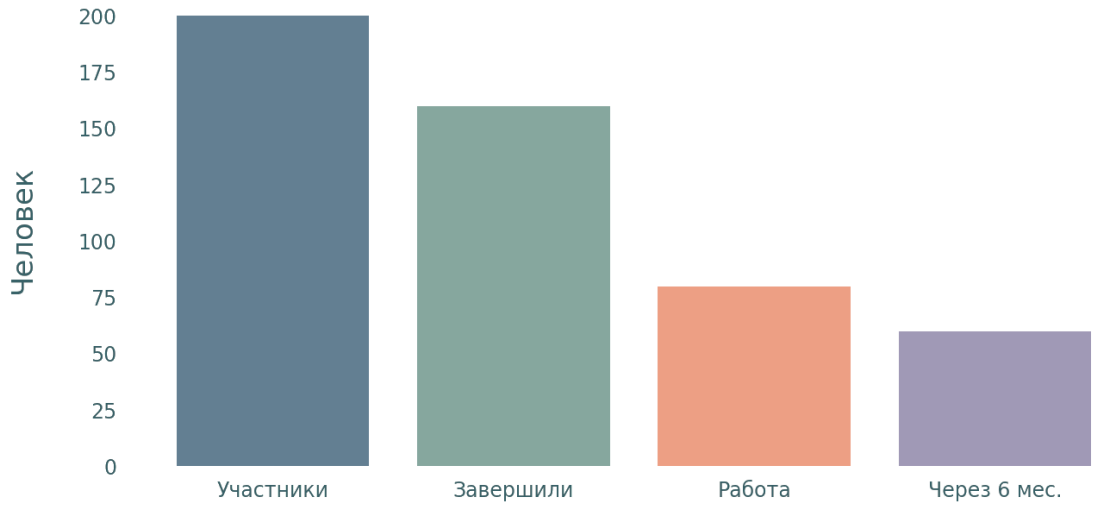


Рисунок 1 — Модельная цепочка непосредственных и устойчивых результатов

Таблица 3

Синтетическое сравнение доли занятых

Группа	До, %	После, %	Изменение, п.п.
Программа	20	40	20
Сравнение	25	25	0
Разность изменений	—	—	20

Таблица 3 даёт DID = (40 − 20) − (25 − 25) = 20 п.п. При 200 участниках это 40 условно дополнительных результатов. Затраты на дополнительный результат составляют 12 млн/40 = 300 тыс. руб. Это аналитический модельный эквивалент, а не установленные причинные рабочие места. Сравнение основано на долях групп, не на идентификации каждого конкретного перехода.

$$c_{\text{доп}} = C_{\text{пр}} / (N_{\text{уч}} \cdot DID) \quad (5)$$

DID в формуле (5) выражается долей единицы. Этот расчёт относится к занятости после программы. Показатель сохранения через 6 месяцев должен анализироваться отдельно: умножение 40 на общий коэффициент 75 % без дополнительного сравнения может ошибочно предполагать одинаковую устойчивость всех групп.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Таблица 4

Чувствительность к дополнительности

DID, п.п.	Условно доп. результатов	Стоимость, тыс. руб.
10	20	600
20	40	300
30	60	200

Таблица 4 показывает, что вывод об удельной эффективности особенно чувствителен к дополнительности. При нулевом эффекте стоимость дополнительного результата не рассчитывается; при отрицательном следует обсуждать неблагоприятные последствия, а не создавать положительный рейтинг.

Обсуждение

Простой дизайн «до — после» не отделяет программу от общего улучшения рынка труда. При невозможности сопоставимой контрольной группы разумнее использовать анализ вклада, интервью, временные ряды и проверку альтернативных объяснений, прямо ограничивая причинное утверждение [1- 2, 8-9].

Неоднородность территорий требует разбивки по доступности и уязвимости. Отдалённые поселения, люди с ограничениями мобильности и жители вне кадрового резерва компании могут не попадать в программу. Средняя высокая удовлетворённость участников не отражает тех, кому отказали или кто выбыл. GRI 413 подчёркивает дифференцированность сообществ [3, 7].

Для добывающего предприятия финансирование подготовки жителей может одновременно решать кадровую задачу компании. Это не обесценивает программу, но цели следует раскрывать. Общественные выгоды, экономия найма и стоимость обучения не суммируются как независимый социальный возврат, если отражают одну причинную цепочку.

Сохранение занятости оценивается вместе с оплатой, условиями и добровольностью выбора. Работа с небезопасными условиями не должна автоматически считаться положительным результатом. Аналогично строительство социального объекта проверяется по эксплуатации, персоналу и доступности, а не только по сдаче здания.

В аудит включаются нежелательные эффекты: вытеснение местных работников, неравный доступ, эксплуатационные расходы муниципалитета, прекращение услуг после завершения финансирования. Пожертвования не заменяют обязанность предотвращать отрицательные воздействия основной деятельности [3, 9].

Ограничения: выборки и бюджет синтетические, параллельность трендов не проверена, статистическая значимость не оценена, монетизация качества жизни не

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

выполнена. Для эмпирической статьи нужны база до начала, независимая оценка, согласованный план наблюдения и сравнение с альтернативами.

Выводы

1. Предложена цепочка аудита, разделяющая финансирование, исполнение, охват, устойчивый результат и причинный вклад.

2. В модельной программе затраты равны 60 тыс. руб. на участника и 200 тыс. руб. на сохраняющего занятость через шесть месяцев. Эти показатели отвечают разным вопросам.

3. Синтетическая разность изменений 20 п.п. соответствует 40 условно дополнительным результатам и затратам 300 тыс. руб. на результат; причинность не доказана самим расчётом.

4. Рекомендуется включать потребности жителей, качество и устойчивость результата, непредвиденные последствия и ограничения дизайна, не подменяя улучшение жизни суммой расходов.

Библиографический список

1. Зайнуддин Рела И., Аванг А. Х., Рамли З., Тауфик Ю., Мд Сум С., Мухаммад М. Влияние корпоративной социальной ответственности на устойчивость местного сообщества: эмпирические данные никеледобывающей промышленности Юго-Восточного Сулавеси, Индонезия // Устойчивое развитие. — 2020. — Т. 12, № 4. — Ст. 1395. — DOI: 10.3390/su12041395.

2. Корво Л., Пасторе Л., Манти А., Янначи Д. Систематизация моделей оценки социального воздействия: обзор литературы и направления будущих исследований // Устойчивое развитие. — 2021. — Т. 13, № 9. — Ст. 4750. — DOI: 10.3390/su13094750.

3. Феор Л., Кларк А., Догерти И. Измерение социального воздействия: систематический обзор литературы и направления будущих исследований // Мир. — 2023. — Т. 4, № 4. — С. 816–837. — DOI: 10.3390/world4040051.

4. Синха А., Чандра Б., Мишра А. К., Госвами С. Оценка показателей качества жизни и счастья населения, затронутого проектами в угольных бассейнах Индии // Устойчивое развитие. — 2023. — Т. 15, № 12. — Ст. 9634. — DOI: 10.3390/su15129634.

5. Мухаммад С. [и др.] Программы корпоративной социальной ответственности в районах добычи: взгляды групп заинтересованных сторон в Индонезии // Коджент: социальные науки. — 2024. — Т. 10, № 1. — Ст. 2357675. — DOI: 10.1080/23311886.2024.2357675.

6. Гилло И., Биламе О., Ассенга Э. Вклад практик корпоративной социальной ответственности в благополучие сообществ вокруг золотого рудника Норт-Мара в

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Танзании // Международный журнал исследований бизнеса и социальных наук. — 2025. — Т. 14, № 3. — С. 42–52. — DOI: 10.20525/ijrbs.v14i3.4053.

7. Уайтли Х., Линч М., Хартфиел Н., Катберт А., Бехаррелл У., Эдвардс Р. Т. Анализ социальной отдачи инвестиций в природоориентированную программу ремесла и садоводства для психического здоровья и благополучия с использованием методов экономики здравоохранения // Международный журнал исследований окружающей среды и общественного здоровья. — 2025. — Т. 22, № 8. — Ст. 1184. — DOI: 10.3390/ijerph22081184.

8. Вукович М., Маричич Т., Пантич М., Милосавлевич Д., Токович М., Перич А. Корпоративная социальная ответственность в горнодобывающей промышленности: данные рудника Болиден Тара в Ирландии // Журнал социальной ответственности. — 2026. — Опубликовано онлайн 14 апреля 2026 г. — DOI: 10.1108/SRJ-11-2025-1216.

9. дос Рейс В. К., Оливейра Куби Г. М., Оливейра Куби Г. Ж., Соуза Ф. Р., да Кунья Родовалью Э., де Лима Х. М. Воздействие горных работ на сообщества: систематический обзор социальных, экономических, экологических, территориальных аспектов и последствий для здоровья // Устойчивое развитие. — 2026. — Т. 18, № 9. — Ст. 4208. — DOI: 10.3390/su18094208.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

УДК 657.6:657.37:005.35:622

Арно В.В., Колесниченко Е.П., Ельникова Е.А., Ремизов Н.А. Достоверность социальных показателей нефинансовой отчётности горнодобывающих компаний: аудиторский подход

Reliability of Social Indicators in Mining Companies' Non-Financial Reporting: An Audit Approach

Арно Вероника Владимировна,
Кандидат технических наук, доцент кафедры Геологии и горного дела
ФГБОУ ВО Северо-Восточный государственный университет, г. Магадан
Колесниченко Ева Павловна,
Студентка 4 курса направления подготовки «Государственный и муниципальный аудит»
ВШГА МГУ им. М.В. Ломоносова, г. Москва
Ельникова Елена Александровна,
Старший преподаватель кафедры ЭТиС
ФГБОУ ВО Северо-Восточный государственный университет, г. Магадан
Ремизов Никита Андреевич,
Студент 4 курса
Политехнический институт
ФГБОУ ВО «Северо-Восточный государственный университет
Arno Veronika Vladimirovna
Ph.D., Associate Professor, Department of Geology and Mining, North-Eastern State University, Magadan
Kolesnichenko Eva Pavlovna
Undergraduate Student, State and Municipal Audit Programme, Moscow State University, Moscow
Yelnikova Elena Aleksandrovna,
Senior Lecturer of the Department of ETS,
North-Eastern Federal University, Magadan.
Remizov Nikita Andreevich,
Undergraduate Student
of Polytechnic Institute North-Eastern State University, Magadan

Аннотация. *Предложена методика проверки социальных раскрытий, разделяющая наличие показателя, воспроизводимость расчёта и подтверждение результативности. В модельном реестре из 20 раскрытий 16 представлены численно, но только 11 имеют прослеживаемую доказательную цепочку. Полнота равна 80 %, доля подтверждённых раскрытий — 55 %, разрыв составляет 25 процентных пунктов. Пример среднего времени обучения показывает расхождение 24 и 21 ч после устранения неверного знаменателя и состава числителя. Разработана матрица аудиторских процедур и классификация доказательств. Результаты синтетические; аудиторское заключение о реальных компаниях не выдаётся.*

Ключевые слова: *нефинансовая отчётность, социальные показатели, аудит, горнодобывающая компания, доказательства, обучение, местные сообщества, проверяемость.*

Abstract. *A methodological framework distinguishes disclosure availability, reproducibility and evidence of outcomes. In a hypothetical register of 20 disclosures, 16 contain numerical values but only 11 have traceable evidence, yielding 80% completeness and 55% substantiation. A training-hours example decreases from 24 to 21 hours after correcting the denominator and numerator. All results are illustrative and do not constitute assurance over any company.*

Keywords*: social audit, mining enterprise, accountability, evidence, model assessment.*

Рецензент: Бабкина Анастасия Валентиновна - кандидат экономических наук, доцент. Доцент кафедры прикладной информатики. ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева»

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Введение

Социальные разделы корпоративных отчётов описывают работников, обучение, поддержку жителей и взаимодействие с территориями. Для горнодобывающего предприятия эти раскрытия существенны из-за вахтовой организации, подрядчиков, удалённости производственных площадок и зависимости отдельных поселений от занятости. Однако опубликованное число само по себе не является доказательством достоверности или общественного результата.

GRI 404 предусматривает раскрытие среднего числа часов обучения по категориям работников и полу; рекомендации допускают headcount или FTE при последовательном применении подхода [1]. Поэтому изменение знаменателя между периодами без объяснения способно создать видимость роста. GRI 413 выделяет участие местных сообществ, оценку воздействий и программы развития, основанные на потребностях жителей [2]. Число благотворительных мероприятий не заменяет такие раскрытия.

Цель статьи — разработать проверяемую процедуру оценки социальных показателей. Объект — доказательная цепочка раскрытия, предмет — расхождение между публикацией числа и возможностью воспроизвести его. Методический вклад — раздельная оценка полноты, расчётной корректности и уровня подтверждения. Обязательный финансовый аудит и отдельное задание по заверению нефинансовой информации не объявляются взаимозаменяемыми.

Материалы и методы

Предлагается паспорт показателя: определение, период, границы консолидации, числитель, знаменатель, система-источник, ответственный, правила исключения и результаты проверки. Корпоративная группа, отдельный рудник и подрядчики не смешиваются без указания периметра. Человеко-часы, уникальные обученные работники и число посещений — разные величины.

Аудиторская проверка начинается с определения критериев и существенности. Затем проводится прослеживание «раскрытие — агрегированный реестр — первичная запись», обратная проверка полноты и повторный расчёт. Ошибка в выборке не автоматически распространяется на весь реестр: необходимы план отбора и анализ характера ошибки.

Оценка доказательств имеет три состояния: подтверждено, выявлено несоответствие, недостаточно данных. Последнее не равно доказанной недостоверности. Отсутствие публичной детализации может объясняться конфиденциальностью; в рабочем аудите возможны защищённые процедуры доступа и раскрытие ограничения.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Таблица 1

Матрица проверок

Раскрытие	Риск	Процедура
Средние часы обучения	Неверный знаменатель, инструктажи	Проверка GRI-дефиниции и реестра
Охват программой	Повторные участники	Дедупликация идентификаторов
Социальные расходы	Смешение обещаний и платежей	Сверка выплат, договоров, периода
Обращения жителей	Подмена решения ответом	Прослеживание результата
Данные персонала	Неясный периметр	Сверка состава и категории

Таблица 1 ориентирует проверку на конкретное утверждение, а не на общее впечатление об отчёте. Формальная ссылка на стандарт не означает, что все данные группы уже прошли независимое заверение.

$$K\text{пол} = N\text{числ} / N\text{существ} \cdot 100\ \% \quad (1)$$

$$K\text{подтв} = N\text{подтв} / N\text{существ} \cdot 100\ \% \quad (2)$$

$$G = K\text{пол} - K\text{подтв} \quad (3)$$

$$H\text{ср} = \Sigma H\text{допуст} / N\text{работников} \quad (4)$$

Nсуществ — число отобранных существенных раскрытий, а не обязательный для всех компаний список; Nчисл — раскрытия с численным результатом; Nподтв — результаты с достаточной проверкой. Коэффициенты являются авторскими диагностическими показателями, не стандартами GRI. Они не объединяются в рейтинг «честности компании».

Результаты

Таблица 2

Синтетический реестр

Группа	Отобрано	Численно раскрыто	Подтверждено
Занятость	5	5	4
Обучение	5	4	3
Социальная поддержка	5	4	2
Сообщества	5	3	2
Итого	20	16	11

По таблице 2 полнота равна 16/20 = 80 %, подтверждаемость — 11/20 = 55 %. Разрыв 25 п.п. характеризует недостаток проверяемых свидетельств, а не установленное завышение всех показателей. Среди 16 численных раскрытий подтверждено 68,75 %. Четыре нераскрытых показателя и пять неподтверждённых требуют разных управленческих действий.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

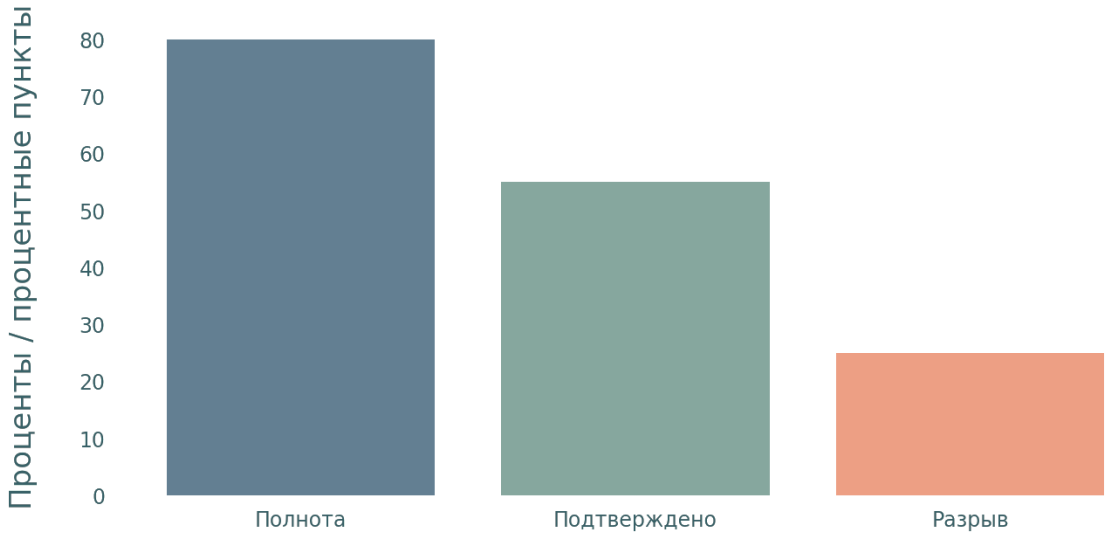


Рисунок 1 — Раздельные показатели качества модельных раскрытий

Таблица 3

Повторный расчёт среднего обучения

Параметр	Опубликовано	После проверки
Числитель, человеко-ч	24 000	23 100
Знаменатель, работников	1 000	1 100
Среднее, ч	24	21
Причина	Узкий периметр	Исключено 900 недопустимых часов; согласован периметр

Из таблицы 3 среднее 23 100/1 100 = 21 ч. Опубликованный показатель выше проверенного на 3 ч, или 14,29 % относительно 21 ч. Снижение при исправлении составляет 12,5 % от опубликованного значения; эти проценты имеют разные знаменатели. Модельные 900 ч исключены как не отвечающие заранее установленному определению, а не на основании универсального запрета на любой инструктаж.

Обсуждение

Повторный расчёт решает вопрос корректности, но не доказывает применения навыка. GRI 404 характеризует обучение и развитие [1]; эффект на рабочем месте требует самостоятельного исследования. Аналогично бюджет помощи населению не доказывает улучшение жизни без данных получателей.

Проверка отчётов добывающих групп осложняется изменением состава активов, привлечением подрядчиков и разными формами занятости. Сравнение должно сопровождаться мостом периметров и уточнением учётной политики. Нельзя интерпретировать сокращение численности в группе как автоматическое сокращение на каждом руднике.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Субъективные ответы работников дополняют данные, но не заменяют реестры. Необходимы добровольность, защита личности и представительство смен и профессий. Противоречие между опросом и отчётом — повод проверить критерий и выборку, а не обвинение в фальсификации.

Методика применима как внутренний аудит качества данных или предварительная аналитическая проверка. Формальное независимое заверение требует компетентного исполнителя, согласованных критериев и уровня уверенности; настоящая статья не воспроизводит полную процедуру такого задания.

Ограничения: показатели и выборка синтетические; веса групп не установлены; статистическое распространение не выполнено; доказательства компаний не проверялись. Для натурного применения следует дополнить реестр источниками, описанием отбора и независимым повторным расчётом.

Библиографический список

1. Акерс Б., Гроббелаар С. Э. Влияние концепции интегрированной отчётности на раскрытие корпоративной социальной ответственности: пример южноафриканских горнодобывающих компаний // Social Responsibility Journal. — 2022. — Т. 18, № 6. — С. 1106–1127. — DOI: 10.1108/SRJ-12-2020-0508.

2. Ивич А., Савиолидис Н. М., Йоханнсдоттир Л. Факторы практик устойчивого развития и вклад в устойчивое развитие, отражённые в отчётах европейских горнодобывающих компаний // Discover Sustainability. — 2021. — Т. 2. — Ст. 17. — DOI: 10.1007/s43621-021-00025-y.

3. Родригеш М., Алвеш М. К., Силва Р., Оливейра К. Систематизация литературы о социальной ответственности и давлении заинтересованных сторон в горнодобывающей промышленности // Journal of Risk and Financial Management. — 2022. — Т. 15, № 10. — Ст. 425. — DOI: 10.3390/jrfm15100425.

4. Тальбо Д., Барба Г. Раскрытие информации о воде в горнодобывающем секторе: оценка достоверности отчётности об устойчивом развитии // Corporate Social Responsibility and Environmental Management. — 2020. — Т. 27, № 3. — С. 1241–1251. — DOI: 10.1002/csr.1880.

5. Буараль О., Эрас-Саисарбитория И. Заверение отчётности об устойчивом развитии: создание подотчётности заинтересованным сторонам через гиперреальность? // Journal of Cleaner Production. — 2020. — Т. 243. — Ст. 118596. — DOI: 10.1016/j.jclepro.2019.118596.

6. Чаннунтапипат К., Самсонова-Таддеи А., Тёрли С. Различия в практике заверения отчётности об устойчивом развитии: анализ бухгалтерских и

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

небухгалтерских поставщиков услуг // The British Accounting Review. — 2020. — Т. 52, № 2. — Ст. 100843. — DOI: 10.1016/j.bar.2019.100843.

7. Фарук М. Б., де Вильерс К. Определение границ заданий по заверению отчётности об устойчивом развитии и его влияние на зависимость проверки и повышение достоверности // Accounting, Auditing & Accountability Journal. — 2020. — Т. 33, № 2. — С. 417–445. — DOI: 10.1108/AAAJ-11-2018-3727.

8. Красодомска Й., Симнетт Р., Стрит Д. Л. Заверение расширенной внешней отчётности: современные практики и проблемы // Journal of International Financial Management & Accounting. — 2021. — Т. 32, № 1. — С. 104–142. — DOI: 10.1111/jifm.12127.

9. Донкор А., Джаджадикерта Х. Г., Мат Рони С. Влияние комбинированного обеспечения уверенности на качество интегрированной, устойчивой и финансовой отчётности: данные компаний, зарегистрированных на бирже Южной Африки // International Journal of Auditing. — 2021. — Т. 25, № 2. — С. 475–507. — DOI: 10.1111/ijau.12229.

10. Сяо С., Шейлер Г. Восприятие заинтересованными сторонами факторов, влияющих на достоверность отчётности об устойчивом развитии // The British Accounting Review. — 2022. — Т. 54, № 1. — Ст. 101002. — DOI: 10.1016/j.bar.2021.101002.

11. Фарук М. Б., Азантути А. С. А., Заман Р. Заверение нефинансовой информации: обзор литературы и направления дальнейших исследований // Sustainability Accounting, Management and Policy Journal. — 2024. — Т. 15, № 1. — С. 48–84. — DOI: 10.1108/SAMPJ-03-2023-0166.

12. Конради П., Барак К. Требование рациональной цели и заверение отчётности об устойчивом развитии // Sustainability Accounting, Management and Policy Journal. — 2025. — Т. 16, № 7. — С. 156–185. — DOI: 10.1108/SAMPJ-04-2024-0399.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

УДК 33

Злотникова Г.К. Влияние цифровизации на современный бухгалтерский учет в период сближение России со стандартами МСФО

The impact of digitalization on modern accounting during Russia's convergence with IFRS standards

Злотникова Галина Константиновна,
кандидат экономических наук,
доцент кафедры «Международная информационная безопасность»
Московский Государственный Лингвистический Университет,
Москва, Россия
Zlotnikova Galina Konstantinovna,
Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor, Department of International Information Security,
Moscow State Linguistic University,
Moscow, Russia

Аннотация. *В статье рассматривается сближение российских стандартов и стандартов МСФО, которое играет большую актуальность в современном деловом и научном сообществе и цифровизация, благодаря которой процесс учета становится удобнее и проще. В условиях нестабильной экономики и взаимодействия российских компаний с дружественными зарубежными партнерами, стандарты финансовой отчетности и методы учета остаются важными для достижения международного признания и конкурентоспособности экономического субъекта.*

Ключевые слова: *учет, МСФО, цифровизация, экономика, контроль, отчетность, стандарты учета.*

Abstract*. This article examines the convergence of Russian accounting standards with International Financial Reporting Standards (IFRS) – a topic of great relevance within the contemporary business and academic communities – as well as the role of digitalization in making accounting processes more convenient and streamlined. In an unstable economic environment, and given the ongoing engagement between Russian companies and their counterparts in friendly nations, financial reporting standards and accounting methods remain essential for achieving international recognition and ensuring the competitiveness of an economic entity.*

Keywords*: accounting, IFRS, digitalization, economy, control, reporting, accounting standards.*

Рецензент: Бабкина Анастасия Валентиновна - кандидат экономических наук, доцент. Доцент кафедры прикладной информатики. ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева»

Сближение со стандартами МСФО становится неизбежным и необходимым для российских компаний, поскольку это открывает доступ инвестициям, раскрывает понимание отчетности, повышает привлекательность для иностранных инвесторов и облегчает глобальные сделки и объединения. Использование единых стандартов особенно актуально для транснациональных компаний, осуществляющих свою деятельность на международном рынке [2].

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» устанавливает, что бухгалтерская (финансовая) отчетность должна давать достоверное представление о финансовом положении экономического субъекта на отчетную дату, финансовом результате его деятельности и движении денежных средств за отчетный период. Она формируется на основе данных регистров бухгалтерского учета и информации, определенной федеральными и отраслевыми стандартами [1].

Применение международных стандартов финансовой отчетности также способствует повышению прозрачности и доверия в отношении финансовой отчетности компаний. Профессионально подготовленная отчетность по МСФО важна для любой компании, как малого, среднего, так и крупного бизнеса. Правильное составление отчетов и контроль позволяют проанализировать и определить, какие сферы деятельности являются прибыльными для компании, а какие могут принести убыток.

История развития бухгалтерского учета в России является основой для понимания текущих тенденций и проблем в области учета. Исследование исторического контекста позволяет выявить особенности и основные этапы развития бухгалтерского учета и отчетности, а также исследовании процесса сближения с Международными стандартами финансовой отчетности (МСФО).

В актуальных научных интерпретациях бухгалтерская (финансовая) отчетность трактуется как систематизированная совокупность данных о финансовом положении экономического субъекта на отчетную дату, финансовом результате его деятельности и движении денежных средств за отчетный период. Этот концепт аккумулирует такие ключевые качества, как достоверность, релевантность, сопоставимость и своевременность, что позволяет заинтересованным пользователям принимать обоснованные экономические решения [3].

Для понимания всех процессов сближения необходимо проанализировать и обратить внимание на следующие аспекты:

- Изучить историческую сущность развития современного бухгалтерского учета в России.
- Исследовать этапы развития бухгалтерии в России с момента ее возникновения до настоящего времени.
- Определить основные причины и факторы, повлиявшие на сближение российского бухгалтерского учета с МСФО.
- Исследовать особенности применения МСФО в российской практике

Хозяйственная деятельность организации протекает непрерывно: ежедневно фиксируются многочисленные операции по поступлению и выбытию активов, привлечению и погашению обязательств, формированию доходов и расходов – и все они подлежат цифровизации.[4]

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Эти изменения постоянно отражаются на счетах бухгалтерского учета в виде начальных сальдо, оборотов и конечных сальдо. Однако отдельные записи на счетах дают лишь разрозненную картину. Для получения целостного обзора состояния организации на конкретную дату и результатов работы за период необходим обобщающий инструмент — бухгалтерская отчетность, которая выступает в роли «моментального снимка» финансового положения [5].

В условиях нынешних рыночных реалий большому количеству российских организаций приходится искать способы эффективного управления капиталом, создаваемым во время их деятельности, что говорит не просто о правильности каких-то отдельных решений, но и о грамотной системе управления в общем. Рациональный контроль за основными показателями эффективной деятельности компании, которые раскрыты в отчетности, которые можно считать ключевыми факторами для создания финансового равновесия во время функционирования компании за счёт сокращения рисков неплатежеспособности, повышения оборачиваемости активов, расширения сроков обращения обязательств.

В современных условиях развития экономических и политических взаимоотношении России с зарубежными странами российские компании нуждаются в совершенствовании контроля за всевозможными показателями деятельности компании. Санкции стран Запада оказали негативное влияние на большинство крупных компаний, они столкнулись с проблемой снижения выручки и потоков денежных средств от текущей деятельности. Для восстановления уровня платежеспособности и улучшения финансовых результатов деятельности российские компании нуждаются в совершенствовании процесса формирования отчета о финансовых результатах и контроля за денежными потоками.

Встает вопрос о разработке рекомендаций по формированию и уточнению показателей отчетности с учетом особенностей деятельности исследуемого экономического субъекта и предложить пути совершенствования процесса контроля за движением денежных потоков.

Для конкретизации действий и сближении с МСФО необходимо:

1. Рассмотреть классификацию основных показателей отчетности и особенности их контроля;
2. Проанализировать учет и состав показателей, порядок подготовки и составления отчетности с этими показателями;
3. Осуществить исследование методов контроля за основными показателями компании используя мониторинг, как инструмент;
4. Проанализировать порядок формирования показателей в отчетности компании;

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

5. Проанализировать учет и состав показателей и особенности контроля движения потоков на предприятии;

6. Разработать алгоритм формирования показателей отчетности с учетом особенности деятельности компании;

7. Разработать методические рекомендации по контролю денежных потоков;

8. Осуществить профессиональную оценку эффективности предложенных рекомендаций.

9. Разработанные рекомендации ориентированы для экономического субъекта для учета его отраслевой специфики деятельности и структуры выведенных основных показателей.

10. Бухгалтерская (финансовая) отчётность, сформированная в соответствии с требованиями ФСБУ 4/2023 и МСФО представляет собой системный подход, объединяющий как качественное формирование отчётности так и готовность менеджмента опираться на данные отчётности, составленной по российским и стандартам по МСФО при принятии управленческих решений так как вся информация источником управленческой информации, позволяющей принимать обоснованные экономические решения на всех уровнях управления и цифровизация во многом может ускорить и процесс сближения и временной интервал составления отчетности. Исходя из вышеизложенного, мы наблюдаем, что видна необходимость использования цифровизации в учете, как в отечественном так и при составлении отчетности по МСФО.

Библиографический список

1. Федеральный стандарт бухгалтерского учета ФСБУ 4/2023 «Бухгалтерская (финансовая) отчетность» / Минфин России : [сайт]. — 2025. — URL: https://minfin.gov.ru/ru/document?id_4=306759 (дата обращения: 28.01.2026).

2. А.Н. П. А. К. Методика и практика подготовки первой отчетности поМСФО в группе компаний : Монография. — Инфра-М, 2018 — 319 с.

3. Применение МСФО в российских компаниях: анализ проблем и перспектив // И. Ю. Васильева, Е. В. Сергиевская. - Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/336253456_Primenenie_msfo_v_rossiyskih_kompaniyah_analiz_problem_i_perspektiv

4. Дыганова Р. Р., Габдракипова Д. Л. Инновационные подходы к цифровизации бухгалтерского учета // Тенденции развития науки и образования. — 2024 — № 109—5. — С. 100—103.

5. Басова М. М. Основы анализа бухгалтерской отчетности : учебник / М. М. Басова, М. Н. Ермакова. — Москва : КноРус, 2022. — 345 с.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

УДК 658

Мамашов К.А., Алишева П.К., Турдиев С.М., Руслан уулу Ислам. Проблемы предоставления электронной финансовой отчетности в условиях цифровизации

Problems of providing electronic financial reporting in the context of digitalization

Мамашов Канжарбек Асилбекович
кандидат экономических наук, доцент
Алишева Перизат Култаевна
кандидат экономических наук, доцент
Турдиев Самат Муратович
магистр
Руслан уулу Ислам
магистр
Кыргызстан, Ош
Mamashov Kanzharbek Asilbekovich
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Alisheva Perizat Kultayeva,
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Turdiev Samat Muratovich,
Master's degree
Ruslan uulu Islam
master's degree
Kyrgyzstan Osh

Аннотация. *В статье рассматриваются актуальные проблемы предоставления электронной финансовой отчетности в условиях цифровизации экономики. Исследованы теоретические основы электронной финансовой отчетности, нормативно-правовые требования к ее формированию и представлению, а также основные преимущества цифрового документооборота. Особое внимание уделено проблемам технического, организационного, кадрового и правового характера, возникающим в процессе подготовки и передачи электронной отчетности. Проанализированы риски, связанные с информационной безопасностью, ошибками обработки данных и несоблюдением требований законодательства. Предложены основные направления совершенствования системы электронной финансовой отчетности, включающие внедрение современных информационных технологий, повышение уровня защиты информации, развитие цифровых компетенций персонала и совершенствование нормативно-правовой базы. Сделан вывод о необходимости комплексного подхода к развитию электронного документооборота для повышения эффективности финансового управления и обеспечения прозрачности деятельности организаций.*

Ключевые слова: *электронная финансовая отчетность, цифровизация экономики, бухгалтерский учет, финансовая информация, электронный документооборот, информационные технологии, цифровые платформы, информационная безопасность, электронная подпись, финансовая отчетность, автоматизация учета, цифровая трансформация, управление данными, финансовый контроль.*

Abstract. *The article discusses the current problems of providing electronic financial reporting in the context of the digitalization of the economy. The theoretical foundations of electronic financial reporting, regulatory requirements for its formation and presentation, as well as the main advantages of digital document management are investigated. Special attention is paid to the technical, organizational, personnel and legal issues that arise in the process of preparing and transmitting electronic reports. The risks associated with information security, data processing errors and non-compliance*

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

with legal requirements are analyzed. The main directions of improving the electronic financial reporting system are proposed, including the introduction of modern information technologies, increasing the level of information protection, developing digital competencies of personnel and improving the regulatory framework. It is concluded that there is a need for an integrated approach to the development of electronic document management in order to improve the efficiency of financial management and ensure transparency in the activities of organizations.

Keywords: *electronic financial reporting, digitalization of the economy, accounting, financial information, electronic document management, information technology, digital platforms, information security, electronic signature, financial reporting, accounting automation, digital transformation, data management, financial control.*

Рецензент: Бабкина Анастасия Валентиновна - кандидат экономических наук, доцент. Доцент кафедры прикладной информатики. ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева»

В современных условиях цифровой трансформации экономики электронная финансовая отчетность становится важнейшим инструментом взаимодействия организаций с государственными органами, инвесторами, кредиторами и другими заинтересованными пользователями информации. Переход от бумажного документооборота к электронному формату обусловлен необходимостью повышения оперативности, прозрачности и достоверности финансовой информации.

Электронная финансовая отчетность стала важным элементом современной системы учета и контроля, поскольку она ускоряет обмен данными, повышает прозрачность и упрощает доступ пользователей к информации о деятельности организаций. В условиях цифровизации экономики значение отчетности возрастает, так как от ее качества зависит не только финансовый анализ, но и принятие управленческих, налоговых и инвестиционных решений. Вместе с тем переход к электронным форматам выявил ряд проблем, связанных как с технической реализацией, так и с содержательной полнотой отчетных данных. Поэтому изучение трудностей предоставления электронной финансовой отчетности остается актуальным направлением научного исследования.

Развитие информационно-коммуникационных технологий способствует автоматизации процессов бухгалтерского учета и подготовки финансовой отчетности. Электронная отчетность позволяет существенно сократить временные и финансовые затраты на обработку данных, повысить качество контроля и обеспечить своевременное принятие управленческих решений. Однако наряду с преимуществами цифровизация финансовой отчетности сопровождается рядом проблем, требующих комплексного решения.

Электронная финансовая отчетность представляет собой систему формирования, передачи, хранения и использования финансовой информации посредством цифровых технологий и электронных каналов связи.

Основными принципами электронной отчетности являются:

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

- достоверность и полнота информации;
- своевременность предоставления данных;
- стандартизация форматов отчетности;
- защита информации и конфиденциальность данных;
- возможность автоматизированной обработки информации.

Финансовая отчетность традиционно рассматривается как система информации о финансовом положении, результатах деятельности и денежных потоках организации, предназначенная для внешних и внутренних пользователей. В цифровой среде эта функция сохраняется, но форма представления меняется: бумажные и статичные электронные документы постепенно дополняются машиночитаемыми форматами, которые позволяют автоматизировать обработку и анализ данных. Нормативная база электронной отчетности включает требования к срокам, форме представления и использованию электронных документов и электронной подписи. Для организаций это означает, что отчетность должна быть не только корректной по содержанию, но и совместимой с установленными цифровыми форматами.

Нормативное регулирование электронной отчетности осуществляется на основе:

- национального законодательства о бухгалтерском учете и отчетности;
- законодательства об электронном документообороте;
- нормативных актов налоговых и статистических органов;
- международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);
- требований к электронной цифровой подписи (ЭЦП).

В условиях цифровизации особое значение приобретают международные стандарты обмена финансовыми данными, такие как XBRL (eXtensible Business Reporting Language), позволяющие унифицировать финансовую информацию и обеспечивать ее автоматизированный анализ.

Несмотря на активное развитие цифровых технологий, процесс предоставления электронной финансовой отчетности сталкивается с рядом проблем.

Одной из ключевых проблем является неполнота и неточность данных при переводе отчетности в электронный формат, особенно когда часть поясняющей информации теряется между PDF-версией и структурированным электронным представлением. Вторая проблема связана с использованием неподходящих тегов, избыточных расширений и сложностью преобразования отчетов со сложным дизайном в корректный цифровой формат. Третья проблема — отсутствие универсально признанной таксономии для отдельных видов отчетности, что осложняет сопоставимость данных и их последующую обработку.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Дополнительно на практике встречаются технические сбои при передаче отчетности, а также несогласованность требований и форматов между различными информационными системами.

1. Технические проблемы. К техническим проблемам относятся:

- нестабильность работы электронных платформ;
- сбои в программном обеспечении;
- несовместимость различных информационных систем;
- ограниченная пропускная способность интернет-каналов;
- потеря данных при передаче информации.

Особенно актуальны данные проблемы для малых предприятий и организаций, расположенных в регионах с недостаточно развитой цифровой инфраструктурой.

2. Информационная безопасность. Одной из наиболее серьезных проблем является обеспечение безопасности финансовой информации.

Основные угрозы включают:

- несанкционированный доступ к данным;
- кибератаки и вирусные программы;
- утечку конфиденциальной информации;
- подделку электронных документов;
- мошеннические действия с использованием электронных подписей.

Рост числа киберугроз требует постоянного совершенствования систем защиты информации.

3. Кадровые проблемы. Эффективное использование электронных систем отчетности требует наличия квалифицированных специалистов.

На практике возникают следующие трудности:

- недостаточный уровень цифровой грамотности сотрудников;
- нехватка специалистов по информационным технологиям;
- необходимость постоянного обучения персонала;
- сопротивление работников внедрению новых технологий.

4. Нормативно-правовые проблемы. Законодательство в сфере цифровизации развивается достаточно быстро, что создает дополнительные сложности для организаций:

- частые изменения требований к отчетности;
- недостаточная гармонизация национальных и международных стандартов;
- неоднозначность трактовки отдельных нормативных положений;
- отсутствие единых подходов к электронному документообороту.

Для организаций ошибки в электронной отчетности создают риск отказа в приеме документов, задержек в сдаче отчетности и последующих санкций, если нарушение не

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

будет признано технически обусловленным или документально подтвержденным. Существенным риском является зависимость от программного обеспечения, качества интернет-соединения и стабильности государственных информационных систем. Кроме того, недостаточная цифровая компетентность сотрудников повышает вероятность ошибок при формировании, подписании и отправке отчетности. В результате компании сталкиваются не только с административной нагрузкой, но и с угрозой искажения финансовой информации, что снижает доверие к отчетности. Проблемы электронной отчетности формируют определенные риски для хозяйствующих субъектов.

*1. **Финансовые риски.*** Ошибки при формировании и отправке отчетности могут привести к:

- штрафным санкциям;
- дополнительным налоговым начислениям;
- увеличению административных расходов;
- финансовым потерям вследствие технических сбоев.

*2. **Репутационные риски.*** Недостоверная или несвоевременно представленная отчетность может негативно сказаться на деловой репутации организации, снижая доверие инвесторов, кредиторов и партнеров.

3. **Операционные риски**. К ним относятся:

- остановка бизнес-процессов вследствие сбоев информационных систем;
- потеря доступа к данным;
- нарушение сроков предоставления отчетности;
- снижение эффективности управленческих решений.

*4. **Правовые риски.*** Несоблюдение требований законодательства может привести к:

- административной ответственности;
- судебным разбирательствам;
- дополнительным проверкам контролирующих органов;
- ограничениям в осуществлении отдельных видов деятельности.

Повышение качества электронной отчетности требует унификации форматов и дальнейшего развития таксономии, чтобы данные были сопоставимыми и пригодными для автоматической обработки. Не менее важно совершенствовать нормативное регулирование, особенно в части хранения электронных документов, защиты данных и процедур подтверждения отправки отчетности. Для организаций необходимы обучение персонала, развитие цифровых компетенций и внедрение более удобных интерфейсов отчетных систем. Также перспективным направлением является снижение дублирования отчетных форм и интеграция информационных платформ, чтобы уменьшить нагрузку на бухгалтеров и повысить качество данных.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Для повышения эффективности электронной финансовой отчетности необходимо реализовать комплекс организационных, технических и правовых мер.

1. ***Совершенствование информационных технологий***. Необходимо:
- модернизировать программное обеспечение;
- внедрять облачные технологии;
- использовать современные системы резервного копирования данных;
- развивать интеграцию между информационными системами.

2. ***Усиление информационной безопасности***. Для минимизации рисков следует:
- применять многоуровневую систему защиты данных;
- использовать современные средства шифрования;
- регулярно обновлять программное обеспечение;
- проводить аудит информационной безопасности.

3. ***Повышение квалификации персонала***. Важным направлением является:
- организация обучающих программ;
- развитие цифровых компетенций бухгалтеров;
- проведение семинаров по изменениям законодательства;
- повышение уровня компьютерной грамотности сотрудников.

4. ***Совершенствование нормативно-правовой базы***. Требуется:
- дальнейшая стандартизация электронного документооборота;
- гармонизация национальных требований с международными стандартами;
- упрощение процедур предоставления отчетности;
- развитие единых цифровых платформ взаимодействия бизнеса и государства.

Электронная финансовая отчетность является необходимым элементом цифровой экономики, но ее внедрение сопровождается рядом содержательных, технических и организационных проблем. Наиболее значимыми среди них остаются полнота и точность данных, корректность цифрового формата, техническая надежность каналов передачи и готовность персонала работать в новой среде. Решение этих задач позволит повысить доверие к отчетности, сократить ошибки и обеспечить более эффективное использование финансовой информации.

Цифровизация финансовой отчетности является важным направлением развития современной экономики, обеспечивающим повышение прозрачности, оперативности и эффективности финансового управления. Вместе с тем процесс предоставления электронной финансовой отчетности сопровождается рядом технических, организационных, кадровых и правовых проблем. Наличие данных проблем создает существенные риски для организаций и требует принятия комплексных мер по совершенствованию информационных технологий, укреплению информационной

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

безопасности, развитию профессиональных компетенций персонала и совершенствованию нормативно-правового регулирования. Реализация указанных мероприятий позволит повысить качество финансовой отчетности и обеспечить успешную адаптацию организаций к условиям цифровой экономики.

Библиографический список

1. Закон Кыргызской Республики «О бухгалтерском учете» от 29 апреля 2002 г. № 76 (с изменениями и дополнениями).

2. Закон Кыргызской Республики «Об электронном управлении» от 19 июля 2017 г. № 127.

3. Закон Кыргызской Республики «Об электронной подписи» от 19 июля 2017 г. № 128.

4. Налоговый кодекс Кыргызской Республики. – Бишкек: Министерство юстиции КР, действующая редакция.

5. Международный стандарт финансовой отчетности (МСФО) IAS 1 «Представление финансовой отчетности». – Лондон: Фонд МСФО.

6. Алишева П. К., Жакшылык К.Г., Жусупов Б. Ж. Цифровая трансформация сельского хозяйства Актуальные вопросы современной экономики № 7 2023 г. стр.714-721

7. Михненко О.Е. Цифровая трансформация аналитических процессов бизнеса. Учет. Анализ. Аудит. 2021; 8(2):62-70. https://doi.org/10.26794/2408-9303-2021-8-2-62-70

8. Мамашов К.А.,Алишева П.К. Информационная система бухгалтерского учета и ее роль в управлении организацией Известия Иссык-Кульского форума бухгалтеров и аудиторов стран Центральной Азии № №2 (37) 2022 г. стр. 213-217

9. Хамзаева, А.М Состояние и перспективы цифровой трансформации Кыргызской Республики. Известия Иссык-Кульского форума бухгалтеров и аудиторов стран Центральной Азии. № 3 (30), 2020 г. стр. 154-158.

10. https://digital.intosairussia.org/tekhnologii-analiza-dannykh.html

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

УДК 33

Сотиволдиев С.А., Моисеев А.Д. Влияние налоговых изменений 2026 года на организацию бухгалтерского учёта субъектов малого и среднего предпринимательства

Impact of the 2026 tax changes on the accounting organization of small and medium-sized enterprises

Сотиволдиев Сотиволди Абдуллоевич
студент кафедры цифровой экономики,
Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики,
Россия, г. Самара
Моисеев Аркадий Дмитриевич
студент кафедры цифровой экономики,
Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики,
Россия, г. Самара
Научный руководитель: **Глазунова Елена Зулфаровна**
канд. экон. Наук, доцент кафедры цифровой экономики,
Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики,
Россия, г. Самара
Sotivoldiev Sotivoldi Abduloevich
Student, Department of Digital Economy,
Povolzhskiy State University of Telecommunications and Informatics,
Russia, Samara
Moiseev Arkadiy Dmitrievich
Student, Department of Digital Economy,
Povolzhskiy State University of Telecommunications and Informatics,
Russia, Samara
Scientific supervisor: Glazunova Elena Zulfarovna
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Department of Digital Economy,
Povolzhskiy State University of Telecommunications and Informatics,
Russia, Samara

Аннотация. *В статье оценивается влияние налоговых изменений 2026 года на организацию бухгалтерского и налогового учёта субъектов малого и среднего предпринимательства. Показано, что снижение порога освобождения от НДС на упрощённой системе с 60 до 20 млн руб. при ставке 22 % ввело массу микропредприятий в режим полного учёта НДС и сместило центр тяжести учёта с бухгалтерского на налоговый. Приведён авторский расчёт точки безразличия при выборе ставки НДС. Сформулированы практические рекомендации для бухгалтера субъекта МСП.*

Ключевые слова: *малый и средний бизнес; налоговая реформа 2026; НДС; упрощённая система налогообложения; бухгалтерский учёт; учётная политика; АУСН.*

Abstract. *The article assesses the impact of the 2026 tax changes on the accounting and tax recording of small and medium-sized enterprises. It shows that lowering the VAT exemption threshold under the simplified tax system from 60 to 20 million roubles at a 22 % rate has brought a large number of micro-enterprises into full VAT accounting and shifted the focus of their records from financial to tax accounting. The authors' calculation of the break-even point for choosing the VAT rate is provided. Practical recommendations for an SME accountant are formulated.*

Keywords: *small and medium-sized business; 2026 tax reform; VAT; simplified tax system; accounting; accounting policy; AUSN.*

Рецензент: Бабкина Анастасия Валентиновна - кандидат экономических наук, доцент. Доцент кафедры прикладной информатики. ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева»

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Федеральный закон от 28.11.2025 № 425-ФЗ изменил для субъектов малого и среднего предпринимательства (МСП) два базовых параметра налогообложения. Он снизил порог освобождения от НДС на упрощённой системе (УСН) с 60 до 20 млн руб. и поднял основную ставку НДС с 20 до 22 % [1]. До 2025 года большинство малых предприятий работало на УСН без НДС и обходилось одним налоговым регистром. С 2026 года тот же бизнес при выручке свыше 20 млн руб. обязан исчислять НДС и сдавать по нему электронную декларацию. Порог оказался низким. Он примерно вшестеро меньше дохода, по которому фирму относят к микропредприятиям (ст. 4 Федерального закона № 209-ФЗ [2]; предельные значения дохода установлены постановлением Правительства РФ № 265 [3]). Под обложение попала поэтому, по-видимому, не крупная, а наиболее массовая часть сектора.

Цель работы состоит в оценке того, как налоговые изменения 2026 года меняют организацию бухгалтерского и налогового учёта у субъектов МСП. Объектом служит учётный процесс малого предприятия на УСН, а предметом выступают новые учётные обязанности, возникшие после снижения порога НДС. Рассматриваются нормы, которые вступили в силу с 1 января 2026 года, вместе с поправками законов № 104-ФЗ и № 228-ФЗ [4; 5].

Порог освобождения от НДС на УСН с 1 января 2026 года составляет 20 млн руб. (ст. 145 НК РФ в редакции Закона № 425-ФЗ) [1; 6]. По разъяснениям ФНС [7], при доходе за 2025 год свыше этой суммы НДС начисляется уже с января 2026 года, а при превышении в течение года – с первого числа следующего месяца. Освобождение даётся автоматически, без уведомления, и освобождённый плательщик счета-фактуры не выставляет [7]. Правила менялись быстро. Первоначальная редакция закона предполагала снижение порога до 15 млн руб. в 2027 году и до 10 млн руб. с 2028 года [1]. Затем Федеральный закон от 04.07.2026 № 228-ФЗ отодвинул это снижение на три года и сохранил порог 20 млн руб. по 2029 год включительно, так что ориентир, по которому микробизнес планировал нагрузку, успел смениться дважды меньше чем за год [5].

Набор ставок НДС для плательщиков УСН поставлен в зависимость от дохода (п. 8 ст. 164 НК РФ) [6]. По данным ФНС [7], все варианты по интервалам выручки сведены в таблице 1 [1].

Таблица 1

Ставки НДС для плательщиков УСН с 2026 года

Годовой доход	Варианты ставки НДС	Право на вычет
до 20 млн руб.	освобождение от НДС	нет
20–272,5 млн руб.	5 % либо 22 % (10 %, 0 %)	только при общих ставках
272,5–490,5 млн руб.	7 % либо 22 % (10 %, 0 %)	только при общих ставках
свыше 490,5 млн руб.	утрата права на УСН	нет

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Пониженные ставки 5 % и 7 % права на вычет не дают, тогда как общие 22 % и 10 % дают. Наибольший выбор приходится на первый интервал, где ставка 5 % конкурирует с 22 %. Отказаться от пониженной ставки можно лишь в течение первых четырёх кварталов, после чего она держится три года [1].

Лимиты самой УСН, по данным ФНС [7], в 2026 году составляют 490,5 млн руб. по доходу и 218 млн руб. по остаточной стоимости основных средств при численности до 130 человек. Патент пострадал заметнее. Предельный доход по патентной системе (ПСН) снижен с 60 до 20 млн руб. в 2026 году и до 15 млн руб. с 2027 года, причём на патент заморозка по Закону № 228-ФЗ не распространилась [1; 5]. Розницу и грузоперевозки в промежуточных редакциях предлагали лишить патента, однако право на ПСН за ними всё же сохранили [1]. До второго чтения это, по крайней мере, оставалось неясным. Отдельные послабления ввёл Федеральный закон от 25.04.2026 № 104-ФЗ [4], среди них освобождение общепита от НДС до конца 2026 года и возможность задним числом вернуться на УСН.

Пониженный тариф страховых взносов 15 % с 2026 года сохранён только для приоритетных отраслей по перечню распоряжения Правительства РФ от 27.12.2025 № 4125-р, при доле профильного дохода от 70 % и выше [8]. Для остальных субъектов МСП тариф поднялся до общих 30 % в пределах базы, хотя точная прибавка зависит от структуры зарплат.

Автоматизированную УСН (АУСН) ввёл Федеральный закон от 25.02.2022 № 17-ФЗ, и реформа 2026 года её не затронула: при доходе до 60 млн руб. и численности до 5 человек НДС на этом режиме не возникает [9]. Налог здесь исчисляет сама инспекция по данным банка и кассы, декларацию подавать не нужно, а большинство взносов не уплачивается [9]. Для предприятия с выручкой 20-60 млн руб. режим стал едва ли не единственным законным способом остаться без НДС. Доступен он в большинстве регионов. Эксперимент ограничен 2027 годом, и это ограничение приходится учитывать заранее.

Малое предприятие, которое утратило освобождение, получает полный набор обязанностей по НДС. По каждой отгрузке и каждому авансу оно выставляет счёт-фактуру или УПД и ведёт книгу продаж, а при общих ставках заводит и книгу покупок [6; 7]. Один регистр УСН сменяется параллельным налоговым учётом.

Декларация по НДС сдаётся теперь ежеквартально и только в электронной форме через оператора, что требует усиленной подписи и договора с ним [6]. Сам налог уплачивается тремя равными долями через единый налоговый счёт. Меняется и учётная политика. В налоговом разделе на 2026 год закрепляют выбранную ставку НДС, порядок контроля порога 20 млн руб. нарастающим итогом и переходные правила по договорам 2025 года, отгрузки по которым в 2026 году облагаются уже по 22 % [1]. По

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

данным ФНС [7], с 2026 года камеральную проверку вправе проводить любая уполномоченная инспекция, что повышает требования к оформлению документов. В бухгалтерском разделе уточняют отражение НДС на счетах 19 и 68, поскольку при ставках 5 % и 7 % входной налог к вычету не принимается и ложится в стоимость покупок [1]. По объёму учётная политика микропредприятия приближается к политике на общем режиме, хотя часть бухгалтерских упрощений за ней сохраняется.

Право на упрощённые способы ведения бухучёта сохраняется за субъектами малого предпринимательства (ч. 4 ст. 6 Федерального закона от 06.12.2011 № 402-ФЗ) [10]. Руководитель малого предприятия вправе вести учёт лично, применять сокращённый план счетов и упрощённую отчётность, а микропредприятие вправе работать кассовым методом [10]. Касаются эти послабления, однако, только бухгалтерского учёта. Обязанности по НДС относятся к налоговому учёту и упрощениями по Закону № 402-ФЗ не отменяются. Здесь и проходит главный сдвиг. Реформа переносит центр тяжести учёта МСП с бухгалтерского на налоговый, и у микробизнеса с выручкой 20-60 млн руб. прирост трудоёмкости оказывается, по-видимому, наибольшим.

Электронная декларация и контроль по системе АСК НДС делают учётную программу с модулем НДС и электронный документооборот практически обязательными [7]. Снизить нагрузку можно двумя путями: переходом на АУСН, где расчёт берут на себя банк и инспекция [9], либо передачей учёта на аутсорсинг. В обоих случаях затраты на ведение учёта превращаются в самостоятельную статью расходов. Выбор режима и ставки становится управленческим решением.

Выбор между пониженной ставкой 5 % и общей 22 % определяется структурой закупок. Ставка 5 % не требует раздельного учёта входного налога и сводит работу бухгалтера почти к одной книге продаж, но лишает права на вычет [1]. Ставка 22 % вычет возвращает, однако добавляет учёт входного НДС, проверку контрагентов и переписку с инспекцией. Расчёт несложен. Налог при ставке 5 % равен $5/105 \approx 4{,}76$ % выручки с НДС, а при ставке 22 % составляет 18,03 % выручки за вычетом 18,03 % облагаемых закупок. Если приравнять обе величины, получается, что общая ставка выгоднее там, где доля облагаемых НДС закупок превышает примерно 74 % выручки, точнее около 73,6 % при принятых в расчёте допущениях. Для торговли с низкой наценкой и для производства, которое поставляет продукцию плательщикам НДС, это условие выполнимо, тогда как для услуг и розницы с высокой наценкой почти всегда дешевле пониженная ставка 5 %.

Пример для торговли с оборотом 25 млн руб. подтверждает границу. При ставке 5 % налог составит около 1,19 млн руб. независимо от закупок, тогда как при ставке 22

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

% с закупками на 20 млн руб. он снизится примерно до 0,90 млн руб. [11]. Выгода общей ставки возникает здесь потому, что закупки близки к обороту.

Реакцию сектора на реформу отражает мониторинг «Опоры России» [12] за первый квартал 2026 года. По нему о снижении выручки сообщили 68,7 % опрошенных компаний, доля тех, кто отметил ухудшение положения, достигла 76,5 %, а о падении рентабельности заявили 73,2 %. Поступления по УСН в целом по стране за квартал снизились почти на 9 %, со 175 до 159,3 млрд руб. [12]. Выборка здесь нерепрезентативна. Данные опроса отражают позицию заинтересованного объединения, поэтому читать их стоит скорее, как оценку настроений, чем как официальную статистику.

Смена режима на АУСН стала для части бизнеса выходом: при обороте до 60 млн руб. НДС там не возникает, а налог считает сама инспекция [9]. Для предприятия с выручкой 20-60 млн руб. это фактически единственная возможность остаться без НДС, не прибегая к дроблению. Интерес к режиму в 2026 году вырос кратно, хотя эксперимент ограничен 2027 годом и делает такую смену временной.

Реформа 2026 года изменила организацию учёта МСП по нескольким направлениям. Снижение порога освобождения от НДС с 60 до 20 млн руб. при ставке 22 % ввело массу микропредприятий в режим полного учёта НДС, с ежеквартальной электронной декларацией и книгами продаж [1; 6]. Упрощённые способы бухучёта по Закону № 402-ФЗ сохранены, но новых налоговых обязанностей они не снимают, из-за чего центр тяжести учёта сместился с бухгалтерского на налоговый [10]. Сдвиг этот оказался массовым. Выбор ставки НДС стал учётно-управленческим решением, и по расчёту общая ставка 22 % выгоднее пониженной 5 % при доле облагаемых закупок свыше примерно 74 % выручки. Учётная политика на 2026 год требует пересмотра налогового и бухгалтерского разделов, а также проверки права на льготный тариф взносов [8]. Для бухгалтера МСП это означает три шага: контроль дохода нарастающим итогом относительно порога 20 млн руб., заблаговременный расчёт ставки НДС по структуре закупок и оценку АУСН с поправкой на ограничение эксперимента 2027 годом [9].

Библиографический список

1. О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 28.11.2025 № 425-ФЗ. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

2. О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации: Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ (с изм. 2026 г.). – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

3. О предельных значениях дохода, полученного от осуществления предпринимательской деятельности, для каждой категории субъектов малого и среднего предпринимательства: постановление Правительства Рос. Федерации от 04.04.2016 № 265. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

4. О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации: Федеральный закон от 25.04.2026 № 104-ФЗ. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

5. О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации: Федеральный закон от 04.07.2026 № 228-ФЗ. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

6. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ (с изм. 2026 г.). – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

7. Налоги 2026: [промостраница] / Федеральная налоговая служба. – URL: https://www.nalog.gov.ru/new2026/ (дата обращения: 18.10.2026).

8. О перечне видов экономической деятельности для применения пониженных тарифов страховых взносов субъектами малого и среднего предпринимательства: распоряжение Правительства Рос. Федерации от 27.12.2025 № 4125-р. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

9. О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима «Автоматизированная упрощённая система налогообложения»: Федеральный закон от 25.02.2022 № 17-ФЗ. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

10. О бухгалтерском учёте: Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ (с изм. 2026 г.). – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

11. Как выбрать ставку НДС для УСН с 2026 года: расчёт для торговли и услуг // БУХ.1С: [сайт]. – 04.12.2025. – URL: https://buh.ru/articles/kak-vybrat-stavku-nds-dlya-usn-s-2026-goda-raschet-dlya-torgovli-i-uslug.html (дата обращения: 18.10.2026).

12. «Опора России»: малый бизнес платит в бюджет больше нефтянки – и продолжает беднеть // EastRussia: [сайт]. – 29.04.2026. – URL: https://www.eastrussia.ru/news/opora-rossii-malyy-biznes-platit-v-byudzhet-bolshe-neftyanki-i-prodolzhaet-bednet/ (дата обращения: 18.10.2026).

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

УДК 470.54

Пушина Е.А., Куликова Е.С. Цифровые инструменты мониторинга реализации стратегических документов в государственном и муниципальном управлении

Digital tools for monitoring the implementation of strategic documents in public and municipal administration

Пушина Екатерина Андреевна,
магистрант кафедры государственного и муниципального управления, Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург, Россия
Куликова Елена Сергеевна,
доктор экономических наук, профессор кафедры государственного и муниципального управления, Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург, Россия
Pushina Ekaterina Andreevna,
Master's student, Department of State and Municipal Administration, Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russia
Kulikova Elena Sergeevna,
Doctor of Economics, Professor, Department of Public and Municipal Administration, Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russia

Аннотация. *В статье исследуется применение цифровых инструментов мониторинга реализации стратегических документов на материалах Свердловской области. Цель исследования состоит в обосновании организационной модели, связывающей региональные и муниципальные цели с проверяемыми показателями, источниками данных и корректирующими управленческими решениями. Методологическую основу составляют анализ научной литературы и региональных нормативных документов, функциональное сопоставление информационных инструментов и моделирование процедур мониторинга. Рассмотрены возможности использования региональной информационной системы мониторинга социально-экономического развития, геоинформационных сервисов, электронного документооборота и аналитических панелей. Предложено формировать единый паспорт показателя с закреплением методики расчета, периодичности обновления, территориальной принадлежности и ответственного исполнителя. Разработана матрица выбора цифровых инструментов в зависимости от задачи наблюдения и характера управленческого отклонения. Обосновано разграничение качества данных, степени достижения стратегической цели и исполнения мероприятий. Научная новизна заключается в объединении указанных элементов в последовательную процедуру перехода от зарегистрированного отклонения к документированному решению и последующей проверке его исполнения. Показано, что практическая результативность цифрового мониторинга определяется согласованностью методик и полномочий участников. Результаты могут использоваться исполнительными органами региона и муниципальными администрациями при совершенствовании регламентов информационного обмена, разработке аналитических панелей и организации межведомственного рассмотрения результатов реализации стратегий.*

Ключевые слова: *стратегическое планирование, цифровой мониторинг, государственное управление, муниципальное управление, Свердловская область, качество данных, управленческие решения.*

Abstract. *The article examines digital tools for monitoring the implementation of strategic documents in Sverdlovsk Oblast. It aims to substantiate an organizational model linking regional and municipal objectives with verifiable indicators, data sources and corrective management decisions. The methodology combines a review of scholarly publications and regional regulatory documents with functional comparison and process modelling. The analysis considers the regional information*

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

system for monitoring socioeconomic development, geographic information services, electronic document management and analytical dashboards. A common indicator passport is proposed to specify calculation methods, update frequency, territorial attribution and responsible officials. A matrix matches monitoring tasks with digital tools and the management actions required to address deviations. The proposed approach distinguishes data quality, progress towards strategic objectives and completion of planned activities. Its contribution is a consistent procedure connecting a recorded deviation to a documented decision and subsequent verification of implementation. Effective digital monitoring requires compatible methods and clearly allocated responsibilities. The findings can inform information exchange regulations, dashboard design and interdepartmental review procedures used by regional executive authorities and municipal administrations.

Keywords: *strategic planning, digital monitoring, public administration, municipal administration, Sverdlovsk Oblast, data quality, management decisions.*

Рецензент: Бабкина Анастасия Валентиновна - кандидат экономических наук, доцент. Доцент кафедры прикладной информатики. ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева»

Введение

Стратегические документы приобретают управленческое значение, когда их цели регулярно сопоставляются с изменениями на конкретных территориях. Для Свердловской области, объединяющей крупные городские центры, промышленные муниципалитеты и сельские территории, принципиальна сопоставимость такого наблюдения. Одинаковое отклонение показателя может отражать различную обеспеченность ресурсами, изменение методики учета или задержку мероприятия. Поэтому цифровизация мониторинга требует содержательной связи между первичными данными, стратегическими обязательствами и решениями органов власти. Различия масштаба муниципальной экономики усиливают значение единых правил интерпретации. Региональному координатору необходима возможность видеть причины отклонений без потери местного контекста, а муниципальному исполнителю требуется понятная связь отчетности с предоставленными полномочиями и ресурсами.

А. С. Новоселов и А. В. Фалеев рассматривают информационную инфраструктуру и институциональные изменения как взаимосвязанные условия совершенствования регионального и муниципального управления [5]. Для исследуемой проблемы это означает необходимость согласования полномочий поставщиков данных с задачами стратегического анализа. Электронная отчетность становится полезной тогда, когда позволяет проследить происхождение показателя и определить действие, необходимое для достижения территориальной цели.

Региональную конкретизацию обеспечивают Г. А. Банных и С. Н. Костина, изучившие отражение цифровизации в документах стратегического планирования муниципальных образований Свердловской области [2]. Их постановка вопроса позволяет разграничить цифровизацию как самостоятельный приоритет стратегии и цифровые средства наблюдения за выполнением всех ее направлений. Наличие

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

соответствующего раздела в документе само по себе еще не характеризует организацию регулярного контроля результатов.

Оценка готовности органов власти через анализ заинтересованных сторон показывает значение поддержки преобразований участниками административного процесса [9]. Применительно к мониторингу существенны заинтересованность исполнителей в достоверной отчетности и способность аналитиков интерпретировать поступающие сведения. Исследование применения цифровых технологий в государственном и муниципальном управлении дополняет этот подход рассмотрением практики использования цифровых решений [3]. Совместное прочтение работ связывает технологический выбор с организационными условиями его применения.

Т. А. Иордан исследует правовые инструменты мониторинга муниципальных стратегий и необходимость учета специфики местного уровня [10]. Отсюда следует требование закреплять в регламенте сроки представления информации, порядок исправления сведений и процедуру рассмотрения выявленных отклонений. Обзор европейского опыта цифровизации местного управления раскрывает ресурсные ограничения муниципалитетов и риски исключения отдельных групп населения из цифрового взаимодействия [7]. Эти обстоятельства существенны при проектировании открытых сервисов стратегического мониторинга.

Материалы обсуждения управления в цифровом обществе акцентируют изменения управленческих отношений в процессе цифровизации [4]. Для региональной практики такой ракурс важен при определении ответственности за автоматически сформированные выводы. Расчет информационной системой сигнала об отклонении следует отделять от содержательного решения, принимаемого уполномоченным должностным лицом после рассмотрения причин и доступных способов воздействия.

А. Г. Атаева и А. Г. Уляева связывают перспективы межмуниципального сотрудничества с цифровыми возможностями преодоления существующих барьеров [6]. В системе мониторинга это обосновывает совместное использование справочников, методик и аналитических сервисов. Для небольших муниципалитетов особенно значим доступ к общей инфраструктуре, позволяющей выполнять сопоставимые процедуры без создания обособленных информационных комплексов.

Организационно-правовой анализ цифровизации муниципального контроля дополняет дискуссию вопросами согласования технологий с установленными административными процедурами [11]. При этом муниципальный контроль и мониторинг стратегии представляют разные управленческие процессы. Заимствование цифровых решений требует сохранения различий между проверкой обязательных требований, наблюдением за динамикой территории и оценкой достижения долгосрочных целей.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Исследование мониторинга сетевого взаимодействия территориального общественного самоуправления и муниципальных субъектов расширяет круг наблюдаемых отношений за пределы ведомственной отчетности [8]. Для стратегического планирования это открывает возможность учитывать участие местных сообществ в реализации мероприятий. Разработка проблематики маркетинга территорий, в свою очередь, подчеркивает коллективную ценность и согласование интересов участников территориального развития [1]. Следовательно, публичное представление результатов должно объяснять изменения условий жизни и хозяйственной деятельности.

Сопоставление рассмотренных подходов выявляет общую исследовательскую задачу: соединить нормативную определенность показателей, территориальную детализацию и процедуру управленческой реакции. Цель настоящей статьи заключается в разработке соответствующей модели для Свердловской области. Объект исследования составляют процессы регионального и муниципального стратегического управления, предметом выступают цифровые средства и организационные правила мониторинга. Использованы документальный анализ, функциональное сопоставление и моделирование последовательности действий. Исследовательский результат представляет собой авторскую организационно-методическую схему, опирающуюся на региональные документы и выявленные в литературе требования к цифровому управлению.

Основная часть

Нормативную основу рассматриваемой модели образует Стратегия социально-экономического развития Свердловской области на 2016–2030 годы, утвержденная областным законом от 21.12.2015 № 151-ОЗ. Информационная основа связана с системой для организации мониторинга социально-экономического развития региона, положение о которой утверждено постановлением областного Правительства от 27.12.2022 № 977-ПП. Последнее предусматривает, в частности, региональную геоинформационную подсистему и автоматизацию технологических процессов. Существующая инфраструктура создает возможность связывать отраслевые сведения с территорией их возникновения.

Методика исследования предусматривает сопоставление функций региональной информационной инфраструктуры с последовательностью реализации стратегии. Сначала выделяются объекты наблюдения: цель, показатель, мероприятие, территория и ответственный исполнитель. Затем устанавливаются связи между ними и определяется управленческое действие при возникновении отклонения. Такой анализ позволяет сформировать требования к использованию существующих систем и к их

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

последующему развитию. Предлагаемые далее процедуры представляют авторскую модель организации мониторинга.

Основной единицей этой модели выступает паспорт показателя. В нем следует закрепить наименование, единицу измерения, формулу, источник, базовое и целевое значения, периодичность обновления и допустимые основания пересмотра. Для муниципального разреза дополнительно фиксируются границы наблюдаемой территории и принадлежность данных к отчетному периоду. Это позволяет сопоставлять значения при изменении организационной структуры или состава исполнителей. Каждая редакция паспорта должна сохраняться вместе с датой начала применения.

Далее необходимо установить соответствие между региональным ориентиром и муниципальным вкладом. Некоторые результаты складываются из территориальных значений, другие требуют отдельной методики агрегирования. Например, количество введенных объектов можно суммировать, тогда как доступность услуги предполагает учет численности населения, расположения объектов и условий транспортного сообщения. Автоматическое объединение несопоставимых муниципальных индикаторов способно сформировать ошибочную картину выполнения стратегии. Поэтому правило агрегирования должно задаваться до загрузки отчетных данных.

На этапе поступления информации предлагается разделять контроль полноты, формальную проверку и содержательную верификацию. Полнота показывает наличие обязательных сведений; формальная проверка выявляет несовпадение единиц измерения и отчетных периодов; верификация сопоставляет значение с первичным источником и пояснением исполнителя. Отсутствующее значение следует обозначать специальным статусом. Подстановка нуля превращает проблему отчетности в ложное ухудшение результата и искажает сравнение муниципалитетов. Исправления необходимо регистрировать с указанием основания и автора изменения.

Рассмотрим применение модели к условному муниципальному мероприятию по созданию социального объекта. Завершение строительных работ фиксируется как исполнение мероприятия, однако стратегический показатель может характеризовать обеспеченность населения услугой. Для его оценки необходимы сведения о начале работы объекта, зоне обслуживания и фактической возможности посещения. При задержке открытия система должна отражать выполненную стройку и сохраняющееся отклонение конечного результата раздельно. Такой пример показывает, почему связывание проектной карточки с паспортом показателя важнее простого переноса отчета в электронную форму.

При межведомственном рассмотрении отклонения предлагается оформлять карточку решения. Она содержит подтвержденную причину, выбранное действие,

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

исполнителя, срок и способ проверки. Если проблема обусловлена изменением внешних условий, фиксируется основание пересмотра мероприятия. Если выявлена ошибка учета, исправляется значение с сохранением первоначальной записи. Разделение этих случаев позволяет избежать необоснованной корректировки стратегической цели ради формального улучшения отчетности. История решений обеспечивает преемственность мониторинга при смене должностных лиц и ответственных подразделений.

Организацию обмена следует согласовать с возможностями муниципальных исполнителей. Региональный координатор может предоставлять общие справочники и методические консультации, а муниципалитет сохраняет ответственность за проверку первичных сведений. Обучение целесообразно строить на разборе конкретных отклонений и типовых ошибок, выявляемых при загрузке. Повторный запрос уже имеющихся данных оправдан только при необходимости уточнения их содержания. Такая организация снижает дублирование отчетных действий и высвобождает время для содержательного анализа причин отклонений. Дополнительное внимание следует уделять согласованию календаря обновления со сроками бюджетных и программных решений органов власти.

Аналитическая панель должна показывать выполнение цели одновременно с качеством исходной информации. Степень достижения рассчитывается с учетом направления желаемого изменения: рост доходов и сокращение времени ожидания требуют разных правил интерпретации. Для накопительных показателей оценивается движение по годовой траектории; для сезонных используется сопоставимый период. Прогнозное предупреждение целесообразно формировать при устойчивом отклонении от этой траектории, после проверки данных. Значения порогов устанавливаются отдельно для соответствующих показателей и закрепляются в регламенте.

Геоинформационные инструменты позволяют оценивать пространственную сторону результата. Для Свердловской области это особенно существенно при наблюдении за транспортной доступностью социальных объектов и распределением инфраструктурных проектов. Положение объекта на карте следует связывать с его проектной карточкой, сроком ввода и территорией обслуживания. Такая связка помогает различать завершение строительного мероприятия и фактическое изменение доступности услуги. При обсуждении отклонения муниципальная администрация получает возможность сопоставлять альтернативные варианты размещения или последовательности выполнения работ.

Выбор цифрового инструмента предлагается подчинить конкретной задаче мониторинга. Регистрация показателя, проверка отчетности и анализ территориальной доступности требуют различного набора функций. В таблице 1 сопоставлены задачи,

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

инструменты, проверяемые признаки и возможные управленческие действия. Матрица предназначена для использования при уточнении региональных и муниципальных регламентов. Она показывает, какая информация должна появиться после применения каждого инструмента и какое решение может последовать за ее рассмотрением. Представленные сочетания являются авторскими предложениями по организации работы на основе существующей региональной информационной инфраструктуры.

Таблица 1

Цифровые инструменты мониторинга стратегических документов Свердловской области

Задача	Инструмент	Проверяемый признак	Управленческое действие
Увязка целей и показателей	Цифровой реестр и паспорта	Наличие методики и ответственного	Устранение разрывов между уровнями планирования
Своевременное поступление данных	Обмен данными	Доля сведений, поступивших в срок	Разбор задержек с поставщиком информации
Выявление отклонений	Аналитическая панель	Отклонение от плановой траектории	Подготовка корректирующего решения
Оценка доступности объектов	Геоинформационная подсистема	Соответствие размещения потребностям	Уточнение очередности инфраструктурных мероприятий
Контроль исполнения решения	Электронный документооборот	Соблюдение срока и подтверждение результата	Проверка выполнения поручения
Учет обратной связи	Территориальная привязка обращений	Подтвержденные проблемы доступности	Проверка причин и уточнение мероприятий

Представленная матрица показывает, что результат мониторинга формируется последовательным использованием нескольких инструментов. Реестр обеспечивает определенность объекта наблюдения, обмен данными поддерживает актуальность сведений, аналитическая панель выявляет отклонение, а документооборот фиксирует последующее решение. Геоинформационный анализ и обратная связь уточняют территориальное содержание проблемы. Наиболее существенный организационный эффект связан с сохранением этой последовательности: сигнал получает объяснение, объяснение становится основанием поручения, выполнение поручения подтверждается новым наблюдением. При таком подходе можно установить, на каком этапе возникла задержка и какое подразделение отвечает за ее устранение. Матрица также позволяет распределить функции между региональным координатором, отраслевым исполнителем и муниципальной администрацией. Для каждого участника определяется конкретный информационный результат, который передается следующему участнику

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

процесса. Это делает процедуру мониторинга проверяемой и облегчает рассмотрение межведомственных расхождений.

Практическое внедрение целесообразно начинать с ограниченного набора показателей, для которых установлены источники и территориальные связи. После проверки регламента круг наблюдения расширяется. Результативность самой процедуры предлагается оценивать по своевременности обновления данных, доле показателей с утвержденной методикой и времени рассмотрения подтвержденных отклонений. Отдельно проверяется исполнение принятых решений. Публикуемая часть панели должна содержать агрегированные сведения и понятные пояснения динамики; доступ к служебным данным разграничивается по полномочиям. Результат проверки включается в очередной аналитический отчет.

Заключение

Исследование позволяет определить цифровой мониторинг как закрепленную процедуру преобразования данных о территории в основания для управленческого действия. Для Свердловской области значение имеет сопоставимость региональных и муниципальных наблюдений. Ее обеспечивает предварительное согласование содержания показателей, территориальной принадлежности сведений и правил их использования. Наличие информационной инфраструктуры становится предпосылкой такой согласованности, а практический результат зависит от принятых регламентов.

Предложенный подход уточняет распределение ответственности в стратегическом управлении. Поставщик отвечает за происхождение и своевременность сведений, аналитическое подразделение объясняет отклонение, уполномоченный орган определяет способ воздействия. Завершение процедуры связано с подтверждением исполнения решения. Благодаря этому появляется возможность оценивать управляемость реализации стратегии через прослеживаемость действий участников и обоснованность корректировок. Самостоятельным объектом оценки становится качество организационного взаимодействия между уровнями публичной власти.

Практическое применение результатов предполагает согласование общего регламента мониторинга и включение его требований в действующие процедуры отчетности. Приоритет следует отдавать направлениям, где территориальные различия существенно влияют на достижение цели.

Библиографический список

1. Молокова, А. А. Детерминанты развития маркетинга территорий / А. А. Молокова // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2025. – № 6(115). – С. 286–296. – DOI 10.21295/2223-5639-2025-6-286-296. – EDN VVTFOH.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

2. Банных, Г. А. Цифровизация в документах стратегического планирования муниципальных образований: кейс Свердловской области / Г. А. Банных, С. Н. Костина // Информационное общество. – 2023. – № 6. – С. 56–68. – EDN MZXOKK.

3. Солопова, Н. А. Анализ применения цифровых технологий в государственном и муниципальном управлении / Н. А. Солопова, Ж. В. Селезнева // Вестник МГСУ. – 2023. – Т. 18, № 11. – С. 1836–1845. – DOI 10.22227/1997-0935.2023.11.1836-1845. – EDN SKYDYY.

4. Шилова, В. А. Управление в цифровом обществе (по материалам круглого стола) / В. А. Шилова, В. С. Богданов // Социологические исследования. – 2022. – № 11. – С. 158–160. – DOI 10.31857/S013216250021653-1. – EDN BMHDCW.

5. Новоселов, А. С. Региональное и муниципальное управление в условиях развития цифровой экономики и информационного общества / А. С. Новоселов, А. В. Фалеев // Регион: Экономика и Социология. – 2022. – № 2(114). – С. 256–275. – DOI 10.15372/REG20220211. – EDN KJPBDT.

6. Атаева, А. Г. Барьеры развития межмуниципального сотрудничества и цифровые возможности их преодоления / А. Г. Атаева, А. Г. Уляева // Ars Administrandi (Искусство управления). – 2025. – Т. 17, № 3. – С. 544–565. – DOI 10.17072/2218-9173-2025-3-544-565. – EDN DPIXRE.

7. Черкасов, А. И. Цифровизация местного управления и её особенности в европейских странах / А. И. Черкасов // Сравнительное конституционное обозрение. – 2024. – Т. 33, № 1(158). – С. 90–109. – DOI 10.21128/1812-7126-2024-1-90-109. – EDN JZCNXW.

8. Урасова, А. А. Мониторинг сетевого взаимодействия между некоммерческими организациями в форме территориального общественного самоуправления и субъектами муниципального управления / А. А. Урасова, М. А. Мухин, Д. В. Некрасова // Ars Administrandi (Искусство управления). – 2025. – Т. 17, № 3. – С. 586–610. – DOI 10.17072/2218-9173-2025-3-586-610. – EDN MTZXCK.

9. Сафиуллин, Н. А. Разработка показателя готовности органов государственной власти к внедрению цифровых технологий и платформенных решений в сферах госуправления и оказания госуслуг на основе анализа стейкхолдеров / Н. А. Сафиуллин // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 16, № 1(76). – С. 185–193. – DOI 10.53914/issn2071-2243_2023_1_185. – EDN VMFFPO.

10. Иордан, Т. А. Правовые инструменты мониторинга реализации муниципальных стратегий социально-экономического развития / Т. А. Иордан // Юридическая наука. – 2025. – № 7. – С. 64–67. – EDN JVVFKY.

11. Голик, М. Е. Организационно-правовые аспекты цифровизации муниципального контроля / М. Е. Голик, Т. В. Зайцева // Вестник Московского университета. Серия 21: Управление (государство и общество). – 2025. – Т. 22, № 3. – С. 148–166. – DOI 10.55959/MSU2073-2643-21-2025-3-148-166. – EDN MFRQGI.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

МАРКЕТИНГ

УДК 339.138:339.136:004.738.5

Лось П.А. Роль цифровых платформ в формировании новых моделей сбыта

The role of digital platforms in shaping new sales models

Лось Полина Анатольевна,
студентка магистратуры УрГЭУ.
Научный руководитель: **Гаврилов Денис Евгеньевич**,
кафедра экономики предприятий УрГЭУ, доцент, кандидат экономических наук
Los Polina Anatolyevna,
Master's student at the Ural State University of Economics (USUE).
Academic supervisor: Gavrilov Denis Yevgenyevich,
Associate Professor at the Department of Enterprise Economics, USUE; Candidate of Economic Sciences (PhD in Economics)

Аннотация. *Интенсивная эволюция цифровых площадок из вспомогательных каналов в доминирующие мета-рынки переопределяет архитектуру розничной торговли. Актуальность заявленной темы продиктована насущной необходимостью переосмысления устоявшихся парадигм дистрибуции на фоне усиливающейся концентрации рыночной власти у IT-гигантов. В рамках данной статьи выявлено ключевое противоречие современной платформенной экономики: декларируемая демократизация доступа к потребителю для малого бизнеса неизбежно сталкивается с реальной практикой инфраструктурной зависимости, одностороннего диктата условий, скрытого изъятия маржи через механизмы «алгоритмической ренты». В качестве цели исследования выступает деконструкция механизмов реконфигурации коммерческих каналов и оценка их прямого влияния на микроэкономическую устойчивость независимых поставщиков. Автор приходит к выводу, что слепая опора на универсальные агрегаторы создает серьезные риски для операционного суверенитета брендов. Обеспечение долгосрочной жизнеспособности, как показано в статье, требует диверсификации логистических моделей, целенаправленного «перехвата» клиентского трафика в автономные коммуникационные контуры, жесткого пересмотра юнит-экономики с учетом всех скрытых комиссионных издержек. Материалы представленной работы, в том числе, предложения и сформулированные выводы адресованы руководителям производственных и торговых субъектов хозяйствования, стратегическим маркетологам, регуляторам, которые сосредоточены на адаптации антимонопольного законодательства к новым реалиям цифровой среды.*

Ключевые слова: *алгоритмическая рента, маркетплейсы, платформенная экономика, трансакционные издержки, цифровая дистрибуция, юнит-экономика*

Abstract. *The intensive evolution of digital platforms from auxiliary channels into dominant meta-markets is redefining the architecture of retail trade. The relevance of the stated topic is dictated by the urgent need to rethink established distribution paradigms against the backdrop of the growing concentration of market power among IT giants. Within the framework of this article, the key contradiction of the modern platform economy is revealed: the declared democratization of access to the consumer for small businesses inevitably collides with the real practice of infrastructural dependence, unilateral dictation of terms, and hidden extraction of margin through the mechanisms of "algorithmic rent." The aim of the study is the deconstruction of the mechanisms of reconfiguration of commercial channels and the assessment of their direct impact on the microeconomic sustainability of independent suppliers. The author comes to the conclusion that blind reliance on universal aggregators creates serious risks for the operational sovereignty of brands. Ensuring long-term viability, as shown in the article, requires diversification of logistics models, targeted "interception" of customer traffic into autonomous communication circuits, and a strict revision of unit economics taking into account all hidden*

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

commission costs. The materials of the presented work, including proposals and formulated conclusions, are addressed to heads of production and trading business entities, strategic marketers, and regulators focused on adapting antimonopoly legislation to the new realities of the digital environment.

***Keywords**: algorithmic rent, marketplaces, platform economy, transaction costs, digital distribution, unit economics*

Рецензент: Бабкина Анастасия Валентиновна - кандидат экономических наук, доцент. Доцент кафедры прикладной информатики. ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева»

Введение. Концептуализация розничных рынков претерпевает выраженные изменения под воздействием платформенной экономики. Классические линейные цепочки поставок уступают место многосторонним экосистемам. Там цифровые площадки эволюционировали из транзитных агрегаторов в ключевых архитекторов торговых транзакций. Проблематика перестройки механизмов дистрибуции приобретает особую актуальность в свете высокой динамики электронной коммерции. По сути, благодаря платформам сформировалась иная институциональная среда, которая переопределила правила взаимодействия между производителями, логистическими операторами, рекламными агентствами, конечными потребителями.

Институциональная природа инфраструктуры маркетплейсов заключается в существенном снижении трансакционных издержек поиска, верификации контрагентов, контрактации, гарантийного обслуживания. Разумно предположить, что архитектурное превосходство сетевых моделей предопределило их серьезный рост за последние годы.

Впрочем, научный дискурс зачастую концентрируется на технологических аспектах функционирования алгоритмических систем [7]. И подчас без должного внимания остаются микроэкономические эффекты, затрагивающие операционные стратегии поставщиков. Между тем, зависимость малого предпринимательства от инфраструктуры IT-гигантов формирует серьезные риски монополизации либо асимметрии рыночной власти.

Исследование роли онлайн-площадок в конструировании свежих моделей сбыта требует анализа эмпирических данных, наряду с теоретическим осмыслением происходящих структурных сдвигов. Фокус статьи сориентирован на изучение механизмов реконфигурации коммерческих каналов под воздействием платформенного диктата. Представляется очевидным, что привычные методы оценки рентабельности розничных сетей нуждаются в корректировке, где в учет принимается специфика сетевых экстерналий. В сопоставлении с более ранними подходами, в которых интернет-площадки рассматривались, в основном, как дополнительный канал продаж, текущая реальность демонстрирует их превращение в самодостаточные

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

мета-рынки с собственными законами ценообразования. Подчеркнем потребность ревизии устоявшихся парадигм коммерческой логистики. Понимание механики алгоритмических сред становится определяющим фактором выживания независимых брендов. Видимо, предстоящие годы ознаменуются обострением конкуренции между транснациональными цифровыми конгломератами. И это потребует от локальных фабрик высокой степени адаптивности при настройке каналов распределения.

Материалы и методы исследования. Анализ научного дискурса, который посвящен изменению моделей сбыта, демонстрирует продуктивный синтез эмпирического, институционального, регуляторного подходов. И это помогает разносторонне оценить феномен платформенной экономики. Макроэкономические тренды и количественные прогнозы развития e-commerce раскрыты в аналитических отчетах АКИТ [1], обзоре Т. Матвеенковой [3]; операционные аспекты, учет, экономическая эффективность для малого и среднего бизнеса исследованы Н.А. Аппалоновой, П.Т. Гехаевой, А.А. Халидовым [2], С.А. Нардиной [4]. Фундаментальные сдвиги в предпринимательской деятельности и нюансы управления сбытом в цифровой среде охарактеризованы А.А. Смирновой, М.А. Смирновым [6], В.О. Титовым, Д.И. Веселовым [7], А.А. Шукюровой [10]. Модели экосистемного взаимодействия описаны И.В. Шаровой [9]; конкурентные преимущества платформ как таковых рассматривают Р.А. Петров и М.В. Леднев [5].

Выбор обозначенной библиографической базы продиктован необходимостью многостороннего охвата проблематики (от теоретического осмысления институциональных издержек со ссылкой на труд K.H. Liao [11], до анализа феномена «алгоритмической ренты», проработанного T. O'Reilly, I. Strauss, M. Mazzucato [12]. Помимо этого, включение материалов Федеральной антимонопольной службы [8] очень важно, чтобы эмпирически верифицировать тезис о рыночной концентрации.

В данном исследовании применен ряд взаимодополняющих методов. Институциональный анализ позволил деконструировать механизмы снижения трансакционных издержек и возникновения алгоритмической ренты. Благодаря сравнительному анализу логистических моделей обеспечена наглядность операционных компромиссов. В свою очередь, синтез эмпирической информации с теоретическими конструктами дал возможность сформулировать прикладные рекомендации по диверсификации каналов сбыта, заполняя тем самым пробел между абстрактной теорией платформенной экономики и практическими задачами касательно сохранения операционного суверенитета независимых брендов.

Результаты и обсуждение. Цифровые платформы становятся «…основой развития всей отрасли торговли и создают новые возможности повышения конкурентоспособности для крупных торговых организаций и частных

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

предпринимателей» [5]. Как отмечают Н.А. Аппалонова, П.Т. Гехаева, А.А. Халидов, под цифровой платформой понимается «…технологическое решение, обеспечивающее обмен информацией, координацию действий, транзакционное взаимодействие и формирование цифровых сервисов между субъектами бизнес-процессов» [2].

По справедливому замечанию А.А. Шукюровой, система управления сбытовой деятельностью в условиях digital-экономики «…основывается на возможностях, которые формируют глобальные поставщики цифровых решений в области программного обеспечения» [10]. А.А. Смирнова и М.А. Смирнов указывают на то, что характеризуемые платформенные разработки «…способствуют снижению транзакционных издержек, расширению рынков сбыта… развитию инновационной активности бизнеса. Одновременно отмечены ограничения платформенной трансформации, связанные с усилением зависимости предпринимательских структур от цифровой инфраструктуры и ростом конкурентного давления» [6]. В свою очередь, Р.А. Петров, М.В. Леднев обращают внимание на то, что «…цифровые платформы становятся основой развития всей отрасли торговли и создают новые возможности повышения конкурентоспособности для крупных торговых организаций и частных предпринимателей» [5].

Переход к платформенно-ориентированным алгоритмам сбыта подтверждается статистически. Посредством индикаторов фиксируется устойчивое доминирование агрегаторов над классической офлайн-розницей. Опираясь на отчеты Ассоциации компаний интернет-торговли, объем российского сектора электронной коммерции по итогам 2025 г. достиг 11,5 трлн руб. [1]. Примечательно, что подавляющая часть покупок обеспечивается именно маркетплейсами, которые концентрируют пользовательский трафик. В связи с этим отметим формирование ярко выраженной олигополии в сегменте цифровой дистрибуции. Аналитическое агентство Data Insight оценивает количество выполненных заказов за 2025 г. на уровне 8,3 млрд единиц [3]. Тем самым высвечивается пенетрация дистанционных покупок в потребительские практики населения.

Федеральная антимонопольная служба официально признала Wildberries и Ozon субъектами, занимающими доминирующее положение, поскольку их совокупная доля превысила 80% [8]. По-видимому, подобная концентрация власти требует внедрения иных регуляторных механизмов, которые защищают уязвимых участников коммерческих отношений. Вмешательство госинститутов нацелено на выравнивание переговорных позиций между администраторами платформ, фабриками-производителями, частными импортерами, индивидуальными предпринимателями. Как представляется, новая конфигурация заставляет хозяйствующие субъекты пересматривать стратегии проникновения в массовый сегмент. Ранее фабрики

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

опирались на дистрибьюторские структуры, оптовые базы, собственные магазины, региональных представителей. Сейчас архитектура тяготеет к модели D2C (Direct-to-Consumer), реализуемой, главным образом, с опорой на инфраструктуру IT-монополий.

Смена парадигмы неизбежно затрагивает логистическую составляющую бизнеса (см. таблицу 1). Информационные системы предлагают селлерам несколько базовых алгоритмов обработки заявок. Их выбор определяет структуру операционных расходов поставщика. Наибольшее распространение получили схемы FBO (доставка силами оператора) и FBS (отгрузка со склада продавца) [4, 9]. Оценка рентабельности каждой опции зависит от оборачиваемости матриц, физических габаритов продукции, географии складирования, складских мощностей производственного цеха.

Таблица 1

Характеристики логистических моделей при платформенном сбыте
(составлено на основе [4, 9])

Критерий	FBO (инфраструктура платформы)	FBS (инфраструктура селлера)	DBS (прямая доставка клиенту)
Хранение запаса	Распределительные центры маркетплейса	Личные складские площади поставщика	
Комплектация упаковки	Выполняют штатные сотрудники площадки	Организует персонал компании-продавца	
Скорость получения посылки	Максимальная (включена приоритезация)	Умеренная (требуется время на магистраль)	Вариативная (зависит от курьерской службы)
Капитальные затраты мерчанта	Минимальные (исключена аренда помещений)	Высокие (аренда, наем персонала, техника)	Высокие (собственная служба транспортировки)

Анализ приведенной конфигурации отражает целенаправленное стимулирование перехода партнеров на формат FBO. Механизмы поискового ранжирования отдают предпочтение продукции, которая физически размещена внутри распределительных центров агрегатора. Очевидно, корпорации стремятся монополизировать логистику, повышая предсказуемость сроков получения коробки конечным адресатом. Одновременно с этим, селлеры попадают в состояние выраженной инфраструктурной зависимости, теряя гибкость операционных процессов.

Институциональная теория постулирует стремление экономических агентов к сведению к минимуму издержек спецификации прав собственности, поиску контрагентов, ведению переговоров, мониторингу оппортунистического поведения [11]. За счет цифровых витрин перечисленные барьеры снижаются. Предоставляется унифицированный интерфейс взаимодействия.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Вероятно, маркетплейсы умышленно эксплуатируют эффект инфраструктурной блокировки. Предприниматель, инвестировавший ресурсы в продвижение бренда внутри закрытой экосистемы, наработку положительных отзывов, накапливание лояльной базы, фактически утрачивает свободу маневра. Перенос образовавшегося социального капитала на альтернативный сайт сопряжен с запретительно высокими потерями времени, финансов, репутации, маркетинговых бюджетов. Переговорная сила полностью смещается в сторону национальных монополий. Они получают инструмент одностороннего изменения правил ранжирования, штрафования партнеров, навязывания участия в акциях, принудительного снижения розничных цен. В связи с описываемой диспропорцией под угрозу ставится стабильность независимых заводов. Вырисовываются системные риски макроэкономического масштаба.

Предприниматели становятся заложниками машинного кода. Платформа диктует жесткие требования участия в сезонных распродажах, грозя пессимизацией выдачи при отказе предоставлять скидку. В сопоставлении с классическим ритейлом, где условия промоакций фиксируются двусторонними договорами, в виртуальной среде допускается императивное управление тысячами субъектов. Характеризуемая архитектура порождает феномен «алгоритмической ренты» [12]. Агрегатор монетизирует доступ к потребительскому вниманию, реализуя закрытые механизмы рекламных аукционов. Продвижение карточек становится основным драйвером прибыли IT-гигантов. А базовая торговая маржа поставщиков стремительно сокращается.

На фоне усиливающегося давления универсальных площадок фиксируется зарождение контр-тенденций. Создатели сложных технологических устройств, дизайнерской одежды, крафтовых продуктов, узкопрофильного оборудования и т. д. ищут альтернативные пути взаимодействия с покупателями. Нишевые витрины предлагают экспертный контент, персонализированный подход, профильную аудиторию, детализацию характеристик изделия. Узкосегментированные ресурсы сосредоточены на качественном раскрытии свойств непростого продукта, что недоступно на страницах массовых каталогов с жестко стандартизированными шаблонами. Одновременно мессенджеры интегрируют платежные шлюзы, инструменты оформления заказов, трекинг посылок, встроенные системы отзывов прямо в интерфейс лент новостей. Человек совершает покупку импульсивно, потребляя развлекательный контент, минуя стадию целенаправленного поиска.

Будущее коммерции определится конвергенцией различных форматов. Универсальные каталоги сохранят лидерство в сегменте товаров рутинного спроса, где ключевым фактором выбора предстает низкая цена, быстрая доставка, широта

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

ассортимента. Сектор уникальных, эмоциональных, высокомаржинальных продуктов потребует формирования принципиально иных инфраструктурных решений. Бренды начнут развивать прямые каналы, инвестируя в создание автономных приложений, программы лояльности, комьюнити амбассадоров, омниканальный клиентский опыт.

Учитывая изложенные противоречия, представляется уместным сформулировать ряд авторских рекомендаций для независимых производителей. Инициативы ориентированы на сглаживание инфраструктурной уязвимости, снижение регуляторных рисков. С их помощью предлагается повысить оборачиваемость запасов, защитить маржинальность при алгоритмическом давлении.

Так, начальным этапом реализации обновленной парадигмы должна стать децентрализация логистических потоков. Поставщикам рекомендуется внедрять гибридные схемы распределения, в которых преимущества высокоскоростной доставки оператора сочетаются со складированием базового ассортимента на корпоративных площадках. Подобная комбинация поможет нивелировать риски внезапной блокировки аккаунта, перебоев функционирования распределительных центров, потери товарных остатков при инвентаризации, а также от непредсказуемого повышения тарифов хранения. Обоснование описываемого шага базируется на потребности сохранения операционного суверенитета производственного предприятия.

Продолжением инфраструктурной диверсификации служит формирование автономных контуров коммуникации с лояльной аудиторией. Товарные страницы глобального агрегатора лишены индивидуальности бренда. Они жестко унифицированы шаблонным интерфейсом. Селлерам целесообразно задействовать фирменную упаковку, информационные вкладыши, расширенные гарантийные талоны, программы кэшбэка как инструменты «перехвата» пользовательского внимания. Трафик разумно направлять на корпоративные веб-ресурсы, профили соцсетей, каналы технической поддержки. Благодаря реализации указанного механизма снимается острая проблема отчуждения клиентской базы. И фабрике возвращается возможность инициировать повторные продажи без транслирования комиссии посреднику.

Дополнительно требуется серьезный пересмотр подходов к юнит-экономике. Имеет место регулярное игнорирование предпринимателями скрытых издержек: стоимость принудительных распродаж, плату за обработку возвратов, утилизацию бракованных единиц, скрытые маркетинговые сборы и т. п. Рекомендуется внедрить многофакторную модель расчета рентабельности каждой номенклатурной позиции (в разрезе конкретного направления сбыта). Предложенный алгоритм оценки даст

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

возможность своевременно обнаруживать убыточные векторы дистрибуции, предотвращая субсидирование IT-корпораций за счет чистой прибыли завода.

Заключение. Подытоживая, укажем на фундаментальную необратимость перестроения розничных рынков под воздействием платформенной парадигмы. Наблюдается трансформация маркетплейсов из вспомогательных инструментов коммерции в доминирующие инфраструктурные институты, которые определяют правила экономического поведения всех участников цепочки создания стоимости. Научное значение представленного труда выразилось в систематизации микроэкономических эффектов, образуемых монополизацией цифрового сбыта, а также в деконструкции мифа об идеальной конкурентной среде внутри алгоритмических экосистем.

В связи с полученными результатами открываются перспективы для дальнейших изысканий. В частности, интересным для изучения направлением видится количественное моделирование влияния поисковых алгоритмов на финансовые метрики регионального малого бизнеса. Практическая ценность работы проявилась в предложенным перечне мер по преодолению эффекта инфраструктурной зависимости.

С авторской точки зрения, предстоящие годы потребуют от регулирующих ведомств «настройки» антимонопольного законодательства, которое будет способно защитить интересы локальных производителей без подавления инновационного потенциала технологического сектора. Симбиоз науки, разумного государственного контроля, осознанной предпринимательской инициативы, технологического аудита станет действенным инструментом балансировки интересов в эпоху доминирования гигантов.

Библиографический список

1. АКИТ подвела итоги интернет-торговли за 2025 год. – Режим доступа: https://akit.ru/news/11-5-trln-rublej-akit-podvela-itogi-internet-torgovli-za-2025-god?utm (дата обращения: 23.09.2026).

2. Аппалонова Н.А., Гехаева П.Т., Халидов А.А. Экономическая эффективность внедрения цифровых платформ в малом и среднем бизнесе // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – Т. 4. – № 6 (159). – С. 71-79.

3. Матвеенкова Т. Рынок e-commerce России 2026: интернет-магазины, спрос и прогноз. – Режим доступа: https://www.web-canape.ru/business/rynok-e-commerce-rossii-internet-magaziny-spros-i-prognoz/?utm_source=gemini&utm_referrer=https%3a%2f%2fgemini.google.com%2f (дата обращения: 23.09.2026).

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

4. Нардина С.А. Особенности продаж через маркетплейсы: организация и осуществление учета у продавца // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2023. – №. 12-1. – С. 118-125.

5. Петров Р.А., Леднев М.В. Современные цифровые платформы как конкурентоспособные площадки сбыта товаров и услуг // Евразийское пространство: экономика, право, общество. – 2022. – № 6. – С. 169-171.

6. Смирнова А.А., Смирнов М.А. Платформенная экономика и трансформация предпринимательской деятельности в цифровой среде // Экономика и предпринимательство. – 2026. – № 3 (188). – С. 737-742.

7. Титов В.О., Веселов Д.И. Цифровизация в сбытовой деятельности промышленных предприятий // Актуальные вопросы современной экономики. – 2024. – № 5. – С. 198-203.

8. ФАС признала Wildberries и Ozon доминирующими в e-commerce с долей 80%. – Режим доступа: https://www.interfax.ru/business/941688?utm (дата обращения: 23.09.2026).

9. Шарова И.В. Модели взаимодействия участников экосистемы электронной торговли //Экономика, предпринимательство и право. – 2025. – Т. 15. – №. 2. – С. 845-860.

10. Шукюрова А.А. Система управления сбытом продукции в условиях цифровой экономики // Московский экономический журнал. – 2025. – Т. 10. – № 5. – С. 239-260.

11. Liao K.H. Institutional theory, expectation theory and self-determination theory // International Journal of Service and Knowledge Management. – 2021. – Т. 5. – № 2. – С. 1-22.

12. O'Reilly T., Strauss I., Mazzucato M. Algorithmic attention rents: A theory of digital platform market power // Data & Policy. – 2024. – Т. 6. – С. e6.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

УДК 339.138:339.372:658.8:004.738.5

Лось П.А. Стратегии омниканального сбыта в условиях цифровой экономики: преимущества и риски

Omnichannel sales strategies in the digital economy: advantages and risks

Лось Полина Анатольевна,
студентка магистратуры УрГЭУ.
Научный руководитель: **Гаврилов Денис Евгеньевич**,
кафедра экономики предприятий УрГЭУ, доцент, кандидат экономических наук
Los Polina Anatolyevna,
Master's student at the Ural State University of Economics (USUE).
Academic supervisor: Gavrilov Denis Yevgenyevich,
Associate Professor at the Department of Enterprise Economics, USUE; Candidate of Economic Sciences (PhD in Economics)

Аннотация. *Рост российской онлайн-торговли в течение последних лет существенно замедлился. И подавляющая часть интернет-заказов сосредоточилась на маркетплейсах. В свою очередь, отношения площадок и продавцов впервые получили отдельное законодательное регулирование. В складывающихся условиях вопрос на предмет того, каким образом распределять сбыт между собственными и чужими каналами, приобрел практическую остроту. Цель в рамках данной статьи заключается в том, чтобы оценить преимущества и риски омниканальных стратегий сбыта российских компаний и предложить подход к выбору их конфигурации. В литературе сохраняется противоречие: интеграцию каналов обычно описывают через рост лояльности и выручки, тогда как ее стоимость, зависимость от платформ, регуляторная нагрузка остаются на периферии анализа. Опираясь на кейсы «М.Видео-Эльдорадо» и продавцов Wildberries, автор показывает, что на зрелом рынке омниканальность служит не столько средством расширения охвата, сколько способом сохранить управляемость бизнеса. Авторский вклад выразился в работе в том, что интеграция каналов рассмотрена как задача управления рисками. Предложены пороговое ограничение доли одной площадки в выручке, оценка эффективности по клиенту вместо канала, градация глубины интеграции в зависимости от зрелости компании, регуляторный аудит товарных данных. Представленный материал будет полезна руководителям розничных и производственных компаний, предпринимателям, которые работают на маркетплейсах.*

Ключевые слова: *интеграция каналов, каналы сбыта, клиентский опыт, маркетплейсы, омниканальность, платформенная экономика, риски, цифровизация*

Abstract. *The growth of Russian online trade has slowed down significantly in recent years. And the overwhelming majority of online orders have concentrated on marketplaces. In turn, the relations between platforms and sellers have for the first time received separate legislative regulation. In the emerging conditions, the question of how to distribute sales between one's own and third-party channels has acquired practical urgency. The aim of this article is to assess the advantages and risks of omnichannel sales strategies of Russian companies and to propose an approach to choosing their configuration. A contradiction persists in the literature: the integration of channels is usually described through the growth of loyalty and revenue, while its cost, dependence on platforms, and regulatory burden remain on the periphery of analysis. Relying on the cases of M.Video-Eldorado and Wildberries sellers, the author shows that in a mature market, omnichannelity serves not so much as a means of expanding reach, but as a way to preserve the controllability of the business. The author's contribution is expressed in the work's consideration of channel integration as a risk management task. A threshold limitation on the share of a single platform in revenue, an assessment of efficiency by customer rather than by channel, a gradation of the depth of integration depending on the maturity of the company, and a regulatory audit of product data are proposed. The presented material will be useful to heads of retail and manufacturing companies and to entrepreneurs who work on marketplaces.*

Keywords: *channel integration, sales channels, customer experience, marketplaces, omnichannelity, platform economy, risks, digitalization*

Рецензент: Бабкина Анастасия Валентиновна - кандидат экономических наук, доцент. Доцент кафедры прикладной информатики. ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева»

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Введение. Еще несколько лет назад вопрос о том, нужен ли компании собственный онлайн-канал, обсуждался всерьез. Сегодня он звучит почти анахронизмом. По оценке Data Insight, в 2025 г. россияне оформили в интернете 8,3 млрд заказов. А объем розничной онлайн-торговли достиг 13,4 трлн руб. [8]. Впрочем, важнее другое. Денежный прирост составил 19%, динамика числа заказов оказалась минимальной за восемь лет. Рынок, по-видимому, выходит из фазы быстрой экспансии и вступает в стадию зрелости. Здесь выигрывает уже не тот, кто просто присутствует в цифровой среде, а тот, кто умеет связывать каналы между собой.

Одновременно изменилась и структура рынка. На маркетплейсы приходится 81% онлайн-заказов и 62% выручки сегмента [8]. Для производителя и ритейлера площадка стала главным «окном» к покупателю и в то же время источником зависимости. С 1 октября 2026 г. действует Федеральный закон № 289-ФЗ о платформенной экономике, которым впервые закрепляются правила взаимодействия оператора, продавца, покупателя [9]. Из-за этого сбытовые стратегии приходится пересматривать и с маркетинговой, и с правовой сторон.

Омниканальность в описываемых реалиях перестает быть модным термином. Она становится инструментом управления спросом, запасами, данными о клиенте, рисками. Между тем, в отечественной литературе выгоды интеграции каналов описаны подробно, а ее издержки и уязвимости – заметно скромнее. Этот перекос и определяет актуальность обсуждаемой темы.

В статье предлагается оценить преимущества и риски омниканальных стратегий сбыта в российской цифровой экономике 2025-2026 гг. и предложить подходы к выбору их конфигурации. Для этого решаются следующие задачи: уточнить содержание понятия и его отличие от смежных моделей; выявить экономические эффекты на примерах компаний; систематизировать риски, в том числе, регуляторные; сформулировать практические рекомендации.

Материалы и методы исследования. Эмпирическую базу составили данные Data Insight об итогах интернет-торговли за 2025 г., публичные сообщения «М.Видео-Эльдорадо» о структуре продаж, результаты опроса Forbes среди продавцов Wildberries, положения Федерального закона № 289-ФЗ и комментарии к нему. Теоретической опорой послужили работы российских исследователей по омниканальному маркетингу, каналам сбыта, платформенной экономике, которые были опубликованы в 2017-2025 гг., а также зарубежные изыскания в сфере омниканальной розницы и платформенных рынков.

Методологически сравнительный анализ использовался, чтобы разграничить модели канальной стратегии; кейс-метод – для выявления эффектов интеграции на уровне отдельных компаний. Риски сгруппированы по источнику возникновения

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

(финансовому, платформенному, инфраструктурному, регуляторному, организационному). Ограничение подхода связано с тем, что значительная часть данных представляет собой открытые оценки аналитиков и самих компаний, а не первичную статистику.

Результаты и обсуждение. Стремительно развивающиеся цифровые технологии и активное использование глобальной информационной сети Интернет для ведения бизнеса формируют новые экономические отношения во всех сферах хозяйственной деятельности, прежде всего, в торговле. Как отмечает Ф.А. Антипин, «…наряду с сохранением традиционных магазинных и внемагазинных форм розничной торговли во всем мире востребованными становятся технологии продаж, основанные на использовании информационных систем и электронных процедур, позволяющих ритейлерам использовать многоканальные, кросс-канальные и омниканальные стратегии поведения на рынке» [1]. Одновременно с этим, как подчеркивают Н.П. Казаренкова, Э.В. Биктагирова, Н.Ю. Ершов, «…происходит смена поколений потенциальных потребителей, которая способствует преобразованию подходов к обслуживанию клиентов и их требований к качеству продуктов, услуг и сервисов» [4].

Стремясь развиваться, привлекая новых потребителей и удерживая имеющихся, компании расширяли число каналов сбыта. И если раньше расширение сети этих каналов происходило за счет включения в сбытовую сеть каталогов, систем заказов по почте, телемагазинов, то «…с распространением интернета активно начала развиваться электронная коммерция, а использование одной компанией нескольких каналов сбыта со временем стало скорее нормой, чем отличительной особенностью» [6].

Термин «омниканальность» нередко употребляют как синоним многоканальности, хотя различие между ними принципиальное. Ф.А. Антипин еще в 2017 г. описывал омниканальные продажи как новое для российской розницы явление; оно связано с адаптацией торговых организаций к цифровому рынку [1]. С тех пор понятие заметно «уплотнилось». За рубежом этот сдвиг описали раньше. Так, П. Верхуф, П. Каннан, Дж. Инман трактуют омниканальную розницу как модель, в центре которой – то, как покупатель перемещается между каналами на этапах поиска и покупки [14]. Д.Н. Куркова указывает на внутреннее противоречие мультиканальной модели (в каждом канале покупатель получает отдельный опыт, и бренд для него как бы распадается на части [6]). Омниканальный подход, напротив, опирается на единый профиль клиента, общие цены, остатки. Покупку можно начать в приложении, а завершить в магазине (без потери истории).

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

А.А. Сазонов и М.В. Сазонова, анализируя европейскую практику, акцентируют еще одну сторону – конфликт каналов [10]. Когда интернет-магазин и офлайн-точки оцениваются по разным показателям, они начинают бороться за одного и того же покупателя. Как представляется, интеграция ценна, прежде всего, тем, что снимает этот конфликт. Н.П. Казаренкова и коллеги смотрят на проблему шире: омниканальность у них является системой обслуживания в целом, со своей классификацией каналов и сервисов [4]. Переход от мульти- к омниканальной модели (см. таблицу 1) не является добавлением новых точек контакта. Это смена объекта управления. Им становится клиент, а не канал.

Таблица 1

Сравнение моделей канальной стратегии
(составлено автором на основе [1, 4, 6, 10, 14])

Признак	Моноканальная	Мультиканальная	Кросс-канальная	Омниканальная
Связь каналов	Канал один	Каналы автономны	Связаны частично	Интегрированы
Данные о клиенте	В одном канале	Раздельные базы	Частичный обмен	Единый профиль
Цены и остатки	Едины по определению	Могут расходиться	Синхронизированы частично	Синхронизированы в реальном времени
Оценка эффективности	По каналу	По каждому каналу	По каналу с поправками	По клиенту и совокупной выручке
Типичный пример	Небольшой магазин у дома	Сеть с обособленным сайтом	«Купить онлайн – забрать в магазине»	«М.Видео-Эльдорадо»

Первое и, видимо, главное преимущество состоит в устойчивости выручки к смене покупательского поведения. Показателен опыт «М.Видео-Эльдорадо», где магазин давно служит одновременно витриной, пунктом выдачи, складом. По итогам I полугодия 2025 г. онлайн-продажи компании составили 170 млрд руб., или 78% GMV против 73% годом ранее [3]. От офлайна сеть при этом не отказалась. Более того, она запустила собственный маркетплейс. И в августе 2025 г. доля партнерских продаж впервые достигла 10% онлайн-оборота [3]. По сути, ритейлер сам превращается в платформу. И тем самым он снижает зависимость от чужих площадок.

Следует указать и на более полное знание о клиенте. О.В. Воронова и И.В. Ильин показывают, что объединение данных онлайн- и офлайн-магазинов помогает сетевому FMCG-ритейлу точнее управлять ассортиментом и отношениями с поставщиками [2]. Е.В. Сухостав добавляет, что благодаря единству образа бренда во всех каналах укрепляется лояльность и вовлеченность покупателей [12]. Примечательно, что связь работает в обе стороны (поведение в приложении подсказывает, какой ассортимент держать в конкретной точке).

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Весьма значимое преимущество выражено и в экономии на «последней миле». Магазин, который выполняет функцию пункта выдачи, обходится дешевле отдельной логистической сети. Впрочем, эффект возникает не сразу и требует единой системы учета остатков. Ф. Гао и С. Су на модельном уровне показали, что опция «купить онлайн – забрать в магазине» выгодна не для всех товаров: перенос исполнения заказа в магазин может снижать маржу, если он обходится дороже доставки со склада [13].

Еще одна сторона пользы проявляется в диверсификации. Для производителей она, пожалуй, важнее всего остального. В опросе Forbes среди 986 продавцов Wildberries 67,7% заявили, что используют или рассматривают альтернативные каналы. А собственный интернет-магазин есть у 41,9% [5]. Малый и средний бизнес, таким образом, строит омниканальность «снизу» (ради страховки, а не роста).

Считать омниканальность безусловным благом было бы упрощением. Она дорога, сложна в управлении, порождает новые уязвимости.

Начнем с финансовой стороны. Совокупная нагрузка на продавца маркетплейса (комиссия, продвижение, логистика, возвраты) порой достигает 40-60% выручки [5]. Собственные каналы эту нагрузку уменьшают, но требуют вложений в ИТ, складскую инфраструктуру, привлечение трафика. Окупаются они не всегда.

Следующий значимый блок касается платформенной зависимости. И.А. Сурков, изучая выход российских производителей на маркетплейсы, подчеркивает, что этот канал при всех его достоинствах несет риски, которые требуют отдельного управления [11]. Площадка контролирует трафик, алгоритм выдачи и, по существу, сам доступ к покупателю. Зарубежный опыт показывает, что опасность не умозрительна. Так, Ф. Чжу и Ц. Лю на данных Amazon установили, что владелец платформы чаще выходит с собственным предложением в наиболее успешные ниши сторонних продавцов, после чего те сворачивают усилия по развитию на площадке [15]. Е.С. Пташкина и А.А. Султанова связывают это с институциональными особенностями (на маркетплейсах преобладают индивидуальные предприниматели, а цифровой рынок переходит в стадию зрелости [7]). Разумно предположить, что переговорная сила платформ в подобной ситуации будет только увеличиваться.

Очередной блок охарактеризуем как регуляторный. Законом № 289-ФЗ вводится досудебный порядок: площадка обязана ответить на претензию покупателя в течение 15 дней; незаконные санкции к продавцу снять за 48 часов. Вдобавок, предусмотрена интеграция с 12 государственными информационными системами [9]. Для продавцов это скорее защита. Между тем, требования к документам и товарным данным ужесточаются, и компании, которая работает сразу на нескольких площадках, приходится поддерживать соответствие везде.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Наконец, нужно учитывать и организационные риски: конфликт каналов [10], разрывы данных между системами, рост числа точек, где хранятся персональные сведения.

Систематизация описанных выше рисковых факторов приведена ниже в таблице 2

Таблица 2

Риски омниканального сбыта и подходы к их нивелированию
(составлено автором)

Наименование	Проявление	Пример, данные	Способ снижения
Платформенная зависимость	Изменение комиссий и алгоритмов; блокировка карточки	Нагрузка до 40-60% выручки [5]	Порог доли одной площадки; собственный сайт и CRM
Инфраструктурные	Сбои логистики площадки	Атаки на склады показали уязвимость работы в одном канале [5]	Распределенные запасы, резервный фулфилмент
Конфликт каналов	Каннибализация продаж, споры о KPI	Европейская практика [10]	Мотивация по совокупной выручке клиента
Регуляторные	Новые обязанности по 289-ФЗ	Интеграция с 12 ГИС [9]	Единый реестр товарных данных
Информационные	Утечки, расхождение данных	Рост числа точек сбора сведений	Единый профиль клиента, контроль доступа

Проведенный анализ позволяет предложить несколько решений, которые, на авторский взгляд, смещают акцент с наращивания числа каналов на управление их балансом.

Одно из них касается концентрации выручки. Компании разумно заранее установить предельную долю одной внешней площадки в обороте (скажем, на уровне 50-60%) и возвращаться к этому показателю раз в квартал. Смысл ограничения прост: если маркетплейс меняет комиссию или алгоритм выдачи, удар приходится лишь на часть продаж. Новизна здесь в том, что к каналам сбыта применяется логика портфельного управления. И она привычна для финансов, но редка в маркетинге, где по-прежнему преобладает ориентация на рост.

С этим тесно связан вопрос на предмет оценки эффективности. Пока магазин и сайт отчитываются по раздельным показателям, конфликт каналов неизбежен. Предлагается считать основной метрикой совокупную валовую прибыль на покупателя за период (независимо от того, где именно он оформил и получил заказ). Тогда торговый зал перестает «проигрывать» интернет-магазину клиента, который выбрал товар онлайн, а забрал его в рознице. Близкий вывод есть и у Ф. Гао и С. Су (при

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

раздельном управлении каналами выручку от таких заказов редко бывает результативно закреплять за одним из них [13]).

Отдельного внимания заслуживает глубина интеграции. Полная омниканальность с единым учетом остатков в реальном времени оправдана для крупной сети. Но для небольшого производителя, вероятно, она избыточна. Ему, как представляется, достаточно кросс-канальной схемы: две-три площадки, собственный сайт, CRM, где сведены данные о покупателях. Градация по уровню зрелости, в отличие от распространенного подхода «все и сразу», избавляет бизнес от затрат, которые он пока не в состоянии окупить.

Наконец, вступление в силу закона № 289-ФЗ делает актуальным регуляторный аудит каналов. На практике речь идет о едином реестре товарных данных, из которого карточки выгружаются во все точки продаж. Расхождение сведений теперь чревато не только путаницей для покупателя, но и санкциями. Единый источник информации о товаре, таким образом, становится элементом правовой защиты продавца.

Заключение. Омниканальный сбыт в российской экономике приобрел иной смысл, чем несколько лет назад. Тогда интеграция каналов воспринималась, в первую очередь, как способ расширить охват. Сейчас, когда рост электронной торговли замедлился, а маркетплейсы сосредоточили большую часть онлайн-заказов, она становится средством сохранить управляемость бизнеса.

В ходе работы получены следующие результаты. Уточнено различие между моно-, мульти-, кросс-, омниканальной моделями; ключевым критерием предложено считать объект управления (клиента, а не канал). На материале кейсов выделены четыре группы преимуществ: устойчивость выручки, полнота данных о покупателе, экономия на «последней миле», диверсификация. Благодаря обращению к опыту «М.Видео-Эльдорадо» подтверждается, что ритейлер способен сочетать высокую долю онлайна с развитой сетью магазинов, собственной платформой. Систематизированы риски (финансовые, платформенные, инфраструктурные, регуляторные, организационные). Особое внимание уделено новым условиям, возникшим после вступления в силу закона № 289-ФЗ.

Научный вклад работы, как представляется, проявился в том, что омниканальность рассмотрена не только как маркетинговая концепция, но и как задача управления рисками. Соответствующий ракурс в отечественной литературе пока встречается редко. Предложенные рекомендации (пороговое распределение выручки, оценка эффективности по клиенту, градация глубины интеграции, регуляторный аудит) смещают акцент с количества каналов на их баланс.

Практическое значение результатов связано, прежде всего, с малым и средним бизнесом, который сильнее других зависит от площадок. Предложенный порядок

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

можно использовать при разработке сбытовой стратегии, бюджетировании ИТ-проектов, подготовке к новым требованиям законодательства.

С авторской точки зрения, дальнейшая работа должна быть нацелена на количественную оценку пороговых долей для разных отраслей и на анализ того, как новое регулирование изменит распределение переговорной силы между платформами и продавцами.

Библиографический список

1. Антипин Ф. А. Омниканальная торговля в России в реалиях современной экономической ситуации // Российское предпринимательство. – 2017. – Т. 18. – №. 5. – С. 733-748.

2. Воронова О. В., Ильин И. В. Совершенствование бизнес-модели сетевого FMCG-ритейла на основе процессного подхода // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2019. – №. 2 (116). – С. 74-82.

3. Доля продаж селлеров в «М.Видео-Эльдорадо» впервые достигла 10% // Retail.ru. 08.09.2025. – Режим доступа: https://www.retail.ru/news/dolya-prodazh-sellerov-v-m-video-eldorado-vpervye-dostigla-10-8-sentyabrya-2025-268797/ (дата обращения: 19.10.2026).

4. Казаренкова Н. П., Биктагирова Э. В., Ершов Н. Ю. Омниканальный подход к обслуживанию клиентов в условиях цифровой экономики // Известия Юго-Западного государственного университета. Экономика. Социология. Менеджмент. – 2023. – Т. 13. – №. 3. – С. 65-75.

5. Как селлеру выстроить собственные каналы продаж и перестать зависеть от маркетплейсов // Клерк. 2026. – Режим доступа: https://www.klerk.ru/blogs/Bisnessru/706442/ (дата обращения: 19.10.2026).

6. Куркова Д. Н. Новые формы взаимодействия поставщиков и потребителей в цифровой рыночной среде // Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал. – 2023. – Т. 15. – №. 1. – С. 55-70.

7. Пташкина Е. С., Султанова А. А. Структурные особенности и механизмы развития платформенной экономики России // Креативная экономика. – 2025. – Т. 19. – №. 12. – С. 3161-3186.

8. Рынок e-commerce в 2025 году: 8,3 млрд заказов, минимальный рост за 8 лет и доля маркетплейсов 81% (по данным Data Insight) // SelSup. – Режим доступа: https://selsup.ru/blog/rynok-e-commerce-v-2025-godu-8-3-mlrd-zakazov-minimalnyj-rost-za-8-let-i-dolya-marketplejsov-81/ (дата обращения: 19.10.2026).

9. С 1 октября в России вступает в силу закон о платформенной экономике // ТКС.РУ. 11.06.2026. – Режим доступа: https://www.tks.ru/politics/2026/06/11/0007/s-1-

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

oktyabrya-v-rossii-vstupaet-v-silu-zakon-o-platformennoj-ekonomike/ (дата обращения: 19.10.2026).

10. Сазонов А. А., Сазонова М. В. Омниканальный маркетинг и beacon-технологии: опыт и перспективы в Европе // Управление. – 2021. – Т. 9. – №. 1. – С. 112-126.

11. Сурков И. А. Формирование устойчивых каналов сбыта продукции российских производителей на маркетплейсах: тенденции, проблемы и перспективы // Управление современной организацией: опыт, проблемы и перспективы. – 2025. – № 24. – С. 47-55.

12. Сухостав Е. В. Подходы к сущности омниканального маркетинга //Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Т. 14. – №. 9. – С. 5207-5220.

13. Gao F., Su X. Omnichannel retail operations with buy-online-and-pick-up-in-store // Management Science. – 2017. – Т. 63. – №. 8. – С. 2478-2492.

14. Verhoef P. C., Kannan P. K., Inman J. J. From multi-channel retailing to omni-channel retailing: introduction to the special issue on multi-channel retailing // Journal of retailing. – 2015. – Т. 91. – №. 2. – С. 174-181.

15. Zhu F., Liu Q. Competing with complementors: An empirical look at Amazon. com // Strategic management journal. – 2018. – Т. 39. – №. 10. – С. 2618-2642.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

МЕНЕДЖМЕНТ

УДК 316.485.6:005.95/.96

Попов Ю.А. Межличностные конфликты в системе организационного управления и направления повышения эффективности их разрешения

Interpersonal conflicts in the organizational management system and ways to improve the effectiveness of their resolution

Попов Юрий Александрович,
старший преподаватель кафедры экономической теории,
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
Popov Yuri Alexandrovich,
senior lecturer of the Department of Economic Theory,
Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

Аннотация. *В данной научной работе рассматриваются актуальные подходы к управлению межличностными конфликтами в системе организационного управления и способы повышения эффективности их разрешения. Раскрываются теоретические аспекты межличностных конфликтов, их особенности и роль в функционировании современных организаций. Проанализированы основные организационно-трудовые и социально-психологические причины возникновения конфликтных ситуаций, а также факторы, влияющие на их развитие и последствия для взаимодействия сотрудников и достижения организационных целей. Обосновано значение своевременной диагностики конфликтов, их профилактики и выбора методов разрешения с учетом характера противоречий и особенностей конкретной ситуации. Особое внимание уделено конструктивной коммуникации, переговорам, управленческому вмешательству и посредничеству как инструментам регулирования межличностных конфликтов. Предложены направления повышения эффективности управления конфликтными ситуациями, предусматривающие развитие конфликтологической компетентности руководителей и сотрудников, совершенствование организационной среды и применение комплексной модели диагностики, разрешения и оценки результатов управления конфликтами.*

Ключевые слова: *межличностные конфликты, организационное поведение, диагностика и профилактика конфликтов, управление конфликтами, конструктивная коммуникация, переговоры, медиация, конфликтологическая компетентность.*

Abstract. *This scientific paper examines current approaches to managing interpersonal conflicts in the organizational management system and ways to improve the effectiveness of their resolution. The theoretical aspects of interpersonal conflicts, their features and role in the functioning of modern organizations are revealed. The main organizational, labor and socio-psychological causes of conflict situations, as well as factors influencing their development and consequences for employee interaction and achievement of organizational goals are analyzed. The importance of timely diagnosis of conflicts, their prevention and the choice of resolution methods, taking into account the nature of contradictions and the specifics of a particular situation, is substantiated. Special attention is paid to constructive communication, negotiations, managerial intervention and mediation as tools for regulating interpersonal conflicts. The directions of improving the effectiveness of conflict management are proposed, providing for the development of conflictological competence of managers and employees, improving the organizational environment and applying a comprehensive model for diagnosing, resolving and evaluating the results of conflict management.*

Keywords: *interpersonal conflicts, organizational behavior, conflict diagnosis and prevention, conflict management, constructive communication, negotiation, mediation, conflict management competence.*

Рецензент: Бабкина Анастасия Валентиновна - кандидат экономических наук, доцент. Доцент кафедры прикладной информатики. ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева»

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

В современных условиях функционирования организаций, в которых сотрудники взаимодействуют для достижения общих целей, распределяют ресурсы и ответственность, согласуют профессиональные позиции и принимают решения, межличностные конфликты являются их закономерным элементом. Различия в интересах, ценностях, ожиданиях и способах выполнения работы создают предпосылки для возникновения противоречий. Их развитие зависит не только от индивидуальных особенностей участников, но и от организации труда, распределения полномочий, качества коммуникации и сложившихся управленческих практик.

Актуальность данной работы обусловлена двойственной природой конфликтов. С одной стороны, они могут ухудшать психологический климат, снижать мотивацию, препятствовать обмену информацией и координации деятельности, увеличивать организационные издержки. С другой, разногласия позволяют выявлять недостатки организации труда, противоречия в управленческих решениях и расхождения между формальными требованиями и реальными условиями работы. Поэтому конфликт может выступать не только источником дестабилизации, но и предпосылкой организационных изменений. Исходя из этого, задача управления заключается не в безусловном устранении любых разногласий, а в предупреждении их деструктивного развития и создании условий для конструктивного разрешения. Для этого необходимо определить причины конфликта, выбрать соответствующий ситуации способ воздействия, обеспечить условия его применения и оценить полученный результат.

Исследовательская проблема заключается в необходимости систематизации факторов возникновения межличностных конфликтов и механизмов управления ими с учетом их негативных последствий и конструктивного потенциала. Эффективность управления определяется точностью диагностики причин конфликта, обоснованностью выбора способов его разрешения и условиями, обеспечивающими конструктивное взаимодействие участников.

Цель данного исследования – систематизировать организационные и социально-психологические факторы возникновения межличностных конфликтов и определить основные направления повышения эффективности управления ими в современной организации.

Для достижения поставленной цели предполагается решить следующие задачи:

– раскрыть сущность межличностного конфликта в организационной среде и определить особенности его влияния на деятельность персонала;

– систематизировать организационно-трудовые и социально-психологические причины конфликтов;

– охарактеризовать последствия конфликтов и рассмотреть механизмы их профилактики и разрешения;

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

– определить направления повышения эффективности управления конфликтами и разработать аналитическую модель оценки результативности управленческих действий.

Методологическую основу исследования составляют анализ и обобщение научных подходов к изучению организационных конфликтов, сравнительный анализ методов их регулирования и систематизация факторов, влияющих на результативность управленческих решений.

Научная новизна работы заключается в разработке теоретико-аналитической модели управления межличностными конфликтами, включающей четыре компонента: диагностику ситуации, выбор механизма воздействия, определение условий его применения и оценку результата. Модель ориентирована на совместный учет психологических и организационных факторов и требует дальнейшей эмпирической проверки.

Анализируя сущность конфликта в современной организационной среде, необходимо прежде всего разграничить понятия «конфликт», «межличностный конфликт» и «управление конфликтом».

Конфликт можно определить как процесс взаимодействия, в котором участники осознают несовместимость определенных целей, интересов, позиций или способов действий и воспринимают ситуацию как препятствие для реализации собственных намерений [14]. Само наличие объективного противоречия не всегда приводит к открытому столкновению. Конфликт возникает или обостряется по мере того, как участники начинают воспринимать расхождение как значимое и требующее разрешения.

Межличностный конфликт представляет собой форму взаимодействия двух или нескольких людей, характеризующуюся противоречиями в интересах, целях, оценках, ожиданиях или способах поведения. В организации он может возникать между коллегами, представителями разных подразделений, руководителями и подчиненными, участниками проектных команд [2].

Особенность организационного конфликта заключается в том, что его участники связаны формальными обязанностями и общими результатами деятельности. Поэтому даже разногласие, первоначально затрагивающее личные оценки или стиль общения, способно повлиять на сроки выполнения задач, качество работы и обмен информацией. Одновременно организационные противоречия могут приобретать личностную окраску. Несогласие с решением воспринимается как неуважение, распределение ресурсов – как проявление предвзятости, а требовательность руководителя – как недоверие к профессиональным качествам сотрудника.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

В аналитических целях целесообразно различать конфликты, связанные с содержанием задачи, и конфликты, обусловленные отношениями между участниками. В первом случае предметом разногласий становятся профессиональные подходы, критерии оценки, распределение ресурсов или способы достижения результата. Во втором – взаимное недоверие, негативные оценки, несовпадающие ожидания и эмоциональное неприятие. Эти формы могут переходить одна в другую: профессиональный спор способен перерасти в личное противостояние, а напряженные отношения делают конфликтным даже незначительное рабочее разногласие [5].

Следовательно, диагностика должна учитывать не только формальный предмет спора, но и характер отношений между сторонами. Устранение непосредственной рабочей проблемы не гарантирует устойчивого результата, если сохраняется взаимное недоверие. В то же время попытка улучшить отношения без изменения неэффективных организационных условий не устраняет объективную причину противоречия.

Управление конфликтами представляет собой целенаправленную деятельность по выявлению, предупреждению и регулированию противоречий, ограничению их негативных последствий и восстановлению эффективного взаимодействия [7]. Оно может включать изменение организации работы, уточнение обязанностей, переговоры, принятие управленческого решения, посредничество и контроль исполнения договоренностей.

Успешное управление не обязательно предполагает полное совпадение позиций участников. Его результатом может стать сохранение различий при достижении согласованного порядка работы, соблюдении установленных требований и восстановлении способности сторон выполнять общие задачи.

Значение межличностных конфликтов определяется не только частотой их возникновения, но и тем, как они отражаются на выполнении рабочих задач, отношениях между сотрудниками и достижении общих целей.

Деструктивные последствия конфликта проявляются в нарушении коммуникации, снижении мотивации и ухудшении психологического климата. Сотрудники могут ограничивать обмен информацией, избегать взаимодействия, задерживать согласование решений или использовать формальные процедуры для противодействия друг другу [10]. Длительное противостояние повышает эмоциональную нагрузку, снижает удовлетворенность работой и может способствовать уходу сотрудников. Кроме того, конфликт способен вовлекать коллег, формировать неформальные коалиции и распространяться на другие подразделения.

Вместе с тем конфликт выполняет конструктивную функцию, если позволяет открыто обсуждать профессиональные разногласия и выявлять проблемы организации. Он помогает обнаружить несогласованность целей, неравномерное распределение

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

нагрузки, неэффективность управленческих решений и недостатки регламентов. Различия профессиональных оценок при уважительном взаимодействии способствуют более полному анализу проблемы.

Причины межличностных конфликтов целесообразно объединить в две взаимосвязанные группы: организационно-трудовые и социально-психологические [4]. Первые связаны с условиями совместной деятельности, вторые – с особенностями восприятия, ожиданий и поведения участников. В реальных ситуациях конфликт обычно обусловлен сочетанием факторов.

Одним из распространенных источников противоречий является ограниченность ресурсов. Сотрудники и подразделения могут конкурировать за финансирование, персонал, оборудование, рабочее время и доступ к информации. Если критерии распределения ресурсов недостаточно прозрачны, решения воспринимаются как несправедливые, а рабочие разногласия приобретают личностный характер.

Значимым фактором выступает взаимозависимость задач. Результат одного сотрудника может зависеть от своевременности и качества работы другого. Задержки, ошибки и изменение приоритетов непосредственно влияют на выполнение собственных обязанностей, создавая взаимные претензии. При отсутствии согласованных процедур передачи результатов и распределения ответственности участники начинают возлагать друг на друга вину за общие трудности.

Конфликты возникают и при несовпадении целей и приоритетов. Например, одно подразделение ориентируется на скорость выполнения работы, другое – на качество и снижение рисков. Каждая сторона может действовать рационально с точки зрения собственных показателей, но затруднять достижение общего результата. Если организационные приоритеты и критерии оценки не согласованы, сотрудники оказываются в ситуации противоречивых требований.

Дополнительным источником проблем становится неопределенность ролей и полномочий. Дублирование функций, отсутствие закрепленной ответственности, противоречивые поручения и неясные границы принятия решений порождают споры о том, кто должен выполнять работу и отвечать за ее результат. Особенно остро эта проблема проявляется при взаимодействии сотрудников разных подразделений.

Отдельного внимания заслуживает качество коммуникационного взаимодействия. Несвоевременное информирование, неполные инструкции, неоднозначные требования и недостаток обратной связи увеличивают вероятность ошибок. Если участники не могут оперативно уточнять ожидания, они начинают самостоятельно интерпретировать действия коллег и могут воспринимать организационные трудности как проявление безответственности или намеренного препятствования.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Наконец, противоречия обостряются в условиях организационных изменений. Перераспределение функций, внедрение новых технологий, изменение системы оценки и реорганизация подразделений нарушают привычные способы работы и баланс интересов. Недостаток информации об изменениях усиливает неопределенность, сопротивление и недоверие.

Если сходные конфликты регулярно возникают вокруг одной задачи или процесса, это может свидетельствовать о системных недостатках распределения полномочий, ресурсов или ответственности. В таком случае работа исключительно с поведением отдельных сотрудников не обеспечивает устойчивого результата.

Однако даже при относительно четкой организации труда конфликты могут возникать из-за различий в индивидуальных особенностях сотрудников, их ценностях, ожиданиях и способах восприятия окружающих. В этом случае на первый план выходят социально-психологические причины конфликтов, которые связаны с различиями ценностей, установок, ожиданий и способов интерпретации происходящего. Сотрудники могут по-разному оценивать допустимую степень самостоятельности, требования к качеству, темп работы и приемлемые формы обсуждения проблем. Различия сами по себе не обязательно приводят к конфликту, однако риск возрастает, если участники считают собственную позицию единственно правильной и не готовы учитывать альтернативные взгляды.

Важную роль играют несовпадающие коммуникативные стили. Одни сотрудники предпочитают прямое обсуждение, другие избегают открытого несогласия. Краткая критическая реплика для одного человека может быть обычным способом делового общения, а для другого – признаком неуважения. Если участники не учитывают эти различия, внимание смещается с содержания сообщения на предполагаемые намерения собеседника.

Другой фактор – интерпретация действий окружающих. При недостатке информации сотрудники могут объяснять чужие ошибки личными качествами или недоброжелательностью, недооценивая влияние обстоятельств. Например, задержка ответа воспринимается как намеренное игнорирование, хотя может быть вызвана высокой нагрузкой или отсутствием необходимых данных. Если предположения не проверяются, они закрепляются и становятся основой взаимных обвинений.

Существенное значение имеют представления о справедливости. Сотрудники оценивают не только распределение ресурсов и результатов, но и процедуры принятия решений, доступность информации, уважительность обращения и возможность высказать свою позицию. Даже обоснованное решение может вызвать сопротивление, если принято непрозрачно или без объяснения критериев.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Эмоциональное напряжение усиливает действие перечисленных факторов. Раздражение, тревога и накопленное недовольство затрудняют восприятие аргументов, провоцируют защитные реакции и повышают вероятность ответных обвинений. По мере эскалации участники могут сосредоточиваться не на решении рабочей проблемы, а на подтверждении собственной правоты.

Важным условием конструктивного взаимодействия выступает взаимное доверие. При его наличии неоднозначное действие чаще объясняется обстоятельствами; при недостатке доверия оно может восприниматься как намеренное нарушение договоренностей.

Из всего вышеописанного становится понятно, что организационные и социально-психологические причины взаимосвязаны. Неясное распределение ответственности порождает взаимные обвинения, а низкий уровень доверия препятствует обсуждению недостатков организации работы [3]. Поэтому диагностика должна устанавливать не только причины возникновения конфликта, но и факторы, поддерживающие его развитие.

Эффективность управления конфликтами во многом определяется качеством первоначальной диагностики. Вмешательство без понимания причин может устранить внешние проявления противоречия, сохранив его источник. В свою очередь, запоздалая реакция повышает вероятность закрепления негативных установок и вовлечения новых участников.

Диагностика предполагает определение предмета конфликта, объективных организационных условий, особенностей восприятия ситуации участниками, стадии эскалации и готовности сторон к сотрудничеству. Необходимо установить, какие цели, интересы или действия стали причиной разногласий, как распределены обязанности и ресурсы, какие ожидания участников оказались нарушены и какие мотивы они приписывают друг другу.

Особенно важно разделять факты (описывает наблюдаемое событие), оценки (выражает отношение к нему) и предположения (касается возможных причин и намерений участника) [9]. Например, утверждение о намеренном препятствовании работе требует проверки конкретных действий, обстоятельств и последствий. Такое разграничение снижает риск того, что субъективные интерпретации будут приняты за установленную причину конфликта.

Оценка стадии развития ситуации позволяет выбрать формат вмешательства. На раннем этапе может быть достаточно уточнения информации и согласования ожиданий. При устойчивом противостоянии и высоком эмоциональном напряжении потребуется структурированная процедура переговоров или участие третьей стороны. Если конфликт связан с нарушением прав, угрозами или рисками для безопасности,

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

приоритет должен отдаваться предусмотренным организацией процедурам защиты и рассмотрения ситуации.

Профилактика предполагает создание условий, при которых противоречия своевременно выявляются и не приобретают деструктивного характера. Прежде всего необходимо уточнять роли, полномочия и ответственность: сотрудники должны понимать, кто принимает решения, кто отвечает за конкретный результат, какие ресурсы доступны и как согласуются спорные вопросы [11].

Важным направлением является прозрачность управленческих решений. Понятные критерии распределения ресурсов и нагрузки, объяснение изменений и возможность задать вопросы снижают вероятность восприятия решений как произвольных. Прозрачность не гарантирует согласия всех участников, но позволяет сделать основания решений понятными и проверяемыми.

Регулярная коммуникация помогает выявлять противоречия до их перерастания в личное противостояние. Обсуждение ожиданий, промежуточных результатов и возникающих затруднений особенно важно между подразделениями, деятельность которых тесно взаимосвязана.

Необходимо также формировать среду, допускающую уважительное несогласие. Если сотрудники опасаются негативных последствий за выражение сомнений, проблемы могут замалчиваться до момента, когда их разрешение становится значительно сложнее. Возможность аргументированно оспаривать решения и сообщать об ошибках способствует раннему выявлению конфликтогенных факторов.

Одним из основных механизмов разрешения межличностных конфликтов является конструктивная коммуникация, которая направлена на восстановление обмена информацией, уточнение позиций участников и переход от взаимных обвинений к обсуждению конкретной проблемы. Ее важным элементом является активное слушание – внимательное отношение к позиции собеседника, уточнение смысла высказываний и проверка правильности понимания. Активное слушание не означает согласия с другой стороной, но позволяет точнее определить содержание разногласий.

В обсуждении целесообразно описывать конкретные действия и их последствия, избегая обобщающих характеристик личности. Обвинения в адрес человека обычно усиливают защитную реакцию, тогда как обсуждение наблюдаемых обстоятельств помогает сосредоточиться на изменяемом поведении и организационных условиях.

Более структурированный механизм урегулирования разногласий, при котором стороны обсуждают свои интересы и ищут решение, позволяющее продолжить взаимодействие, представляют собой переговоры. Для повышения их результативности необходимо сформулировать предмет обсуждения, отделить позиции участников от лежащих в их основе интересов и рассмотреть возможные варианты решения.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Например, спор о сроках выполнения работы может отражать не только несовпадение предпочтений, но и различия в оценке рисков, объема задач или доступности ресурсов. Установление этих обстоятельств расширяет возможности для согласования.

Итогом переговоров должны становиться конкретные договоренности: какие действия необходимо выполнить, кто отвечает за реализацию, в какие сроки и как будет оцениваться результат. Неопределенные обещания и отсутствие контроля повышают вероятность повторения конфликта, поэтому выполнение договоренностей должно поддаваться проверке.

В организационной практике особую роль в разрешении межличностных конфликтов играет руководитель [1]. Он может уточнять обязанности, корректировать распределение ресурсов, устанавливать порядок взаимодействия и принимать решения в пределах своих полномочий. В отличие от нейтрального посредника, руководитель нередко несет прямую ответственность за результаты работы и обязан определить обязательный порядок действий.

Управленческое вмешательство необходимо, когда стороны не могут самостоятельно договориться, конфликт угрожает выполнению задач или требуется изменить организационные условия. Его эффективность зависит от обоснованности решения, последовательности действий и применения понятных критериев. Предвзятость или неодинаковое реагирование на сходные ситуации могут усилить недоверие.

Даже если руководитель принимает окончательное решение, предварительное обсуждение позиций участников помогает установить причины противоречия и оценить последствия возможных вариантов. Поэтому административные меры целесообразно сочетать с коммуникацией, когда это позволяет характер ситуации.

Другим механизмом является медиация – процедура, в которой нейтральная третья сторона помогает участникам организовать диалог и найти взаимоприемлемое решение [15]. Посредник не принимает решение вместо сторон, а содействует выявлению интересов, уточнению спорных вопросов и формированию договоренностей.

Медиация может применяться, когда прямое взаимодействие затруднено, стороны не доверяют друг другу или неоднократно предпринимали безуспешные попытки урегулирования. При этом она не должна заменять обязательные процедуры рассмотрения нарушений, затрагивающих права, безопасность или иные защищаемые интересы участников.

Выбор метода определяется природой конфликта, степенью его развития, готовностью сторон к сотрудничеству и полномочиями руководителя. При объективных недостатках организации труда приоритетным становится изменение процесса; при

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

недостатке информации – конструктивная коммуникация; при столкновении интересов – переговоры; при затрудненном диалоге – посредничество или более формализованное вмешательство.

Таким образом, универсального метода, одинаково эффективного для всех конфликтов, не существует. Результативность зависит от соответствия способа воздействия реальным причинам противоречия и условиям конкретной ситуации. При этом повышение эффективности управления межличностными конфликтами предполагает развитие компетенций руководителей и сотрудников, совершенствование организационной среды и формирование устойчивых процедур урегулирования. Индивидуальные навыки не компенсируют системные недостатки организации труда, а формальные регламенты не гарантируют конструктивного поведения участников. Поэтому данные направления необходимо развивать во взаимосвязи.

Руководитель существенно влияет на то, как конфликт будет воспринят и разрешен. Его действия могут способствовать своевременному обсуждению проблемы либо усиливать противостояние. Важными компетенциями выступают диагностика, коммуникация, последовательное принятие решений и эмоциональная саморегуляция.

Диагностическая компетентность предполагает способность различать непосредственный повод конфликта и его глубинные причины. Руководитель должен учитывать как объективные условия работы, так и особенности взаимодействия участников, не сводя анализ к поиску виновного.

Коммуникативная компетентность включает умение выслушивать стороны, задавать уточняющие вопросы, отделять факты от оценок и поддерживать предметный характер обсуждения. Руководителю важно предоставлять участникам возможность изложить позиции и одновременно возвращать разговор к конкретным задачам и возможным решениям.

Последовательность управленческих действий предполагает обоснованность решений и соблюдение единых критериев. Если требования применяются к сотрудникам неодинаково без понятных оснований, это подрывает доверие и усиливает представления о несправедливости.

Эмоциональная саморегуляция позволяет руководителю сохранять профессиональную дистанцию в напряженных ситуациях. Импульсивные реакции, публичное унижение сотрудников и преждевременная поддержка одной из сторон могут закрепить противостояние. Поэтому управленческое вмешательство должно опираться на факты, а не на эмоциональные оценки.

Развитие этих компетенций целесообразно осуществлять через разбор реальных случаев, ролевые упражнения, моделирование переговоров и анализ последствий

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

различных способов реагирования. Практическое обучение помогает не только освоить методы, но и научиться применять их в условиях неопределенности [8].

Однако управление конфликтами не может полностью опираться только на руководителя. Сотрудники также влияют на развитие противоречий через способы выражения несогласия, готовность обмениваться информацией, отношение к критике и способность выполнять договоренности.

К необходимым навыкам относится аргументированное изложение позиции: умение обозначить проблему, объяснить ее последствия и предложить конкретное решение без личных обвинений. Не менее важно выслушивать альтернативные взгляды, задавать вопросы и признавать обоснованность аргументов другой стороны.

Значимую роль играет эмоциональная саморегуляция, позволяющая снизить вероятность импульсивных действий в ситуации раздражения или высокой нагрузки. Навыки совместного решения проблем помогают перейти от требования принять исключительно собственную позицию к поиску варианта, учитывающего интересы участников и цели организации.

Развивать эти компетенции целесообразно с помощью практико-ориентированного обучения: анализа кейсов, деловых игр, моделирования переговоров и упражнений по активному слушанию. Результаты обучения необходимо закреплять в повседневной практике – например, в правилах проведения совещаний, предоставления обратной связи и согласования совместных решений.

Индивидуальные компетенции приобретают устойчивое значение в условиях, поддерживающих конструктивное взаимодействие. Если сохраняются неопределенность полномочий, непрозрачное распределение ресурсов и противоречивые требования, конфликты будут воспроизводиться даже при высокой коммуникативной культуре сотрудников. Исходя из этого, условия, в которых возникают, развиваются и разрешаются межличностные конфликты, определяет организационная среда [6].

Одним из основных направлений совершенствования организационной среды является уточнение структуры ответственности. Сотрудники должны понимать содержание своих задач, границы полномочий, ожидаемые результаты и порядок взаимодействия с коллегами. При этом важно не только закрепить обязанности в формальных документах, но и обеспечить согласованность требований в повседневной работе.

Второе направление связано с прозрачностью управленческих решений. Понятные критерии оценки, объяснение оснований распределения нагрузки и доступность информации снижают риск восприятия решений как произвольных. При этом важно обеспечить возможность обратной связи. Особенно важны такие

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

процедуры в процессах, где результат зависит от согласованных действий нескольких сотрудников или подразделений. В этих условиях необходимо заранее определять порядок передачи информации, способы сообщения о рисках и механизм согласования изменений.

Третье направление связано с формированием психологически безопасной среды, в которой сотрудники могут сообщать о проблемах, признавать ошибки и выражать аргументированное несогласие без неоправданного риска унижения или ответных санкций. Это не отменяет требований к результативности, а создает условия для раннего выявления трудностей.

Организационная среда должна также поддерживать справедливое разрешение конфликтных ситуаций. Сотрудники должны понимать, куда можно обратиться при возникновении серьезных разногласий, какие процедуры применяются для рассмотрения обращений и каким образом обеспечивается объективность решения.

Наконец, существенное значение имеет регулярный анализ повторяющихся конфликтов. Если аналогичные противоречия регулярно возникают в одном подразделении или на стыке функциональных направлений, следует проверить, не обусловлены ли они системными недостатками организации труда. Такой подход позволяет перейти от разрешения отдельных эпизодов к устранению факторов, воспроизводящих противоречия.

Обобщение рассмотренных подходов позволяет предложить аналитическую модель управления межличностными конфликтами, включающую четыре взаимосвязанных компонента: диагностику ситуации, выбор механизма воздействия, обеспечение условий его применения и оценку результата. Модель направлена на согласование анализа конфликта с практическими управленческими действиями и проверкой их результативности.

Первый компонент предполагает определение предмета конфликта, объективных причин, социально-психологических факторов, стадии эскалации и готовности участников к сотрудничеству. Необходимо установить, обусловлено ли противоречие преимущественно содержанием работы, распределением ресурсов и ответственности либо связано с устойчивым нарушением межличностных отношений. При преобладании организационных причин приоритетным может стать изменение рабочего процесса. Если основная проблема заключается в недоверии и негативных оценках, потребуется работа с коммуникацией. При сочетании причин необходимо предусмотреть комплексное воздействие.

Оценка стадии конфликта позволяет определить формат вмешательства: от уточнения ожиданий на раннем этапе до переговоров, посредничества или формального управленческого решения при устойчивом противостоянии. Результатом

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

диагностики должна стать обоснованная формулировка проблемы, отражающая не только позиции сторон, но и факторы, поддерживающие конфликт.

Второй компонент предполагает соотнесение выявленных причин с подходящими способами управления. При неясности обязанностей необходимо уточнить роли и порядок принятия решений; при конкуренции за ресурсы – пересмотреть критерии их распределения или согласовать приоритеты; при недостатке информации – организовать конструктивную коммуникацию; при столкновении интересов – использовать переговоры. Если прямое взаимодействие затруднено, может потребоваться посредничество. Когда необходимо обеспечить обязательное выполнение требований, руководитель принимает решение в пределах своих полномочий. При этом методы могут сочетаться – переговоры способны выявить организационные недостатки, устранение которых необходимо дополнить корректировкой процесса.

Выбор воздействия должен учитывать ограничения каждого метода. Так, коммуникация не восполняет собой проблему неэффективной организации труда, административное решение не всегда восстанавливает доверие, а посредничество не подменяет обязательные процедуры защиты прав и безопасности.

Третий компонент отражает условия, необходимые для реализации выбранного метода. Даже обоснованное вмешательство может оказаться неэффективным при отсутствии полномочий, ресурсов, процедур или поддержки руководства.

К основным условиям относятся ясное распределение ответственности, доступность информации, возможность обсуждения проблемы и соблюдение согласованных правил. При изменении порядка работы необходимо определить ответственных лиц, сроки и критерии выполнения [12]. При использовании переговоров следует зафиксировать конкретные договоренности и порядок контроля.

Особое значение имеет обратная связь. После принятия решения необходимо проверить, устранена ли причина конфликта, выполняются ли договоренности и не возникли ли дополнительные затруднения. Если ожидаемый результат не достигнут, требуется повторная диагностика и корректировка действий.

Таким образом, данный компонент связывает выбранный метод с организационной практикой и позволяет перейти от формального прекращения спора к изменению условий, поддерживающих конфликт.

Четвертый компонент предполагает оценку эффективности по следующим основным критериям:

1) устранение или существенное снижение исходной причины конфликта - необходимо установить, изменились ли организационные условия, устранена ли

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

неопределенность и согласованы ли ожидания участников. Сохранение причины повышает вероятность повторения противоречия;

2) устойчивость достигнутого результата – проявляется в выполнении договоренностей, отсутствии систематического возвращения к прежнему спору и способности участников самостоятельно разрешать возникающие разногласия;

3) восстановление рабочего взаимодействия – предполагает, что даже при сохранении различий во взглядах сотрудники должны иметь возможность обмениваться информацией, координировать действия и выполнять совместные задачи;

4) влияние на организационные результаты – следует учитывать изменения в координации, соблюдении сроков, качестве работы и выполнении поставленных задач. При этом необходимо избегать необоснованного приписывания всех изменений разрешению конкретного конфликта;

5) соблюдение принципов справедливости, прав и безопасности участников – результат нельзя считать эффективным, если он достигнут посредством давления, унижения, игнорирования обоснованных требований или нарушения обязательных процедур [13].

Использование совокупности критериев позволяет избежать односторонней оценки результата. Быстрое административное решение может обеспечить соблюдение сроков, но не устранить недоверие; переговоры могут улучшить отношения, но не дать организационного результата при отсутствии конкретных обязательств. Комплексная оценка помогает выявлять подобные расхождения и корректировать дальнейшие действия.

Предлагаемая модель носит концептуальный характер и предназначена для систематизации управленческих решений. Она не предполагает, что каждый конфликт обязательно проходит строго линейную последовательность этапов. В зависимости от обстоятельств некоторые действия могут осуществляться параллельно, а результаты оценки могут потребовать возврата к диагностике или пересмотра первоначально выбранного механизма. Основная идея модели заключается в обеспечении логической связи между установленной причиной конфликта, применяемым способом вмешательства и критериями, по которым определяется результативность предпринятых действий.

Принципиальная особенность модели состоит в наличии обратной связи. Если после вмешательства конфликт повторяется, исходная причина не устранена либо договоренности не выполняются, управление не должно ограничиваться повторением прежних действий. Необходимо вернуться к диагностике, уточнить первоначальные выводы и определить, что именно препятствует достижению результата.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Модель также допускает параллельное решение нескольких задач. Например, руководитель может одновременно уточнять распределение обязанностей и организовывать обсуждение между сотрудниками. Следовательно, последовательность этапов следует понимать как логическую структуру управленческого процесса, а не как неизменный алгоритм, исключающий адаптацию к конкретным обстоятельствам.

Подводя итог, необходимо отметить, что межличностные конфликты являются закономерным элементом организационного взаимодействия, обусловленным различиями в целях, интересах, ожиданиях и способах выполнения профессиональных задач. Их возникновение не всегда свидетельствует о неблагополучии организации или недостаточной компетентности сотрудников. В ряде случаев конфликт отражает объективные противоречия трудового процесса и позволяет выявить проблемы, которые не получают достаточного внимания в обычных условиях взаимодействия. Вместе с тем при отсутствии своевременного и обоснованного управления конфликт способен приводить к ухудшению коммуникации, снижению мотивации, нарушению координации работы и ослаблению кадровой устойчивости.

В ходе исследования установлено, что причины межличностных конфликтов целесообразно рассматривать в рамках двух взаимосвязанных групп. Организационно-трудовые факторы включают ограниченность ресурсов, взаимозависимость задач, несовпадение целей и приоритетов, неопределенность ролей и полномочий, недостатки коммуникации и сложности, связанные с организационными изменениями. Социально-психологические факторы охватывают различия в индивидуальных особенностях и стилях поведения, расхождения в ценностях и ожиданиях, неодинаковую интерпретацию действий коллег, восприятие несправедливости, эмоциональное напряжение и дефицит доверия. На практике эти факторы часто действуют совместно, поэтому анализ конфликта должен учитывать как объективные условия трудовой деятельности, так и особенности восприятия ситуации участниками.

Рассмотрение механизмов управления показало, что эффективность разрешения конфликтов зависит от соответствия выбранного способа характеру противоречия. Ни один из них не может рассматриваться как универсальный, а их сочетание определяется особенностями конкретной ситуации. В свою очередь, ключевыми условиями повышения эффективности управления конфликтами выступают компетентность руководителя, развитие навыков конструктивной коммуникации у сотрудников и совершенствование организационной среды.

Основным результатом исследования стала разработка аналитической модели, объединяющей четыре компонента управления конфликтом: диагностику причин и состояния ситуации, выбор механизма воздействия, обеспечение условий его

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

применения и оценку достигнутого результата. Модель ориентирована на преодоление разрыва между выявлением причин конфликта и выбором способов его разрешения. Ее принципиальное положение состоит в том, что результативность управления определяется не отдельным методом, а согласованностью диагностических выводов, управленческих действий и условий их реализации.

Библиографический список

1. Авдеева, Е. А. Анализ методов влияния лидерства на решение конфликтов в организациях / Е. А. Авдеева, А. Л. Кузнецов // Социально-экономическое управление: теория и практика. – 2023. – № 4. – С. 69-76.

2. Андруник, А. П. Управление конфликтами в организации / А. П. Андруник. – Москва : Академия управления МВД России, 2022. – 121 с.

3. Бахтина, Т. А. Подходы и стратегии к управлению конфликтами в проектных командах / Т. А. Бахтина // Вестник науки. – 2025. – Т. 1, № 6 (87). – С. 99-103.

4. Валова, Ю. И. Управление конфликтами в организации / Ю. И. Валова. – Москва : КНОРУС, 2023. – 220 с.

5. Емельянов, С. М. Управление конфликтами в организации / С. М. Емельянов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2022. – 219 с.

6. Есикова, Р. С. Профилактика и разрешение конфликтов в организации / Р. С. Есикова, Е. Ю. Иванова // Journal of Monetary Economics and Management. – 2024. – № 5. – С. 195-202.

7. Залмуева, Д. М. Методы управления конфликтами в организации / Д. М. Залмуева // Journal of Monetary Economics and Management. – 2025. – № 6. – С. 282-287.

8. Куприянова, Е. А. Современные стили управления конфликтами в организации / Е. А. Куприянова, О. А. Лымарева // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2023. – № 4-2 (98). – С. 19-22.

9. Новицкая, О. Н. Динамика организационных конфликтов и методы их урегулирования: теоретический и прикладной анализ / О. Н. Новицкая, Ю. В. Шинкарева // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. – 2025. – Т. 14, № 1. – С. 92-97.

10. Родюкова, Т. Н. Управление конфликтами / Т. Н. Родюкова. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 100 с.

11. Скрипниченко, Л. С. Методы профилактики межличностных конфликтов в организации / Л. С. Скрипниченко, В. А. Передерий // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. – 2024. – Т. 13, № 2. – С. 43-47.

12. Титкова, М. В. Конфликты в организации и управление ими / М. В. Титкова // Научно-исследовательский журнал. – 2024. – URL: https://edrj.ru/article/03-10-24 (дата

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

обращения: 20.10.2026).

13. Тронина, И. А. Конфликты и методы управления ими в целях устойчивого развития организации / И. А. Тронина, В. О. Прончакова, И. В. Ляхова // Менеджмент новой реальности: концепция 5.0 : материалы XXI Международной научно-практической конференции, Орёл, 1–2 июня 2023 г. – Орёл : ОГУ имени И. С. Тургенева, 2024. – С. 537-544.

14. Чумак, П. В. Управление конфликтами : учебное пособие / П. В. Чумак. – Самара : Издательство Самарского университета, 2023. – 124 с.

15. Юсупова, Т. А. Стратегическое управление персоналом в условиях конфликта / Т. А. Юсупова // Тенденции развития науки и образования. – 2024. – № 115-6. – С. 80-83.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 33

Барсуков А.П. Концепция сообщества единой судьбы человечества в международном экономическом сотрудничестве Китая

The concept of a community with a shared future for mankind in China's international economic cooperation

Барсуков Александр Павлович
кандидат экономических наук, ректор АНО ДПО «Горки», Москва, Россия
Barsukov Alexander Pavlovich
PhD (Economics), Rector, Autonomous Non-Profit Organization of Additional Professional Education "Gorki", Moscow, Russian Federation

Аннотация. *Цель исследования - определить, через какие институциональные и проектные механизмы концепция сообщества единой судьбы человечества соотносится с международным экономическим сотрудничеством Китая и где проходят границы такой связи. В работе применены направленный контент-анализ пяти программных документов 2015–2023 гг., сопоставление официальной торговой статистики за 2023–2025 гг., анализ модельных оценок Всемирного банка и кейс транспортно-логистического проекта «Селятино». Контент-анализ показал устойчивость пятичастного нормативного ядра при усилении прикладных механизмов: документы 2015, 2017 и 2019 гг. получили по 11 баллов, две белые книги 2023 г. - по 12. Товарооборот Китая со странами - партнёрами «Пояса и пути» увеличился с 19,47 трлн. юаней в 2023 г. до 23,60 трлн. в 2025 г., а их доля во внешней торговле КНР выросла с 46,6 до 51,9%. Полученные данные не позволяют приписывать эту динамику самой концепции. Её экономическое значение проявляется опосредованно - через правила взаимодействия, институты и устройство конкретных проектов.*

Ключевые слова: *Китай, сообщество единой судьбы человечества, международное экономическое сотрудничество, «Пояс и путь», глобальное управление, институционализация, транспортная логистика*

Abstract*. The study aims to identify the institutional and project mechanisms through which the concept of a community with a shared future for mankind is associated with China's international economic cooperation, while defining the limits of that association. The research combines directed content analysis of five policy documents issued in 2015–2023, comparison of official trade statistics for 2023–2025, World Bank model estimates, and a case study of the Selyatino transport and logistics project. The content analysis reveals a stable five-part normative core alongside a gradual expansion of implementation mechanisms: the 2015, 2017, and 2019 documents scored 11 points each, while the two 2023 white papers scored 12. China's trade with Belt and Road partner countries increased from RMB 19.47 trillion in 2023 to RMB 23.60 trillion in 2025, and their share of China's total foreign trade rose from 46.6% to 51.9%. These figures do not establish a direct causal effect of the concept. Its economic significance is indirect and becomes observable through rules, institutions, and the design of specific cooperation projects.*

Keywords: *China, community with a shared future for mankind, international economic cooperation, Belt and Road Initiative, global governance, institutionalization, transport logistics*

Рецензент: Бабкина Анастасия Валентиновна - кандидат экономических наук, доцент. Доцент кафедры прикладной информатики. ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева»

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Введение

Мировая экономика остаётся взаимозависимой, но сама форма этой взаимозависимости меняется. Торгово-технологические ограничения, санкционные режимы, перестройка цепочек поставок и регионализация расчётов усиливают значение не только ценовых и инфраструктурных преимуществ, но и правил, на которых строится сотрудничество. Китайская концепция сообщества единой судьбы человечества интересна именно в этом качестве: она задаёт язык, с помощью которого внешнеэкономические инициативы объясняются как долгосрочное партнёрство, а не как набор отдельных сделок.

В китайском международном дискурсе концепция постепенно связывалась с партнёрством, общей безопасностью, совместным развитием, культурным обменом и экологической ответственностью. Женевская речь 2017 г. придала этим положениям форму более целостного видения мирового порядка, где устойчивость развития увязывается с открытостью и коллективными механизмами безопасности. В 2018 г. положение о содействии строительству сообщества единой судьбы человечества было включено в преамбулу Конституции КНР, что закрепило концепцию уже не только как дипломатическую формулу, но и как элемент государственной стратегической рамки.123

Здесь возникает методологическая трудность. Рост торговли, инвестиций или числа инфраструктурных проектов сам по себе ничего не доказывает о влиянии политической идеи: те же показатели меняются под воздействием спроса, цен, валютных курсов, логистики и геополитических ограничений. Но и полностью исключать нормативный фактор из анализа было бы неверно. Он может действовать не напрямую, а через выбор институтов, процедур и критериев, по которым оформляется сотрудничество. Поэтому исследовательский вопрос сформулирован так: какие промежуточные механизмы связывают концепцию с практикой международного экономического сотрудничества Китая и где заканчивается объяснительная сила этой связи?

---

[1] Constitution of the People's Republic of China (amended in 2018). The State Council of the PRC. URL: https://english.www.gov.cn/archive/lawsregulations/201911/20/content_WS5ed8856ec6d0b3f0e9499913.html (accessed: 28.07.2026).

[2] Xi Jinping. Work Together to Build a Community of Shared Future for Mankind: Speech at the United Nations Office at Geneva. Geneva, 18 January 2017. Xinhua. URL: http://www.xinhuanet.com/english/2017-01/19/c_135994707.htm (accessed: 28.07.2026).

[3] Xi Jinping. Working Together to Forge a New Partnership of Win-win Cooperation and Create a Community of Shared Future for Mankind: Statement at the General Debate of the 70th Session of the UN General Assembly. New York, 28 September 2015. Ministry of Foreign Affairs of the PRC. URL: https://www.mfa.gov.cn/eng/zy/jj/2015zt/xjpdmgjxgsfwbcxlhgcl70znxlfh/202406/t20240606_11381584.html (accessed: 28.07.2026).

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Для ответа сопоставлены четыре уровня материала: научные интерпретации концепции, программные документы КНР, показатели внешней торговли и конкретный инфраструктурный кейс. Такое сочетание позволяет не смешивать нормативные заявления с экономическими эффектами. В центре анализа находится переход от идеи к правилу, от правила - к институту и проекту, а уже затем - к показателям, которые можно наблюдать и измерять.

Научные подходы к интерпретации концепции

В российской литературе хорошо прослежена политическая биография концепции. А. Л. Верченко показывает, как формула, первоначально использовавшаяся в дипломатической риторике, закреплялась в многосторонней повестке и постепенно обрастала практическими инициативами (Верченко, 2020; 2022; 2025). А. В. Бояркина и В. Ф. Печерица обращают внимание на сочетание марксистской идеи общности интересов с попыткой ответить на противоречия глобализации (Бояркина, Печерица, 2020). В работах А. В. Виноградова, А. В. Семёнова и А. В. Цвыка концепция рассматривается в контексте Большой Евразии, внешнеполитической стратегии КНР и поиска универсального языка международного взаимодействия (Виноградов, 2021; Семёнов, Цвык, 2019).

Для экономического анализа важнее другой вопрос: что происходит с ценностной формулой, когда она встречается с институтами и инфраструктурой. Линь Юэцинь рассматривает «Пояс и путь» как материальную площадку, где идеи связанности и совместного развития получают выражение в торговле, инвестициях и транспортных проектах (Lin, 2018). Англоязычные исследования, напротив, чаще подчёркивают двойственность концепции: она претендует на ответ на проблемы глобального управления, но одновременно встроена в национальную стратегию Китая (Zhao, 2018; Zhang, 2018; de la Rasilla, Hao, 2024). Лю Цзинъюань связывает её содержание с сочетанием традиционной китайской мысли, марксистской теории и современной повестки глобального управления (Лю, 2024).

В результате возникает исследовательский разрыв. Происхождение концепции, её дипломатическая функция и политико-правовые трактовки описаны подробно; значительно реже разбирается сам механизм перехода к экономической практике. В этой статье понятие «идеологическая инфраструктура» используется в узком смысле: это общий нормативный каркас, который становится заметным тогда, когда влияет на правила взаимодействия, организационные решения и критерии проектирования. Такая трактовка не подменяет материальные интересы ценностями и не предполагает заранее заданной экономической эффективности.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Объекты и методы исследования

Объектом исследования выступают механизмы институционализации концепции в международном экономическом сотрудничестве Китая. Эмпирическая база включает пять программных документов: выступление Си Цзиньпина на Генеральной Ассамблее ООН 2015 г., Женевскую речь 2017 г., выступление на втором Форуме высокого уровня «Пояс и путь» 2019 г. и две белые книги 2023 г. Сопоставление этих текстов позволяет проследить важное изменение: после 2019 г. рядом с общими принципами заметно чаще появляются требования к качеству проектов, прозрачности процедур, экологической устойчивости и экономической обоснованности.[4][5][6][7][8][9]

Основной метод - направленный контент-анализ. Единицей кодирования служил смысловой фрагмент: предложение или абзац, содержащие самостоятельную цель, принцип либо способ реализации. До начала кодирования были заданы шесть категорий: политика, безопасность, экономика, культура, экология и институционально-проектные механизмы. Каждая категория оценивалась по шкале от 0 до 2: 0 - отсутствие, 1 - упоминание без самостоятельного раскрытия, 2 - содержательно развёрнутый блок. Баллы используются только для сопоставления структуры документов; они не являются оценкой эффективности внешней политики КНР.

Второй массив данных - официальная статистика внешней торговли Китая со странами - партнёрами «Пояса и пути» за 2023–2025 гг. Сравниваются абсолютный товарооборот и его доля в общей внешней торговле КНР. Для проверки экономической логики транспортной связанности привлечены модельные оценки Всемирного банка (World Bank, 2019). Отдельный кейс - транспортно-логистический терминал «Селятино»: в нём можно разнести по разным уровням уже наблюдаемые характеристики проекта, институциональные решения и показатели, которые пока остаются целевыми.

---

[4] The State Council Information Office of the PRC. The Belt and Road Initiative: A Key Pillar of the Global Community of Shared Future. 10 October 2023. URL: https://english.www.gov.cn/archive/whitepaper/202310/10/content_WS6524b55fc6d0868f4e8e014c.html (accessed: 28.07.2026).

[5] The State Council Information Office of the PRC. A Global Community of Shared Future: China's Proposals and Actions. 26 September 2023. URL: https://english.www.gov.cn/news/202309/26/content_WS6512703dc6d0868f4e8dfc37.html (accessed: 28.07.2026).

[6] Xi Jinping. Working Together to Deliver a Brighter Future for Belt and Road Cooperation: Keynote Speech at the Opening Ceremony of the Second Belt and Road Forum for International Cooperation. Beijing, 26 April 2019. Ministry of Foreign Affairs of the PRC. URL: https://www.mfa.gov.cn/eng/xw/zyjh/202405/t20240530_11341284.html (accessed: 28.07.2026).

[8] The State Council Information Office of the PRC. A Global Community of Shared Future: China's Proposals and Actions. 26 September 2023. URL: https://english.www.gov.cn/news/202309/26/content_WS6512703dc6d0868f4e8dfc37.html (accessed: 28.07.2026).

[9] Xi Jinping. Working Together to Deliver a Brighter Future for Belt and Road Cooperation: Keynote Speech at the Opening Ceremony of the Second Belt and Road Forum for International Cooperation. Beijing, 26 April 2019. Ministry of Foreign Affairs of the PRC. URL: https://www.mfa.gov.cn/eng/xw/zyjh/202405/t20240530_11341284.html (accessed: 28.07.2026).

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Экспериментальная часть

Аналитическая схема строится вокруг пяти измерений концепции, но их экономическое значение неодинаково. Политический компонент связан с предсказуемостью соглашений и координацией правил; безопасность - с устойчивостью транспортных коридоров и цепочек поставок; экономический блок - с торговлей, инвестициями, финансированием и производственной кооперацией. Культурное измерение влияет на коммуникационные барьеры и общественную приемлемость проектов, экологическое - на требования к жизненному циклу инфраструктуры. Поэтому сводить концепцию к динамике внешней торговли недостаточно: между политическим принципом и измеримым показателем лежит несколько институциональных звеньев.

В рабочей модели выделены последовательные уровни: нормативная идея, набор принципов, институты и процедуры, конкретные проекты и, наконец, наблюдаемые эффекты. Для российско-китайского взаимодействия добавлен ещё один уровень - национальная адаптация, поскольку китайская политическая терминология не переносится в российский контекст буквально. Такая схема нужна не для построения жёсткой причинной цепочки, а для проверки того, на каком именно этапе можно обнаружить практическое содержание концепции.

Таблица 1

Измерения концепции и их экономические механизмы

Измерение	Нормативное содержание	Экономический механизм	Проверяемый результат
Политика	Равноправие, диалог, отказ от блоковой логики	Снижение политической неопределённости; координация правил	Стабильность соглашений; совместные органы управления
Безопасность	Общая, комплексная и кооперативная безопасность	Защита коридоров, цепочек поставок и критической инфраструктуры	Снижение сбоев и страховых издержек
Экономика	Открытость, взаимная выгода, общее процветание	Торговля, инвестиции, финансирование, производственная кооперация	Рост взаимных потоков; локальная добавленная стоимость
Культура	Уважение разнообразия и взаимное обучение	Снижение социальных и коммуникационных барьеров	Общественная приемлемость; развитие человеческого капитала
Экология	Чистый и красивый мир; климатическая ответственность	Зелёные стандарты и оценка жизненного цикла проектов	Снижение экологического ущерба; устойчивость активов

Источник: разработано автором на основе контент-анализа программных документов КНР.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Результаты

Контент-анализ показывает, что в документах 2015 и 2017 гг. нормативное ядро уже сформировано: политика, безопасность, развитие, культура и экология описываются как взаимосвязанные элементы желаемого мирового порядка. Однако практический инструментарий ещё дан крупными мазками. Указываются направления сотрудничества, но значительно реже - конкретные процедуры, по которым эти направления должны воплощаться.

Документ 2019 г. выглядит иначе. Поскольку речь идёт уже о реализации «Пояса и пути», в нём заметнее экономические и экологические критерии, вопросы качества и условий проектов. В белых книгах 2023 г. этот поворот закрепляется: исходная ценностная конструкция сохраняется, но рядом с ней появляется плотный слой программ, институтов и инструментов. Иными словами, меняется не ядро концепции, а степень её операционализации.

Балльное кодирование фиксирует это различие, хотя разрыв невелик. Документы 2015, 2017 и 2019 гг. получили по 11 баллов, обе белые книги 2023 г. - по 12. Сам по себе итоговый балл не является главным результатом. Более показательна структура: в ранних текстах механизмы присутствуют как отдельные упоминания, тогда как в 2023 г. они уже образуют самостоятельный содержательный слой. Результаты кодирования приведены в таблице 2.

Таблица 2

Результаты направленного контент-анализа программных документов

Документ	Политика	Безопасность	Экономика	Культура	Экология	Механизмы
ГА ООН, 2015	2	2	2	2	2	1
Женева, 2017	2	2	2	2	2	1
II Форум ПиП, 2019	2	1	2	2	2	2
Глобальное сообщество, 2023	2	2	2	2	2	2
Пояс и путь, 2023	2	2	2	2	2	2

Источник: расчёты автора. 0 – категория отсутствует; 1 – упоминается без самостоятельного раскрытия; 2 – представлена как отдельная цель, принцип или содержательный блок.

Торгово-институциональный контур «Пояса и пути»

«Пояс и путь» удобен для проверки предложенной логики именно потому, что соединяет разные типы решений. Политическая координация здесь соседствует с финансированием, транспортными коридорами, индустриальными площадками, цифровыми сетями и образовательными проектами. При этом принадлежность проекта

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

к инициативе ещё не означает автоматического соответствия принципам сообщества единой судьбы человечества. Это можно оценивать только по устройству конкретного проекта: распределению рисков, доступу участников к управлению, прозрачности условий и фактическим результатам.

На уровне торговли масштаб партнёрского контура действительно растёт. Товарооборот Китая со странами - партнёрами инициативы составил 19,47 трлн юаней в 2023 г., 22,10 трлн в 2024 г. и 23,60 трлн в 2025 г. За два года номинальный объём увеличился примерно на 21,2%. Ещё заметнее изменение доли этих стран в общей внешней торговле КНР: 46,6% в 2023 г., 50,3% в 2024 г. и 51,9% в 2025 г. Это важный структурный сдвиг, но он характеризует масштаб сотрудничества, а не причинный эффект политической концепции.

Таблица 3

Торговля Китая с партнёрами инициативы «Пояс и путь» в 2023–2025 гг.

Год	Объём, трлн юаней	Рост, % к предыдущему году	Доля во внешней торговле КНР, %
2023	19,47	2,8	46,6
2024	22,10	6,4	50,3
2025	23,60	6,3	51,9

Источник: составлено и рассчитано автором по официальным данным КНР; значения округлены.

Прямая интерпретация этих цифр была бы ошибочной. На товарооборот одновременно влияют цены, валютные курсы, спрос, отраслевой состав обмена, изменение географии поставок и политическая фрагментация мировой торговли. Меняется и сам круг стран - партнёров инициативы. Поэтому данные таблицы 3 подтверждают расширение экономического контура «Пояса и пути», но не позволяют утверждать, что его рост вызван концепцией сообщества единой судьбы человечества.

Модель Всемирного банка используется здесь иначе - как проверка экономического механизма инфраструктурной связанности. Для транспортных коридоров оценивалось сокращение времени перевозки до 12%, потенциальный прирост торговли экономик коридоров на 2,8–9,7%, реальных доходов на 1,2–3,4%; для стран с низкими доходами возможный прирост прямых иностранных инвестиций достигал 7,6% (World Bank, 2019). Эти оценки показывают, почему снижение транспортных издержек способно менять торговые потоки. Они не доказывают результативность каждого проекта «Пояса и пути»: стоимость инфраструктуры, долговая нагрузка, загрузка объектов и качество институтов требуют отдельной проверки.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Российский кейс: транспортно-логистический терминал «Селятино»

Российская адаптация китайской концепции происходит через уже привычные для отечественной внешнеэкономической повестки категории - многополярность, суверенное равенство, неделимую безопасность, Большое Евразийское партнёрство и сопряжение ЕАЭС с инициативой «Один пояс - один путь». Поэтому буквального переноса китайской формулы здесь нет. Более наглядно её институциональное содержание видно на проекте транспортно-логистического терминала «Селятино» в Московской области, где взаимодействуют российские, китайские и казахстанские операторы. Проект связан с маршрутом Сиань - Достык/Алтынколь - Селятино; в его инфраструктуру входят терминальные мощности, железнодорожные пути и складские объекты, а соглашение о единой цифровой платформе создаёт отдельный механизм координации данных. Для перевозок по маршруту указывается срок около 9–10 дней.[10][11][12]

Не все заявленные показатели проекта имеют одинаковый статус. Строительство и трёхстороннее участие - уже состоявшиеся факты; маршрут и цифровая координация относятся к реально действующим организационным решениям; срок доставки 9–10 дней - операционная характеристика. Иначе следует трактовать площадь склада 65 тыс. м², вместимость контейнерной площадки 3 тыс. ДФЭ, 1,5 тыс. рабочих мест и экспорт до 550 тыс. тонн: это проектные или целевые величины. Для последующей оценки экономической результативности понадобятся данные о фактическом грузообороте, загрузке терминала, стоимости перевозки, локальной добавленной стоимости и распределении выгод между участниками.

---

[10] E-Commerce развивает КТЖ на маршруте Сиань — Достык/Алтынколь — Селятино. Железнодорожник Казахстана, 21 октября 2024 г. URL: https://rail-news.kz/ru/news/18881-e-commerce-razvivaet-ktz-na-marsrute-sian-dostykaltynkol-seliatino.html (дата обращения: 30.07.2026).

[11] Казахстан, Россия и Китай намерены использовать единую цифровую платформу. Железнодорожник Казахстана, 28 ноября 2024 г. URL: https://rail-news.kz/ru/news/19231-qr-rf-zane-qxr-terminal-salyp-biryngai-cifrlyq-platformany-paidalanatyn-bolady.html (дата обращения: 30.07.2026).

[12] Губернатор: Подмосковье, Китай и Казахстан начали строить новый транспортно-логистический хаб в Селятино. Правительство Московской области, 26 апреля 2024 г. URL: https://mosreg.ru/sobytiya/novosti/news-submoscow/podmoskove-kitai-i-kazakhstan-nachali-stroit-novyi-transportno-logisticheskii-khab-v-selyatino (дата обращения: 30.07.2026).

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Таблица 4

Основные показатели транспортно-логистического проекта «Селятино»

Показатель	Значение	Статус
Начало реализации	2024 г.	Фактический показатель
Маршрут	Сианьь – Достык/Алтынколь – Селятино	Фактический показатель
Участники	Россия, Китай, Казахстан	Фактический показатель
Срок доставки	Около 9–10 дней	Операционный показатель
Цифровая платформа	Совместный обмен логистическими данными	Институциональный результат
Площадь планируемого склада	65 тыс. м²	Проектный показатель
Контейнерная площадка	3 тыс. ДФЭ	Проектный показатель
Планируемые рабочие места	1,5 тыс.	Целевой показатель
Планируемый экспорт	До 550 тыс. тонн	Целевой показатель

Источник: составлено автором по данным Правительства Московской области, АО «НК „Қазақстан темір жолы“» и Евразийской экономической комиссии.

Ограничения и условия экономической состоятельности

Слабое место любой подобной концепции - разрыв между общей риторикой и распределением конкретной выгоды. Внешнеэкономическая политика Китая закономерно поддерживает национальные компании, регионы и технологии; само по себе это не отменяет взаимовыгодного сотрудничества. Проверка начинается там, где заявленный общий интерес можно сопоставить с тем, как между сторонами распределяются доходы, риски, контроль над инфраструктурой и доступ к данным.

Второе ограничение связано с асимметрией переговорных возможностей. Китайский рынок, финансовые ресурсы и административная координация дают китайской стороне значительный вес даже при формальном равенстве партнёров. Поэтому для инфраструктурных проектов особенно важны открытость проектной документации, независимая экспертиза, понятный порядок пересмотра условий и оценка долговой устойчивости. Ошибка в прогнозе спроса или слабая интеграция объекта в национальную экономику способна свести к минимуму ожидаемый эффект от новой инфраструктуры.

Отдельной проверки требуют экологические и цифровые решения. «Зелёный» стандарт имеет практический смысл только тогда, когда учитывает весь жизненный цикл объекта, а не ограничивается декларацией на этапе запуска. Цифровизация также двойственна: она сокращает транзакционные издержки, но может создавать зависимость от оборудования, программных решений и правил обработки данных. Поэтому в оценку взаимной выгоды следует включать совместимость систем, режим доступа к информации и возможности локальных компаний участвовать в создании и обслуживании инфраструктуры.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Наконец, остаётся проблема причинной атрибуции. Итоговые показатели торговли и инвестиций слишком чувствительны к внешним факторам, чтобы использовать их как прямую меру влияния идеологии. Для данного исследования надёжнее наблюдать процедурные изменения: как устроено финансирование, насколько прозрачно принятие решений, участвуют ли местные компании, предусмотрены ли механизмы разрешения споров и насколько устойчив проект при изменении внешней конъюнктуры. Именно на этом уровне нормативные положения можно сопоставлять с практикой без завышенных причинных выводов.

Заключение

Проведённый анализ позволяет рассматривать концепцию сообщества единой судьбы человечества как идеологическую инфраструктуру международного экономического сотрудничества Китая, но не как самостоятельный источник экономического роста. Её влияние обнаруживается раньше появления итоговой статистики - в формулировании принципов, выборе процедур, устройстве институтов и проектных решений. На имеющемся материале установить прямую причинную связь между политической концепцией и динамикой торговли невозможно.

Документы 2015–2023 гг. показывают устойчивость нормативного ядра и одновременное усиление прикладного слоя. Это видно и по контент-анализу: три ранних документа получили по 11 баллов, две белые книги 2023 г. - по 12, причём главное отличие связано не с появлением новых ценностей, а с более подробным описанием механизмов. Торговая статистика фиксирует другой уровень процесса: доля стран - партнёров «Пояса и пути» во внешней торговле КНР выросла с 46,6% в 2023 г. до 51,9% в 2025 г. Эти данные важны как характеристика масштаба сотрудничества, но не как доказательство эффективности концепции.

Кейс «Селятино» показывает, зачем необходимо разделять институциональные решения и экономические результаты. Трёхсторонний формат, маршрут и цифровая платформа уже существуют как формы координации; заявленные мощности, занятость и экспорт пока относятся к целям проекта. Научный результат исследования состоит в выделении цепочки «идея - национальная адаптация - нормы - институты - проекты - эффекты». Она позволяет точнее определить, где политическая концепция действительно получает практическое выражение, а где начинается зона экономических результатов, которые зависят от более широкого набора факторов.

Библиографический список

1. Бояркина А. В., Печерица В. Ф. (2020). Концепция Си Цзиньпина «сообщество единой судьбы человечества» – вклад в творческое развитие марксизма в

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

XXI веке // Ойкумена. Регионоведческие исследования. № 4. С. 104–112. [Boyarkina A. V., Pecheritsa V. F. (2020). Xi Jinping's concept of a "community with a shared future for mankind" as a contribution to the creative development of Marxism in the 21st century. Oykumena. Regionovedcheskiye issledovaniya, No. 4, pp. 104–112. (In Russian).]

2. Верченко А. Л. (2020). Продвижение Китаем идеи «сообщества единой судьбы человечества» // Восточная Азия: факты и аналитика. № 1. С. 6–18. [Verchenko A. L. (2020). China's promotion of the idea of a "community with a shared future for mankind". Vostochnaya Aziya: fakty i analitika, No. 1, pp. 6–18. (In Russian).]

3. Верченко А. Л. (2022). Китайская концепция «сообщества единой судьбы человечества» и дипломатия первого лица // Китай в мировой и региональной политике. История и современность. Вып. XXVII. С. 71–83. [Verchenko A. L. (2022). The Chinese concept of a "community with a shared future for mankind" and leader-level diplomacy. Kitay v mirovoy i regional'noy politike. Istoriya i sovremennost, Vol. XXVII, pp. 71–83. (In Russian).]

4. Верченко А. Л. (2025). Концепция сообщества единой судьбы человечества: китайское видение нового мироустройства (десятилетие реализации) // Восточная Азия: факты и аналитика. Т. 7. № 2. С. 60–74. [Verchenko A. L. (2025). The concept of a community with a shared future for mankind: China's vision of a new world order (a decade of implementation). Vostochnaya Aziya: fakty i analitika, Vol. 7, No. 2, pp. 60–74. (In Russian).]

5. Виноградов А. В. (2021). Китайский проект для Большой Евразии // Международные процессы. Т. 19. № 2 (65). С. 6–20. [Vinogradov A. V. (2021). The Chinese project for Greater Eurasia. Mezhdunarodnyye protsessy, Vol. 19, No. 2 (65), pp. 6–20. (In Russian).]

6. Лю Цзинюань (2024). Концептуальные основания продвижения Китаем идеи «Сообщества единой судьбы человечества» // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Политология. Т. 26. № 1. С. 62–77. [Liu Jingyuan (2024). The conceptual foundations of China's promotion of the idea of "a community with a shared future for mankind". Vestnik Rossiyskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Politologiya, Vol. 26, No. 1, pp. 62–77. (In Russian).]

7. Семёнов А. В., Цвык А. В. (2019). К вопросу о понятии и интерпретации концепции «сообщества единой судьбы человечества» // Общество и государство в Китае. Т. XLIX. Ч. 1. М.: ИВ РАН. С. 547–554. [Semenov A. V., Tsvyk A. V. (2019). On the concept and interpretation of the "community with a shared future for mankind". Obshchestvo i gosudarstvo v Kitaye, Vol. XLIX, Pt. 1. Moscow: Institute of Oriental Studies of the Russian Academy of Sciences, pp. 547–554. (In Russian).]

8. de la Rasilla I., Hao Y. (2024). The Community of Shared Future for Mankind and International Law. In: I. de la Rasilla, C. Cai (eds.), The Cambridge Handbook of China and International Law. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 49–70.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

9. Lin Yueqin (2018). Belt and Road Initiative and the Concept of a Community with a Shared Future for Mankind: Chinese Proposals and Global Actions. Journal of China and International Relations, Vol. 6, No. 2, pp. 96–108.

10. World Bank (2019). Belt and Road Economics: Opportunities and Risks of Transport Corridors. Washington, DC: World Bank.

11. Zhang D. (2018). The Concept of “Community of Common Destiny” in China’s Diplomacy: Meaning, Motives and Implications. Asia & the Pacific Policy Studies, Vol. 5, No. 2, pp. 196–207.

12. Zhao X. (2018). In Pursuit of a Community of Shared Future: China’s Global Activism in Perspective. China Quarterly of International Strategic Studies, Vol. 4, No. 1, pp. 23–37.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

УДК 339.5:339.9

Карпович В.Ф. Трансформация товарной структуры торговли Беларуси и ЕС: динамика и асимметрия товарных потоков в 2022–2025 гг.

Transformation of the Commodity Structure of Belarus–EU Trade: Dynamics and Asymmetry of Trade Flows in 2022–2025

Карпович Виктор Францевич,
канд. экон. наук, доцент, заместитель декана ФММП
Белорусский национальный технический университет
Karpovich Viktar,
Cand. of Econ. Sc., Asc. Prof., Vice-dean of FMME, Belarusian National University of Technology

Аннотация. *На фоне сокращения взаимного товарооборота Беларуси и ЕС на 54,3% в 2022–2025 гг. (до 4,45 млрд евро) в статье анализируется асимметричный характер торговой трансформации с использованием данных Eurostat Comext, коэффициента структурных сдвигов и индекса Херфиндаля-Хиршмана. Выявлено, что импорт ЕС из Беларуси сократился на 87,2%, в то время как экспорт ЕС в республику снизился лишь на 38,3%, при этом концентрация белорусского экспорта критически возросла (индекс HHI +6,7%, доля трех товарных групп – 69,8%), тогда как европейский экспорт диверсифицировался (индекс HHI –23,7%). Установлено, что адаптация белорусских поставок происходит за счет фокуса на узкой сырьевой базе, что формирует потерю качественной устойчивости и обосновывает практическую необходимость вертикальной диверсификации экспорта и институциональной адаптации к европейским нишевым стандартам.*

Ключевые слова: *Беларусь, Европейский союз, внешняя торговля, товарная структура, SITC, HS, структурные сдвиги, концентрация, HHI.*

Abstract. *Against the backdrop of a 54.3% decline in mutual trade turnover between Belarus and the European Union in 2022–2025, to EUR 4.45 billion, this paper examines the asymmetric nature of trade transformation using Eurostat Comext data, the structural shift coefficient, and the Herfindahl–Hirschman Index (HHI). The findings show that EU imports from Belarus decreased by 87.2%, whereas EU exports to Belarus declined by only 38.3%. At the same time, the concentration of Belarusian exports increased critically (HHI +6.7%), with three commodity groups accounting for 69.8% of total exports, while European exports became more diversified (HHI −23.7%). The analysis demonstrates that the adaptation of Belarusian exports is driven by a focus on a narrow raw-material base, resulting in a loss of qualitative resilience and highlighting the practical need for vertical export diversification and institutional adaptation to European niche standards.*

Keywords: *Belarus, European Union, foreign trade, commodity structure, SITC, HS, structural shifts, concentration, HHI.*

Рецензент: Бабкина Анастасия Валентиновна - кандидат экономических наук, доцент. Доцент кафедры прикладной информатики. ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева»

Введение

В последние годы внешнеторговые связи Республики Беларусь со странами Европейского союза претерпевают глубокую трансформацию. На фоне общего сжатия взаимного товарооборота происходит существенная перестройка его товарной и географической структуры. Это противоречие между количественным спадом и

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

качественной перенастройкой логистических и производственных цепочек обусловливает актуальность данного исследования

Несмотря на сохраняющуюся значимость европейского вектора для внешнеторговой системы Беларуси, его удельный вес трансформировался. Согласно данным Европейской комиссии (Eurostat Comext), по итогам 2025 года на долю стран ЕС пришлось лишь 8,0 % товарооборота республики, тогда как торговля с Россией и Китаем достигла 66,1 % и 12,0 % соответственно [1]. В этих условиях академические исследования указывают, что динамика торговых преференций и барьеров определяет не только физические объемы, но и качественную товарную структуру взаимных поставок [2].

Цель исследования – выявить основные направления трансформации товарной структуры торговли Беларуси и ЕС в 2022–2025 гг. и дать количественную оценку структурных изменений. Для достижения поставленной цели были определены и решены следующие задачи: определить динамику товарооборота; сопоставить изменения экспорта и импорта; выявить товарные группы, формирующие основную структуру потоков; оценить структурные сдвиги и концентрацию; определить характер асимметрии трансформации.

Информационную основу исследования составляют данные Европейской комиссии Directorate-General for Trade and Economic Security «European Union, Trade in goods with Belarus», подготовленные на базе Eurostat Comext, Statistical regime 4 [1]. В части внешней торговли Беларуси со всеми странами использованы приведенные в том же источнике данные IMF. Статистический анализ охватывает 2022–2025 гг.

Для оценки динамики применяется темп изменения показателя:

$$g_t = \frac{x_t - x_{t-1}}{x_{t-1}} \times 100\%$$

где x_t – значение показателя в текущем периоде; x_{t-1} – значение в предыдущем периоде.

Изменение удельного веса товарной группы определяется как:

$$\Delta S_i = S_{i,t} - S_{i,0}$$

где $S_{i,t}$ – доля i-й товарной группы в текущем периоде; $S_{i,0}$ – ее доля в базовом периоде.

Для интегральной оценки интенсивности перераспределения долей используется коэффициент структурных сдвигов:

$$K_{cc} = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^{n} |S_{i,t} - S_{i,0}|$$

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Чем выше значение коэффициента, тем сильнее изменилось распределение товарных групп. Для оценки концентрации используется индекс Херфиндаля–Хиршмана:

$$HHI = \sum_{i=1}^{n} {S_i}^2$$

В расчете HHI доли выражаются в процентных пунктах. Рост индекса означает усиление концентрации товарной структуры, снижение – ее относительное расширение.

Основная часть

В 2022–2025 гг. товарооборот ЕС и Беларуси сократился с 9,754 до 4,455 млрд евро, то есть на 54,3 %. При этом изменения двух направлений торговли были неодинаковыми. Экспорт ЕС в Беларусь уменьшился с 6,564 до 4,049 млрд евро (на 38,3 %), тогда как импорт ЕС из Беларуси – с 3,190 до 0,407 млрд евро (на 87,2 %). Таким образом, сокращение белорусского экспорта на европейский рынок оказалось более существенным, чем сокращение поставок ЕС в Беларусь.

Таблица 1

Динамика торговли ЕС с Беларусью в 2022–2025 гг.

Показатель	2022, млрд евро	2025, млрд евро	Изменение, %
Торговля ЕС–Беларусь	9,754	4,455	–54,3
Экспорт ЕС в Беларусь	6,564	4,049	–38,3
Импорт ЕС из Беларуси	3,190	0,407	–87,2

Источник: составлено по [1].

На фоне почти двукратного сжатия внешней торговли Беларуси – с 77,5 млрд евро в 2023 году и 67,8 млрд евро в 2024 году до 42,8 млрд евро в 2025-м – абсолютные показатели торговли с Евросоюзом также снизились. Однако, несмотря на потерю части объемов, европейское направление сохранило статус третьего по значимости торгового партнера страны, существенно уступая лишь России и Китаю [1].

В 2025 году товарный профиль европейского экспорта в Беларусь определялся поставками химической продукции (1,1 млрд евро, 26,7 %), машиностроения и транспортных средств (982 млн евро, 24,3 %), а также продовольствия и живых животных (808 млн евро, 20,0 %). Кроме того, заметную долю в поставках занимали промышленные изделия (454 млн евро, 11,2 %) и продукция первичной переработки материалов (313 млн евро, 7,7 %).

В импорте ЕС из Беларуси структура была иной. В 2025 г. на продовольствие и живых животных приходилось 0,097 млрд евро, на химическую продукцию – 0,102 млрд евро, на промышленные товары, классифицируемые преимущественно по материалам,

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

– 0,085 млрд евро. При существенно меньшем объеме белорусских поставок сохранялось несколько относительно крупных товарных направлений.

Таблица 2

Крупнейшие товарные группы торговли ЕС с Беларусью в 2025 г. по SITC.

Направление	Основные группы	Объем, млрд евро
Экспорт ЕС в Беларусь	Химические продукты	1,080
Экспорт ЕС в Беларусь	Машины и транспорт	0,982
Экспорт ЕС в Беларусь	Продовольствие и живые животные	0,808
Импорт ЕС из Беларуси	Химические продукты	0,102
Импорт ЕС из Беларуси	Продовольствие и живые животные	0,097
Импорт ЕС из Беларуси	Промышленные товары по материалам	0,085

Источник: составлено по [1].

В 2025 году экспорт ЕС в Беларусь по классификации HS сконцентрировался на химической продукции (1,021 млрд евро, 25,2 %), продовольствии (0,573 млрд евро, 14,1 %), растительных товарах (0,532 млрд евро, 13,1 %), а также машинах (0,539 млрд евро, 13,3 %) и транспортных средствах (0,432 млрд евро, 10,7 %).

В обратном направлении – из Беларуси в ЕС – ключевыми статьями импорта стали животные и растительные жиры (0,075 млрд евро, 18,4 %), химическая продукция (0,064 млрд евро, 15,7 %), пластмассы и каучук (0,051 млрд евро, 12,4 %) и текстиль (0,045 млрд евро, 11,0 %) [1].

За период 2022–2025 гг. интенсивность структурной перестройки белорусского экспорта в ЕС была в 1,4 раза выше, чем встречных поставок из ЕС в Беларусь. Коэффициент структурных сдвигов составил 30,4 % для импорта ЕС из Беларуси против 21,4 % для экспорта ЕС в Беларусь. Это позволяет предположить, что сокращение импорта ЕС из Беларуси сопровождалось не только уменьшением стоимостных объемов торговли, но и существенной трансформацией товарной структуры поставок.

Таблица 3

Показатели структурной трансформации торговли ЕС и Беларуси

Наименование показателя	Экспорт ЕС в Беларусь	Импорт ЕС из Беларуси
Коэффициент структурных сдвигов, 2022–2025 гг.	21,4 %	30,4 %
HHI, 2022 г.	2 529	1 736
HHI, 2025 г.	1 929	1 852
Изменение HHI	–23,7 %	+6,7 %
Доля трех крупнейших групп, 2022 г.	77,3 %	57,4 %
Доля трех крупнейших групп, 2025 г.	70,9 %	69,8 %

Источник: расчеты автора по данным [1].

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Согласно расчетам индекса Херфиндаля–Хиршмана, европейский экспорт в Беларусь характеризуется снижением товарной концентрации. В 2022–2025 гг. значение HHI сократилось на 23,7 % – с 2 529 до 1 929. Одновременно суммарная доля трех крупнейших товарных групп уменьшилась с 77,3 % до 70,9 %. Совокупная динамика показателей указывает на расширение структуры поставок ЕС в Беларусь и снижение зависимости европейского экспорта от ограниченного круга товарных групп.

В структуре белорусского экспорта в ЕС, напротив, наблюдается усиление концентрации. При общем сокращении объемов торговли значение HHI увеличилось на 6,7 % – с 1 736 до 1 852. Еще более заметным стало изменение доли трех крупнейших товарных групп: она выросла с 57,4 % в 2022 г. до 69,8 % в 2025 г. Таким образом, сокращение белорусских поставок сопровождалось их структурным сужением и повышением зависимости экспорта от относительно небольшого числа товарных групп.

Проведенный анализ позволяет выделить два взаимосвязанных направления структурной трансформации взаимной торговли ЕС и Беларуси. Первое связано с количественной контракцией товарооборота. Второе проявляется в качественной асимметрии адаптационных процессов, которая выражается в разнонаправленной динамике концентрации товарных потоков. Если структура экспорта ЕС в Беларусь стала более диверсифицированной, то белорусский экспорт в ЕС, напротив, характеризовался усилением концентрации.

Выявленные структурные сдвиги корреспондируют с выводами предшествующих исследований, свидетельствующих о высокой чувствительности внешней торговли Беларуси к изменениям институционального режима и условий доступа на целевые рынки [2; 3]. Исследования практики санкционного давления также показывают, что торговые ограничения могут выступать фактором изменения географии и товарной структуры экспорта [4]. Вместе с тем прямая причинная связь между изменением отдельных товарных позиций и конкретными институциональными или внешнеторговыми ограничениями требует дополнительной эконометрической проверки.

Оценка трансформации торговли Беларуси и ЕС требует сочетания количественных показателей с институциональным анализом, поскольку динамика товарооборота определяется не только изменением стоимостных объемов, но и условиями доступа на рынки, логистическими ограничениями и ценовой конъюнктурой [5; 6]. В этом контексте товарная структура является более информативным индикатором характера происходящих изменений, чем агрегированный показатель товарооборота. Вместе с тем используемый статистический массив позволяет выявить взаимосвязь между изменением структуры торговли и совокупностью внешних факторов, но не дает возможности изолировать вклад каждого из них. Поэтому

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

выявленная асимметрия рассматривается как статистически подтверждаемый структурный сдвиг, причинные механизмы которого требуют дальнейшей эконометрической верификации.

Заключение

Таким образом, исследование показало, что в 2022–2025 гг. товарооборот между Республикой Беларусь и Европейским союзом сократился на 54,3 %, при этом адаптационные процессы сторон развивались асимметрично. Импорт ЕС из Беларуси уменьшился на 87,2 % и одновременно характеризовался усилением товарной концентрации: значение индекса Херфиндаля–Хиршмана увеличилось на 6,7 %, достигнув 1 852, а доля трех крупнейших товарных групп возросла с 57,4 % до 69,8 %. В противоположность этому экспорт ЕС в Беларусь демонстрировал тенденцию к диверсификации: HHI снизился на 23,7 %, а доля трех крупнейших товарных групп сократилась с 77,3 % до 70,9 %. Следовательно, основным результатом трансформации белорусского экспорта является не только сокращение его объемов, но и повышение зависимости от ограниченного круга товарных групп. Это усиливает необходимость поиска направлений структурной диверсификации экспорта, связанных с увеличением добавленной стоимости продукции, расширением ассортимента и освоением новых рыночных сегментов. С учетом изменения условий доступа на рынок ЕС перспективными направлениями адаптации могут выступать развитие продукции с более высокой степенью переработки, вертикальная диверсификация экспортных цепочек и географическая переориентация поставок на доступные европейские и сопредельные рынки.

Библиографический список

1. European Commission. European Union, Trade in goods with Belarus [Electronic resource] / Directorate-General for Trade and Economic Security. – 2026. – Eurostat Comext, Statistical regime 4. – URL: https://webgate.ec.europa.eu (дата обращения: 17.08.2026).

2. Gnutzmann H. The impact of trade preferences removal: Evidence from the Belarus Generalized System of Preferences withdrawal / H. Gnutzmann, A. Gnutzmann-Mkrtchyan // The World Economy. – 2022. – Vol. 45, no. 9. – P. 2977–3000. – DOI: 10.1111/twec.13265.

3. Kłysiński K. Dynamic imports vs. dwindling exports. Belarus–EU trade in 2023 / K. Kłysiński, S. Matuszak. – Warsaw : Centre for Eastern Studies, 2024.

4. Gutmann J. Do China and Russia undermine Western sanctions? Evidence from DiD and event study estimation / J. Gutmann, M. Neuenkirch, F. Neumeier // Review of International Economics. – 2024. – Vol. 32, no. 1. – P. 132–160. – DOI: 10.1111/roie.12716.

5. Карпович, В. Ф. Развитие торговых отношений Беларуси и Европейского союза: ретроспектива и современные вызовы / В. Ф. Карпович // Интеграция гуманитарных и

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

естественных наук: новые горизонты познания : Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции, Белгород, 04 мая 2025 года. – Белгород: ООО "Агентство перспективных научных исследований", 2025. – С. 50-53.

6. Kulikowska-Kulesza J. E. Characteristics of the European Union's Relations with Belarus / J. E. Kulikowska-Kulesza, M. H. Ziemblicki // Eastern European Journal of Transnational Relations. – 2024. – Vol. 8, no. 2. – P. 7–14. – DOI: 10.15290/eejtr.2024.08.02.01.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 332.14

Карпович В.Ф., Плашко Е.С. Региональный потенциал формирования экспортно-ориентированных промышленных кластеров в Республике Беларусь

Regional potential for the formation of export-oriented industrial clusters in the Republic of Belarus

Карпович Виктор Францевич,
кандидат экономических наук, доцент, заместитель декана ФММП,
Белорусский национальный технический университет,
Плашко Екатерина Сергеевна,
студент факультета маркетинга, менеджмента, предпринимательства,
Белорусский национальный технический университет,
Karpovich Viktar,
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Vice-dean of FMME, Belarusian National University of Technology
Plashko Katsiaryna
Student of the Faculty of Marketing, Management, Entrepreneurship Belarusian National University of Technology

Аннотация. *Статья посвящена оценке регионального потенциала формирования экспортно-ориентированных промышленных кластеров в Республике Беларусь. На основе открытых статистических данных за 2020–2025 гг. проведено сопоставление производственного, внешнеэкономического, инновационно-технологического и инвестиционного потенциала семи регионов страны. Предложен интегральный индекс регионального экспортно-кластерного потенциала, включающий четыре равновзвешенных компонента. Расчёты показывают, что максимальные значения индекса имеют г. Минск – 64,8 балла, Минская область – 59,4 и Брестская область – 53,3 балла. Для отраслевой верификации результатов дополнительно исследованы три производственно-экспортные цепочки: молочная, агрохимическая и машиностроительная. Установлено, что экспортный потенциал территорий существенно различается не только по масштабу, но и по степени товарной концентрации. Экспорт химико-удобрительной цепочки в 2020 г. составил 2 909,4 млн долл. США, или 9,97% национального экспорта товаров, при HHI 7 022. Для молочной цепочки соответствующие показатели составили 2 102,8 млн долл. США и 7,21%, для машиностроительной – 1 728,0 млн долл. США и 5,92%. Сделан вывод о необходимости сочетания интегральной региональной оценки с отраслевой диагностикой конкретных производственно-экспортных цепочек.*

Ключевые слова: *региональная экономика, промышленные кластеры, экспортный потенциал, региональная специализация, локализация, производственно-экспортные цепочки, Беларусь, ИРЭКП.*

Abstract. *The article assesses the regional potential for the formation of export-oriented industrial clusters in the Republic of Belarus. Using open statistical data for 2020–2025, the study compares the production, foreign trade, innovation and investment potential of the seven regions of the country. An integrated regional export-cluster potential index is proposed, consisting of four equally weighted components. The highest index values are recorded for Minsk City – 64.8 points, Minsk Region – 59.4 and Brest Region – 53.3. To verify the regional results at the sectoral level, three production-export chains are additionally examined: dairy, chemical-fertilizer and mechanical engineering. The findings demonstrate substantial differences between territories not only in the scale of export potential but also in the concentration of exported products. In 2020, exports of the chemical-fertilizer chain amounted to USD 2,909.4 million, or 9.97% of Belarusian merchandise exports, with an HHI of 7,022. The corresponding figures for the dairy chain were USD 2,102.8 million and 7.21%, while those for*

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

the mechanical engineering chain were USD 1,728.0 million and 5.92%. The study concludes that integrated regional assessment should be combined with sector-specific diagnostics of concrete production-export chains.

Keywords: *regional economy, industrial clusters, export potential, regional specialization, localization, production-export chains, Belarus, integrated index.*

Рецензент: Бабкина Анастасия Валентиновна - кандидат экономических наук, доцент. Доцент кафедры прикладной информатики. ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева»

Введение

Концепция промышленного кластера получила широкое распространение после работ М. Портера, рассматривавшего кластер как территориально локализованную систему взаимосвязанных компаний, поставщиков, специализированных организаций и институтов, формирующую дополнительные конкурентные преимущества [1]. Последующие эмпирические исследования показали связь кластерной специализации с динамикой занятости, инновационной активностью, появлением новых отраслей и региональной производительностью [2]. Существенное значение имеет и корректное определение состава связанных отраслей, поскольку пространственная близость сама по себе ещё не свидетельствует о наличии полноценного кластера [3].

Современные исследования подтверждают, что наличие кластеров связано с уровнем заработной платы и региональной экономической результативностью, а значение имеет не только отдельный кластер, но и совокупный кластерный портфель территории [4]. При этом кластерный феномен целесообразно рассматривать одновременно с позиции географической концентрации, межфирменных связей, инноваций и институциональной среды [5]. Метаанализ эмпирических исследований также показывает в целом положительное, но неоднородное влияние кластеризации на инновационную активность [6].

Для оценки регионального кластерного потенциала применяются многомерные методы, включающие показатели специализации, концентрации, разнообразия и динамики отраслей [7]. Важную роль играют также исследования, связывающие наличие специализированных кластеров с региональной конкурентоспособностью и производительностью [8]. При этом для идентификации отраслей-интеграторов могут использоваться показатели локализации и другие методы пространственного анализа [9].

Для Беларуси проблема имеет особое значение в связи с высокой территориальной дифференциацией промышленного производства и экспортной деятельности. Исследования белорусских авторов показывают возможность использования кластерной организации как инструмента развития постиндустриальной экономики [10], а анализ территориально-отраслевой структуры промышленности

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

выявляет устойчивую центр-периферийную дифференциацию с формированием Минской промышленной агломерации [11].

В то же время высокий объём промышленного производства или экспорта ещё не означает существования устойчивого экспортно-ориентированного кластера. Необходимо установить сочетание производственной специализации, экспортной результативности, инновационной активности и инвестиционной обеспеченности территории с конкретными межотраслевыми производственно-экспортными связями.

Цель исследования состоит в количественной оценке потенциала формирования региональных экспортно-ориентированных промышленных кластеров Республики Беларусь и отраслевой проверке полученных результатов на примере конкретных производственно-экспортных цепочек.

Объекты и методы исследования

Объектом исследования выступает региональный потенциал формирования экспортно-ориентированных промышленных кластеров Республики Беларусь. Предмет исследования – количественные взаимосвязи между производственной специализацией регионов, экспортной активностью, инновационной деятельностью и инвестиционным обеспечением.

Методологическую основу исследования составили кластерный подход, методы регионального сравнительного анализа, нормирования показателей и оценки отраслевой специализации. Отдельное значение имеет использование коэффициентов локализации, которые применяются в современной практике для идентификации региональных кластеров [7; 8].

Интегральная оценка осуществлялась посредством индекса регионального экспортно-кластерного потенциала:

$$\text{ИРЭКП}_\text{r} = 0{,}25\text{ПКП}_\text{r} + 0{,}25\text{ВЭП}_\text{r} + 0{,}25\text{ИТП}_\text{r} + 0{,}25\text{ИП}_\text{r}, \quad (1)$$

где ПКП – производственно-кластерный потенциал региона;

ВЭП – внешнеэкономический потенциал;

ИТП – инновационно-технологический потенциал;

ИП – инвестиционный потенциал.

Для комплексной оценки регионального экспортно-кластерного потенциала использована система из четырех взаимосвязанных блоков: производственного, внешнеэкономического, инновационно-технологического и инвестиционного потенциала. По каждому блоку формируется нормированный интегральный показатель. Нормирование исходных показателей осуществляется методом *min–max*, после чего рассчитывается интегральный индекс регионального экспортно-кластерного потенциала (ИРЭКП). Полученные значения используются для ранжирования регионов,

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

после чего проводится отраслевая верификация результатов с использованием коэффициента локализации (*LQ*) и анализа производственно-экспортных цепочек (рисунок 1).

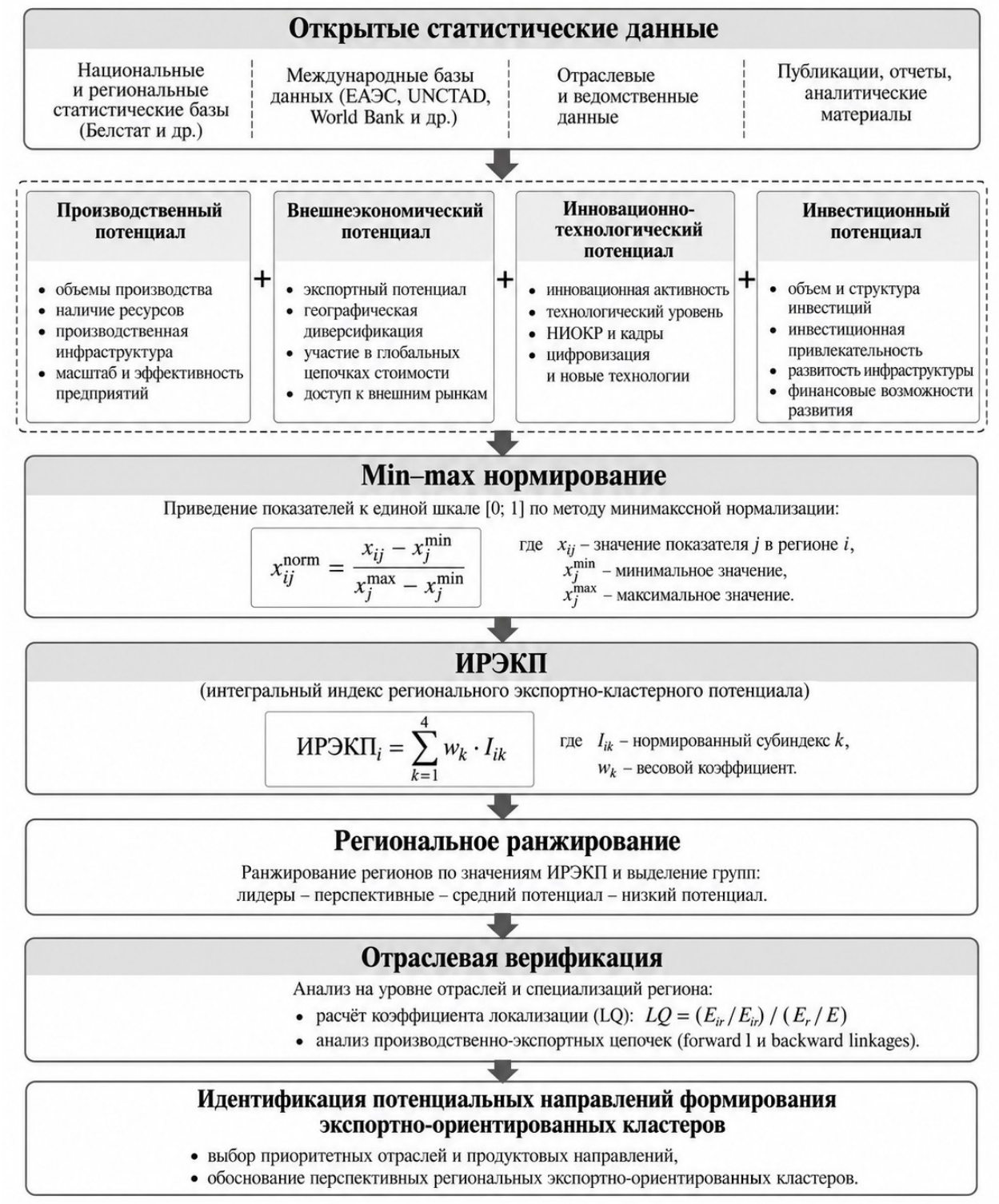


Рисунок 1 – Логика оценки регионального экспортно-кластерного потенциала

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Таким образом, ИРЭКП используется не как самостоятельный критерий наличия кластера, а как инструмент первичного выявления регионов с наиболее благоприятным сочетанием производственных, внешнеэкономических, инновационно-технологических и инвестиционных предпосылок. Отраслевая верификация позволяет определить, за счет каких конкретных видов деятельности и производственно-экспортных связей формируется выявленный потенциал.

Для обеспечения сопоставимости показателей применялось min–max нормирование:

$$Z_{\text{ir}} = 100 \times (X_{\text{ir}} - X_{\text{i}}min) / (X_{\text{i}}max - X_{\text{i}}min). \quad (2)$$

Все показатели в рамках соответствующего блока являются показателями-стимуляторами. Каждый компонент рассчитывался как среднее арифметическое нормированных частных показателей.

Производственно-кластерный потенциал характеризуется долей региона в промышленном производстве, долей региона в промышленной занятости и индексом промышленного производства. Внешнеэкономический потенциал включает долю региона в национальном экспорте товаров, коэффициент экспортной специализации, динамику экспорта и отношение торгового сальдо к экспорту. Инновационно-технологический потенциал определяется долей организаций, осуществляющих инновационные затраты, и долей инновационной продукции. Инвестиционный потенциал характеризуется долей региона в инвестициях в основной капитал, динамикой инвестиций и объёмом инвестиций в расчёте на одного промышленного работника.

В качестве дополнительного инструмента отраслевой проверки применялся коэффициент локализации:

$$LQ_{\text{ir}} = (Q_{\text{ir}} / Q_{\text{r}}) / (Q_{\text{i}} / Q), \quad (3)$$

где Q_{ir} – объём производства отрасли i в регионе r;

Q_r – общий объём промышленного производства региона;

Q_i – национальный объём производства отрасли i;

Q – национальный объём промышленного производства.

Значение $LQ > 1$ интерпретировалось как наличие относительной региональной специализации.

Информационной базой исследования являются открытые данные Национального статистического комитета Республики Беларусь за 2020–2025 гг. [23]. При анализе конкретных товарных экспортных цепочек использовался последний

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

доступный открытый массив детализированных товарных данных. Закрытые показатели и показатели, ограниченные для распространения, не восстанавливались и не оценивались косвенными методами.

Экспериментальная часть

В 2025 г. объем промышленного производства Республики Беларусь составил 213 742 млн руб., из которых 190 586 млн руб., или 89,2%, приходилось на обрабатывающую промышленность. Численность работников промышленности составляла 843,9 тыс. человек. При этом экспорт промышленных товаров достиг 37 927,7 млн долл. США.

Территориальная структура промышленного производства характеризуется высокой концентрацией. Наибольшая доля приходится на Минскую область – 22,9%, Гомельскую область – 17,3%, г. Минск – 15,5% и Брестскую область – 13,0%. Наименьшая доля приходится на Могилёвскую область – 8,6% (таблица1).

Таблица 1

Основные показатели промышленного развития регионов Республики Беларусь в 2025 г.

Регион	Промышленное производство, млн руб.	Доля в промышленном производстве, %	Индекс промышленного производства, %	Промышленные работники, тыс. чел.
Брестская область	27 747,2	13,0	100,9	114,9
Витебская область	24 092,2	11,3	96,0	91,9
Гомельская область	37 012,8	17,3	97,9	126,5
Гродненская область	24 287,9	11,4	101,1	90,0
г. Минск	33 074,1	15,5	96,0	151,0
Минская область	49 050,1	22,9	100,4	172,6
Могилёвская область	18 477,7	8,6	96,1	96,8

Примечание — составлено авторами по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь [23].

Как видно из таблицы 1, Минская область обладает наиболее масштабной производственной базой, тогда как г. Минск сочетает значительный промышленный выпуск с максимальной концентрацией трудовых ресурсов. Брестская область характеризуется относительно сбалансированным сочетанием масштаба промышленности и её развития.

На следующем этапе проведена интегральная оценка (таблица 2).

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Таблица 2

Интегральная оценка регионального экспортно-кластерного потенциала

Регион	ПКП	ВЭП	ИТП	ИП	ИРЭКП	Место
г. Минск	40,5	55,1	71,5	91,8	**64,8**	1
Минская область	95,4	61,9	4,9	75,4	**59,4**	2
Брестская область	52,2	50,0	66,6	44,3	**53,3**	3
Гомельская область	47,4	19,3	51,6	21,8	**35,0**	4
Витебская область	6,9	57,6	56,9	17,2	**34,7**	5
Гродненская область	39,7	29,5	15,6	12,3	**24,3**	6
Могилёвская область	3,4	31,4	17,7	33,3	**21,5**	7

Примечание — рассчитано авторами по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь [23].

Полученные значения показывают существенную дифференциацию регионов. Максимальный ИРЭКП имеет г. Минск – 64,8 балла. Вторую позицию занимает Минская область – 59,4 балла, третью – Брестская область – 53,3 балла. Разрыв между первым и последним местом в рейтинге составляет 43,3 балла.

Высокое положение г. Минска определяется прежде всего инновационно-технологическим и инвестиционным компонентами. Минская область имеет максимальный производственно-кластерный компонент – 95,4 балла и одновременно высокий внешний и инвестиционный потенциал. Брестская область отличается более сбалансированным распределением результатов между четырьмя компонентами.

Для проверки того, отражает ли интегральный индекс реальные отраслевые предпосылки кластеризации, рассмотрим конкретные производственно-экспортные цепочки.

Результаты

Первой рассмотрена молочная производственно-экспортная цепочка. В Брестской области в 2020 г. валовая добавленная стоимость производства продуктов питания, напитков и табачных изделий составляла 1 822 316 тыс. руб. при валовой добавленной стоимости обрабатывающей промышленности 3 737 074 тыс. руб. Следовательно, доля соответствующего производственного направления составляла:

$$1\,822\,316 / 3\,737\,074 \times 100 = 48{,}8\%.$$

Экспорт четырёх основных товарных позиций цепочки – несгущённого молока и сливок, сгущённого и сухого молока, сливочного масла, сыров и творога – составлял:

$$185{,}5292 + 465{,}1364 + 387{,}7345 + 1\,064{,}4233 = 2\,102{,}8234 \text{ млн долл. США.}$$

Относительно общего экспорта товаров Беларуси:

$$2\,102{,}8234 / 29\,179{,}441 \times 100 = 7{,}21\%.$$

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Следовательно, Брестская область при ИРЭКП 53,3 имеет выраженную производственную основу для формирования экспортно-ориентированной пищевой цепочки.

Вторая цепочка – агрохимическая. В Минской области валовая добавленная стоимость производства химических продуктов в 2020 г. составляла 1 764 521 тыс. руб. при 8 188 615 тыс. руб. по обрабатывающей промышленности:

$$1\,764\,521 / 8\,188\,615 \times 100 = 21{,}5\%.$$

Экспорт основных групп минеральных удобрений составил:

$$181{,}0704 + 2\,410{,}3115 + 318{,}0348 = 2\,909{,}4167 \text{ млн долл. США.}$$

Его доля в экспорте товаров Беларуси:

$$2\,909{,}4167 / 29\,179{,}441 \times 100 = 9{,}97\%.$$

На калийные удобрения приходилось около 82,8% экспортной корзины данной цепочки. Поэтому её экспортная концентрация существенно выше, чем у двух других рассмотренных цепочек.

Третья цепочка связана с машиностроением. Для Минской области совокупная доля производства машин и оборудования и транспортных средств и оборудования в ВДС обрабатывающей промышленности составляла:

$$(520\,799 + 191\,015) / 8\,188\,615 \times 100 = 8{,}7\%.$$

Экспорт пяти основных товарных групп – тракторов и седельных тягачей, машин для уборки и обмолота сельскохозяйственных культур, грузовых автомобилей, частей и принадлежностей для автомобилей и тракторов, дорожной и строительной техники – составил:

$$593{,}655+151{,}5924+620{,}4159+329{,}7935+32{,}5425= 1\,727{,}9993 \text{ млн долл. США.}$$

Доля в национальном экспорте товаров:

$$1\,727{,}9993 / 29\,179{,}441 \times 100 = 5{,}92\%.$$

Сопоставление результатов представлено в таблице 3.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Таблица 3

Сопоставление производственно-экспортных цепочек

Цепочка	Производственный региональный якорь, %	Экспорт, млн долл. США	Доля в экспорте товаров, %	HHI
Молочная	48,8	2 102,8	7,21	3 469
Агрохимическая	21,5	2 909,4	9,97	7 022
Машиностроительная	8,7	1 728,0	5,92	2 914

Примечание — рассчитано авторами по открытым статистическим данным.

Как показывает таблица 3, наибольший экспортный вклад имеет агрохимическая цепочка, однако именно она характеризуется наиболее высокой концентрацией. Машиностроительная цепочка имеет меньший экспортный объём, но более диверсифицированную структуру. Молочная цепочка сочетает значительный производственный якорь в Брестской области с существенным экспортным результатом.

Для дополнительной проверки региональной специализации рассчитаны коэффициенты локализации по укрупнённым видам промышленной деятельности.

Таблица 4

Коэффициенты локализации промышленного производства регионов Беларуси в 2025 г.

Регион	Добыча	Обрабатывающая промышленность	Электроэнергия, газ и пар	Водоснабжение и отходы
Брестская область	1,31	1,02	0,77	0,90
Витебская область	0,45	0,97	1,40	0,96
Гомельская область	**3,73**	0,98	0,84	0,88
Гродненская область	0,12	0,93	**1,91**	0,90
г. Минск	0,01	0,95	1,64	**1,31**
Минская область	0,47	**1,08**	0,20	0,87
Могилёвская область	0,10	1,02	0,93	**1,35**

Примечание — рассчитано авторами по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь [23].

Результаты таблицы 4 подтверждают, что сама по себе укрупнённая обрабатывающая промышленность недостаточна для идентификации конкретного кластера: её *LQ* находится в диапазоне 0,93–1,08. Наиболее выраженная специализация наблюдается в добыче полезных ископаемых Гомельской области (*LQ* = 3,73), электроэнергетике Гродненской области (1,91), электроэнергетике и водоснабжении г. Минска (1,64 и 1,31), а также водоснабжении и обращении с отходами Могилёвской области (1,35). Поэтому более детальная идентификация должна осуществляться на уровне связанных производств и товарных цепочек, а не только укрупнённых отраслей.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Обсуждение результатов

Полученные результаты согласуются с современной трактовкой кластеров как систем взаимосвязанных отраслей, а не просто совокупности предприятий одной отрасли. Эмпирические исследования показывают, что кластерная специализация способна способствовать производительности и региональной конкурентоспособности, однако эффект зависит от структуры конкретной территории [4; 8].

Для Беларуси это особенно важно вследствие различий между регионами. Исследования отечественных авторов показывают, что условия формирования промышленных кластеров определяются сочетанием производственной специализации, инновационной активности, инвестиционных возможностей и особенностей регионального развития [16]. Отдельные исследования кластерного потенциала Витебской области также основываются на показателях локализации и производственной специализации [17].

Для экспортно-ориентированных пищевых производств разработаны специальные методы оценки кластерного потенциала, позволяющие связывать производственную специализацию с экспортным эффектом [18]. Исследования инновационно-промышленных кластеров Беларуси дополнительно подчёркивают значение организационных условий и формализации взаимодействия участников [19]. Методологический подход к кластерной организации экономики также предполагает рассмотрение производственных, инновационных и институциональных связей в комплексе [10].

Международный опыт показывает, что кластерная политика не должна сводиться к механическому созданию новых объединений. В ряде случаев наиболее результативным является укрепление уже существующих региональных специализаций [11]. Эмпирические исследования кластерной политики дают неоднозначные результаты: положительные эффекты наблюдаются в инновационной сфере, однако результативность конкретных программ зависит от институционального и территориального контекста [12; 13]. Современные исследования также подчёркивают необходимость многоуровневой оценки эффектов кластерной политики – от предприятий и сетей взаимодействия до более широких территориальных эффектов [14].

Для Беларуси выявленная структура позволяет выделить три различных типа потенциального кластерного развития. Минская область характеризуется производственно-экспортной моделью с сильными химической и машиностроительной составляющими. Брестская область имеет более выраженный пищевой производственно-экспортный профиль. Город Минск представляет интеграционный

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

полюс, в котором высокий потенциал формируется прежде всего за счёт инновационных, инвестиционных и внешнеэкономических факторов. При этом результаты исследования не позволяют утверждать, что в каждом из указанных регионов уже сформирован полноценный кластер. Корректнее говорить о потенциале формирования или развития региональных кластерных систем, поскольку окончательная идентификация кластера требует информации о кооперационных связях предприятий, поставщиках, исследовательских организациях, кадровых потоках и институциональных механизмах взаимодействия.

Заключение

Проведённое исследование показало значительную региональную дифференциацию потенциала формирования экспортно-ориентированных промышленных кластеров Республики Беларусь. Расчёт ИРЭКП позволил выделить три территории с наиболее высоким совокупным потенциалом: г. Минск – 64,8 балла, Минскую область – 59,4 и Брестскую область – 53,3 балла.

Научная значимость предложенного подхода состоит в сочетании интегральной региональной оценки с отраслевой верификацией. Анализ трёх конкретных производственно-экспортных цепочек показал, что одинаково высокий экспортный потенциал может иметь различную внутреннюю структуру. Агрохимическая цепочка обеспечивает 9,97% национального экспорта товаров рассматриваемого периода, однако отличается высокой товарной концентрацией – HHI 7 022. Молочная цепочка обеспечивает 7,21% экспорта и имеет сильный производственный якорь в Брестской области. Машиностроительная цепочка обеспечивает 5,92% экспорта при более диверсифицированной товарной структуре. Следовательно, оценка экспортно-кластерного потенциала региона не должна ограничиваться объёмом промышленного производства, экспорта или инвестиционной активности. Необходимо одновременно учитывать производственную специализацию, инновационную активность и структуру конкретных экспортных цепочек.

Практическое значение результатов заключается в возможности дифференцировать региональную промышленную политику. Для Минской области приоритетным направлением является развитие агрохимических и машиностроительных производственно-экспортных связей; для Брестской области – углубление пищевой, прежде всего молочной, цепочки создания стоимости; для г. Минска – развитие координационных, инновационных и сервисных функций, обеспечивающих взаимодействие предприятий различных регионов.

Ограничением настоящего исследования явилось отсутствие в открытом доступе полной региональной детализации экспорта отдельных товарных позиций за 2021–2025 гг. Поэтому детальный анализ товарных цепочек выполнен по последнему доступному

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

открытому массиву данных. Закрытые показатели не реконструировались. Такой подход обеспечивает воспроизводимость исследования и исключает использование статистических оценок, не подтверждаемых официальными открытыми источниками.

Библиографический список

1. Porter M. E. Clusters and the New Economics of Competition // Harvard Business Review. 1998. Vol. 76, No. 6. P. 77–90.

2. Delgado M., Porter M. E., Stern S. Clusters, Convergence, and Economic Performance // Research Policy. 2014. Vol. 43, No. 10. P. 1785–1799. DOI: 10.1016/j.respol.2014.05.007.

3. Delgado M., Porter M. E., Stern S. Defining Clusters of Related Industries // Journal of Economic Geography. 2016. Vol. 16, No. 1. P. 1–38. DOI: 10.1093/jeg/lbv017.

4. Ketels C., Protsiv S. Cluster Presence and Economic Performance: A New Look Based on European Data // Regional Studies. 2021. Vol. 55, No. 2. P. 208–220. DOI: 10.1080/00343404.2020.1792435.

5. Speldekamp D., Saka-Helmhout A., Knoben J. Reconciling Perspectives on Clusters: An Integrative Review and Research Agenda // International Journal of Management Reviews. 2020. Vol. 22, No. 1. P. 75–98. DOI: 10.1111/ijmr.12216.

6. Fang L. Do Clusters Encourage Innovation? A Meta-analysis // Journal of Planning Literature. 2015. Vol. 30, No. 3. P. 239–260. DOI: 10.1177/0885412215589848.

7. Brachert M., Titze M., Kubis A. Identifying Industrial Clusters from a Multidimensional Perspective: Methodical Aspects with an Application to Germany // Papers in Regional Science. 2011. Vol. 90, No. 2. P. 419–440. DOI: 10.1111/j.1435-5957.2011.00356.x.

8. Kosfeld R., Mitze T. Research and Development Intensive Clusters and Regional Competitiveness // Growth and Change. 2023. Vol. 54, No. 4. P. 855–911. DOI: 10.1111/grow.12676.

9. Hill E. W., Brennan J. F. A Methodology for Identifying the Drivers of Industrial Clusters: The Foundation of Regional Competitive Advantage // Economic Development Quarterly. 2000. Vol. 14, No. 1. P. 65–96. DOI: 10.1177/089124240001400109.

10. Новикова И. В., Макуров Л. Г. Кластерная организация как инструмент развития в пост-индустриальной экономике: методология анализа // Труды БГТУ. Серия 5: Экономика и управление. 2019. № 1. С. 5–12.

11. Ketels C. Recent Research on Competitiveness and Clusters: What Are the Implications for Regional Policy? // Cambridge Journal of Regions, Economy and Society. 2013. Vol. 6, No. 2. P. 269–284. DOI: 10.1093/cjres/rst008.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

12. Martin P., Mayer T., Mayneris F. Public Support to Clusters: A Firm Level Study of French «Local Productive Systems» // Regional Science and Urban Economics. 2011. Vol. 41, No. 2. P. 108–123. DOI: 10.1016/j.regsciurbeco.2010.09.001.

13. Falck O., Heblich S., Kipar S. Industrial Innovation: Direct Evidence from a Cluster-Oriented Policy // Regional Science and Urban Economics. 2010. Vol. 40, No. 6. P. 574–582. DOI: 10.1016/j.regsciurbeco.2010.03.007.

14. Wilson J., Wise E., Smith M. Evidencing the Benefits of Cluster Policies: Towards a Generalised Framework of Effects // Policy Sciences. 2022. Vol. 55. P. 369–391. DOI: 10.1007/s11077-022-09460-8.

15. Slaper T. F., Harmon K. M., Rubin B. M. Industry Clusters and Regional Economic Performance: A Study Across U.S. Metropolitan Statistical Areas // Economic Development Quarterly. 2018. Vol. 32, No. 1. P. 44–59. DOI: 10.1177/0891242417752248.

16. Пилипук А. В., Филькевич И. А., Близнюк О. С., Литвинчук А. А. Особенности и перспективы формирования отраслевых промышленных кластеров в Республике Беларусь с учетом зарубежного опыта // Аграрная экономика. 2022. № 6. С. 3–14. DOI: 10.29235/1818-9806-2022-6-3-14.

17. Kostuchenko E. Assessment of Clustering Potential of Manufacturing Sector of Vitebsk Region // Individual. Society. State. 2019. P. 43–48. DOI: 10.17770/iss2019.5262.

18. Pilipuk A. V., Kolesnev I. V. Method for Assessment of the Cluster Potential of Export-Oriented Food Industry Enterprises in the Republic of Belarus // Proceedings of the National Academy of Sciences of Belarus-Agrarian. 2019. Vol. 57, No. 4. P. 406–417. DOI: 10.29235/1817-7204-2019-57-4-406-417.

19. Василевская А. А., Совик Л. Е. Инновационно-промышленные кластеры в Беларуси: условия создания и модели формализованного представления // Экономика и банки. 2019. № 2. С. 62–72.

20. Turkina E., Oreshkin B., Kali R. Regional Innovation Clusters and Firm Innovation Performance: An Interactionist Approach // Regional Studies. 2019. Vol. 53, No. 8. P. 1193–1206. DOI: 10.1080/00343404.2019.1566697.

21. Samakhavets M., Hrechyshkina O. Export Development of Belarus // Quaestiones Geographicae. 2020. Vol. 39, No. 4. P. 73–85. DOI: 10.2478/quageo-2020-0030.

22. Zaprudski I. Transformation of the Territorial and Sectoral Structure of Industry of the Republic of Belarus // Ukrainian Geographical Journal. 2020. No. 4. P. 29–37. DOI: 10.15407/ugz2020.04.029.

23. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2026. Минск : Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2026.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

УДК 332.1

Плашко Е.С. Выявление перспективных кластеров и кластерных ядер в регионах Республики Беларусь

Identification of promising clusters and cluster cores in the regions of the Republic of Belarus

Плашко Екатерина Сергеевна,
студент факультета маркетинга, менеджмента, предпринимательства,
Белорусский национальный технический университет
Научный руководитель: **Карпович Виктор Францевич**,
канд. экон. наук, доцент, заместитель декана ФММП
Белорусский национальный технический университет
Plashko Katsiaryna
Student of the Faculty of Marketing, Management,
Entrepreneurship Belarusian National University of Technology, Minsk
Science adviser: Karpovich Viktar,
Cand. of Econ. Sc., Asc. Prof., Vice-dean of FMME,
Belarusian National University of Technology

Аннотация. *В статье предложен подход к выявлению перспективных кластеров и потенциальных кластерных ядер в регионах Республики Беларусь. В качестве основного количественного инструмента используется коэффициент локализации (Location Quotient, LQ), позволяющий определить отраслевую специализацию региона относительно национальной структуры промышленного производства. На основе статистических данных за 2020 г. рассчитаны коэффициенты локализации производства пищевых продуктов, напитков и табачных изделий по регионам Беларуси. Наиболее высокие значения получены для Брестской и Гродненской областей. Для выбора наиболее перспективного направления дополнительно сопоставлены показатели внешней торговли и инновационной активности. Установлено, что Брестская область сочетает высокую отраслевую специализацию, значительный внешнеторговый потенциал и высокий уровень инновационной активности. Предложена система критериев выявления потенциального кластерного ядра, учитывающая его положение в цепочке создания стоимости, производственные, экспортные и инновационные связи. Сделан вывод о перспективности пищевой промышленности Брестской области для дальнейшего кластерного развития.*

Ключевые слова: *кластер, кластерное ядро, региональная специализация, коэффициент локализации, Location Quotient, пищевая промышленность, инновационная активность, региональное развитие.*

Abstract. *The article proposes an approach to identifying promising clusters and potential cluster cores in the regions of the Republic of Belarus. The Location Quotient (LQ) is used as the main quantitative indicator of regional industrial specialization. Based on statistical data for 2020, the LQ of food, beverage and tobacco production was calculated for the regions of Belarus. The highest values were obtained for Brest and Grodno regions. Foreign trade and industrial innovation activity were additionally considered to assess cluster development prospects. Brest region combines a high degree of specialization with significant foreign trade potential and a high level of innovation activity. A system of criteria for identifying a potential cluster core is proposed, including its position in the value chain and the strength of production, export and innovation linkages. The food industry of Brest region is identified as a promising direction for further cluster development.*

Keywords: *cluster, cluster core, regional specialization, location quotient, food industry, innovation activity, regional development, Belarus.*

Рецензент: Бабкина Анастасия Валентиновна - кандидат экономических наук, доцент. Доцент кафедры прикладной информатики. ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева»

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Введение.

Кластерный подход рассматривается как инструмент повышения конкурентоспособности территорий за счет концентрации взаимосвязанных предприятий, поставщиков, инфраструктурных, научных и образовательных организаций. М. Портер связывает кластер с географической концентрацией взаимосвязанных компаний и организаций, деятельность которых относится к определенной сфере конкуренции [1]. Современный подход дополняет это определение учетом связей между отраслями, знаниями, компетенциями, ресурсами и спросом [2].

При этом высокая территориальная концентрация производства еще не означает наличие сформированного кластера. Кластер представляет собой динамическую систему, которая может находиться на разных стадиях развития [3]. Поэтому при исследовании регионов необходимо разграничивать отраслевую специализацию, потенциальную кластеризацию и сформированный кластер.

Цель исследования – выявить регионы и виды деятельности Республики Беларусь, обладающие наиболее выраженной специализацией и совокупностью предпосылок для формирования перспективных кластеров и кластерных ядер.

Основная часть

Региональная специализация определяется с помощью коэффициента локализации:

$$К_{л} = \frac{Q_{ir}/Q_r}{Q_i/Q},$$

где Q_{ir} – объем производства вида деятельности *i* в регионе *r*;

Q_r – общий объем промышленного производства региона;

Q_i – национальный объем производства вида деятельности *i*;

Q – общий объем промышленного производства Республики Беларусь.

При Кл > 1 доля рассматриваемого вида деятельности в регионе выше национального уровня; при Кл < 1 – ниже.

LQ целесообразно использовать именно как первоначальный фильтр. Исследования П. Гимарайнша, О. Фигейредо и Д. Вудворда показывают, что коэффициент локализации позволяет оценивать территориальную концентрацию, но не идентифицирует кластер непосредственно [4]. Биллингс и Джонсон также отмечают зависимость результатов оценки концентрации от уровня пространственной и отраслевой агрегации [5]. Поэтому нами предлагается использовать двухэтапную процедуру:

1-й этап – выявление отраслевой специализации: расчет Кл;

2-й этап – оценка кластерного потенциала: анализ производственных, экспортных, инновационных, кадровых и инфраструктурных связей.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Такой подход соответствует представлению о кластере как о системе взаимосвязанных участников, а не простой совокупности предприятий одной отрасли [2].

Для выявления перспективных направлений нами рассчитан коэффициент локализации производства пищевых продуктов, напитков и табачных изделий по регионам Беларуси за 2020 г. Объем производства данной группы в стране составил 30 723 766 тыс. руб., общий объем промышленного производства – 118 407 741 тыс. руб. [13]. Следовательно, национальная доля рассматриваемого вида деятельности составляла 25,95 %.

Таблица 1

Коэффициент локализации производства пищевых продуктов, напитков и табачных изделий в регионах Республики Беларусь в 2020 г.

Регион	Производство, тыс. руб.	Промышленное производство, тыс. руб.	Доля, %	Кл
Брестская область	7 018 302	14 060 589	49,91	**1,924**
Витебская область	2 840 153	15 801 877	17,97	0,693
Гомельская область	3 102 411	22 191 768	13,98	0,539
Гродненская область	6 071 918	13 108 178	46,32	**1,785**
г. Минск	2 912 440	19 074 701	15,27	0,588
Минская область	6 328 975	23 436 940	27,00	**1,041**
Могилевская область	2 449 567	10 733 688	22,82	0,880
Республика Беларусь	30 723 766	118 407 741	25,95	1,000

Наиболее высокая специализация выявлена в Брестской области – Кл = 1,924, в Гродненской области – 1,785. В Минской области значение лишь незначительно превышает единицу – 1,041. В остальных регионах коэффициент ниже единицы. Следовательно, для дальнейшего анализа кластерного потенциала целесообразно выделить прежде всего Брестскую и Гродненскую области.

Одного показателя специализации недостаточно для выбора территории, на которой целесообразно инициировать кластерное развитие. Поэтому дополнительно сопоставлены внешнеторговая и инновационная характеристики Брестской и Гродненской областей.

В 2020–2025 гг. объем внешней торговли товарами Брестской области увеличился с 4 476,7 млн до 6 924,1 млн долл. США, или на 54,7 %. В Гродненской области рост составил с 4 394,1 млн до 4 741,4 млн долл. США, или 7,9 % [13].

В 2025 г. уровень инновационной активности промышленных организаций Брестской области составлял 45,9 %, Гродненской – 26,5 %, при среднем значении по Беларуси 26,4 %.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Таблица 2

Сравнительная оценка предпосылок формирования потенциального кластера

Критерий	Брестская область	Гродненская область	Вывод
Кл пищевой промышленности, 2020 г.	**1,924**	1,785	преимущество Брестской области
Внешняя торговля товарами, 2025 г., млн долл. США	**6 924,1**	4 741,4	преимущество Брестской области
Рост внешней торговли, 2020–2025 гг.	**54,7 %**	7,9 %	преимущество Брестской области
Инновационная активность промышленных организаций, 2025 г.	**45,9 %**	26,5 %	преимущество Брестской области
Региональная специализация	высокая	высокая	обе области
Экспортный потенциал	высокий	высокий	преимущество Брестской области
Инновационный потенциал	высокий	средний	преимущество Брестской области
Итоговая перспектива дальнейшего анализа	**высокая**	высокая	**приоритет Брестской области**

Результаты показывают, что Брестская область имеет преимущество по всем количественно сопоставимым дополнительным показателям. Особенно существенным является сочетание высокого Кл с инновационной активностью, значительно превышающей среднереспубликанский уровень.

При этом таблица характеризует предпосылки, а не факт существования кластера. Для окончательной идентификации необходимо установить, существуют ли между конкретными организациями устойчивые производственные, технологические, кадровые и инновационные связи.

Исследования показывают, что кластерная концентрация может способствовать росту производительности и более эффективному перераспределению ресурсов между предприятиями [6]. Поэтому дальнейшее исследование должно быть направлено на выявление именно тех связей, которые превращают отраслевую концентрацию в функционирующую систему.

Наиболее существенным методическим дополнением исследования является переход от определения перспективной отрасли к выявлению потенциального кластерного ядра. Под кластерным ядром предлагается понимать предприятие или группу взаимосвязанных организаций, которые занимают центральное положение в цепочке создания стоимости и способны инициировать или поддерживать кооперационные, инновационные и экспортные связи.

Размер предприятия не является самостоятельным критерием. Крупное предприятие может иметь значительный объем производства, но ограниченные связи с региональными поставщиками, научными организациями и другими участниками [7]. Поэтому нами предлагается использовать многофакторный отбор.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Таблица 3

Критерии идентификации потенциального кластерного ядра

Критерий	Что оценивается	Признак потенциального ядра
Положение в цепочке создания стоимости	роль предприятия в формировании конечного продукта	центральное или системообразующее положение
Производственная кооперация	поставщики сырья, материалов, оборудования, услуг	развитая сеть устойчивых связей
Рыночная устойчивость	спрос и масштабы реализации	устойчивый рынок сбыта
Экспортная ориентация	экспорт продукции и внешние рынки	наличие устойчивых экспортных каналов
Инновационная активность	новые продукты, технологии, НИОКР	регулярное освоение инноваций
Научно-образовательные связи	сотрудничество с вузами и НИИ	совместные исследования, подготовка кадров
Кадровый потенциал	наличие специализированных компетенций	возможность привлечения и развития кадров
Инфраструктурная связанность	логистика, сервис, финансовая и деловая инфраструктура	доступность специализированной инфраструктуры
Координационная способность	возможность инициировать совместные проекты	наличие лидерских и организационных возможностей

Для практического применения критерии могут быть преобразованы в балльную оценку. Предлагается использовать шкалу 0–2 балла:

0 баллов – признак отсутствует или не подтвержден;

1 балл – признак выражен частично;

2 балла – признак выражен явно.

Тогда интегральная оценка потенциального кластерного ядра может определяться как:

$$I_к = \sum_{j=1}^{n} w_j B_j,$$

где B_j – балльная оценка *j*-го критерия;

w_j – его вес;

$\Sigma w_j = 1$.

Однако на данном этапе исследования расчет интегрального показателя для конкретных предприятий не проводится, поскольку имеющиеся статистические данные позволяют определить перспективный регион и отрасль, но не дают достаточной информации о фактических кооперационных связях отдельных организаций. Это принципиальное методическое ограничение, которое необходимо учитывать при интерпретации результатов.

Таким образом, следующий этап исследования должен включать идентификацию конкретных предприятий Брестской области, формирующих основные звенья пищевой цепочки, и анализ их взаимосвязей.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Предлагаемый алгоритм представлен на рисунке 1.



Рисунок 1. Алгоритм выявления потенциального кластерного ядра

Предложенный алгоритм позволяет избежать распространенной методической ошибки, когда наличие высокой концентрации производства автоматически трактуется как существование кластера. Региональная специализация является лишь исходным условием дальнейшего анализа. Для перехода к кластерной модели необходимо подтвердить наличие устойчивых взаимосвязей между организациями.

Особое внимание следует уделять инновационным и научно-образовательным связям. Взаимодействие предприятий с научными организациями и университетами способно создавать условия для формирования новых технологических компетенций и диверсификации региональной экономики [9]. Развитие инновационной инфраструктуры также является важным условием формирования механизмов взаимодействия между субъектами инновационной деятельности [11].

Для Беларуси дополнительное значение имеет производственная интеграция. Формы кооперационного взаимодействия предприятий и интеграционных структур могут способствовать концентрации ресурсов, расширению производственных связей и повышению эффективности взаимодействия участников [12].

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Заключение

Проведенное исследование показало, что коэффициент локализации может использоваться как эффективный первоначальный инструмент отбора регионов для последующего кластерного анализа. По производству пищевых продуктов, напитков и табачных изделий наиболее высокие значения Кл в 2020 г. получены в Брестской (1,924) и Гродненской (1,785) областях.

Дополнительное сопоставление показало преимущество Брестской области по внешнеторговой и инновационной характеристикам. В 2025 г. объем внешней торговли товарами региона составил 6 924,1 млн долл. США, а уровень инновационной активности промышленных организаций – 45,9 %.

На основании совокупности показателей пищевую промышленность Брестской области целесообразно рассматривать как приоритетное направление для дальнейшего исследования возможностей кластеризации.

Вместе с тем полученные результаты не позволяют утверждать о наличии уже сформированного кластера. Для этого необходимо подтвердить существование устойчивых связей между предприятиями, поставщиками, научными и образовательными организациями и другими участниками цепочки создания стоимости.

Предложенная методика позволяет последовательно перейти от количественной оценки региональной специализации к выявлению потенциального кластерного ядра: специализация → концентрация → цепочка создания стоимости → кооперация → инновации → экспорт → кластерное ядро.

Практическим продолжением исследования должно стать картирование участников потенциального пищевого кластера Брестской области и балльная оценка организаций по предложенным критериям. Это позволит перейти от оценки общих предпосылок к обоснованному выбору конкретного кластерного ядра и разработке направлений кластерной политики региона.

Библиографический список

1. Porter M. E. Clusters and the New Economics of Competition // Harvard Business Review. 1998. Vol. 76, No. 6. P. 77–90.

2. Delgado M., Porter M. E., Stern S. Defining clusters of related industries // Journal of Economic Geography. 2016. Vol. 16, No. 1. P. 1–38. DOI: 10.1093/jeg/lbv017.

3. Menzel M.-P., Fornahl D. Cluster life cycles—dimensions and rationales of cluster evolution // Industrial and Corporate Change. 2010. Vol. 19, No. 1. P. 205–238. DOI: 10.1093/icc/dtp036.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

4. Guimarães P., Figueiredo O., Woodward D. Dartboard Tests for the Location Quotient // Regional Science and Urban Economics. 2009. Vol. 39, No. 3. P. 360–364. DOI: 10.1016/j.regsciurbeco.2008.12.003.

5. Billings S. B., Johnson E. B. The Location Quotient as an Estimator of Industrial Concentration // Regional Science and Urban Economics. 2012. Vol. 42, No. 4. P. 642–647. DOI: 10.1016/j.regsciurbeco.2012.03.003.

6. Guo D., Jiang K., Xu C., Yang X. Geographic clusters, regional productivity and resource reallocation across firms: Evidence from China // Research Policy. 2023. Vol. 52, No. 2. 104691. DOI: 10.1016/j.respol.2022.104691.

7. Быкова Т. П., Истомина Л. А., Крупский Д. М. [и др.]. Потенциал развития кластеров в регионах Беларуси. Минск : Колорград, 2019. 100 с.

8. Grashof N. Putting the watering can away – Towards a targeted (problem-oriented) cluster policy framework // Research Policy. 2021. Vol. 50, No. 9. 104335. DOI: 10.1016/j.respol.2021.104335.

9. Balland P.-A., Boschma R. Do scientific capabilities in specific domains matter for technological diversification in European regions? // Research Policy. 2022. Vol. 51, No. 10. 104594. DOI: 10.1016/j.respol.2022.104594.

10. Boschma R. Proximity and Innovation: A Critical Assessment // Regional Studies. 2005. Vol. 39, No. 1. P. 61–74. DOI: 10.1080/0034340052000320887.

11. Карпович В. Ф., Олесюк В. А. К вопросу о развитии инновационной инфраструктуры в Республике Беларусь // Актуальные исследования. 2021. № 18 (45). С. 65–69.

12. Карпович В. Ф., Карпович Н. В. Формы и мотивы создания интеграционных корпоративных структур в АПК Беларуси // Актуальные проблемы инновационного развития агропромышленного комплекса Беларуси : материалы междунар. науч.-практ. конф., Горки, 11–12 сент. 2008 г. Минск : Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2009. Ч. 1. С. 156–158.

13. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Интерактивная информационно-аналитическая система распространения официальной статистической информации. Минск, 2026.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

УДК 33

Тучков В.А. Пространственное измерение развития экономических субъектов

The spatial dimension of the development of economic entities

Тучков Владислав Аркадьевич
Ассистент
Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург
Tuchkov Vladislav Arkadyevich
Assistant
Saint Petersburg State University of Economics, Saint Petersburg

Аннотация. *Развитие всех экономических субъектов имеет пространственное измерение. В отличие от экономического и технического развития эта составляющая характеризуется значительной степень неопределённости. Основным способом ограничения (но отнюдь не преодоления) неопределённости является институционализация. В статье рассматриваются основные типы пространственного развития экономических субъектов, имеющие принципиальное значение для обеспечения взаимной связи стратегических целей развития предприятий и территорий. Показано, что всесторонний учёт пространственного измерения развития экономических субъектов выступает основой обеспечения социально-экономического прогресса.*

Ключевые слова: *социально-экономический прогресс, пространственное развитие, региональная экономика, стратегическое планирование, инвестиции предприятий*

Abstract. *The development of all economic entities has a spatial dimension. Unlike economic and technological development, this component is characterized by a significant degree of uncertainty. The main way to limit (but certainly not overcome) uncertainty is institutionalization. The article examines the main types of spatial development of economic entities, which are of fundamental importance for ensuring the mutual connection between the strategic*

Keywords: *socio-economic progress, spatial development, regional economy, strategic planning, corporate investments*

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

В рамках социально-экономических дисциплин развитие традиционно рассматривается в контексте охватывающей все общественные науки концепции единого в своей основе социально-экономического прогресса, которая предполагает однонаправленную (хотя и далеко не всегда устойчивую) динамику развития как предприятий, так и территорий. Отметим, что первым соответствует прежде всего экономическая, а вторым – социальная составляющая.

Экономические результаты деятельности предприятий рассматриваются прежде всего и главным образом через совокупность однозначно (нередко даже функционально) взаимоувязанных натуральных и финансовых показателей. Социальные характеристики регионов, напротив, представляют собой целое множество лишь косвенно связанных между собой индикаторов, характер связи которых является

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

предметом отдельных исследований, которые нередко противоречат друг другу. Так, хорошо известна роль здравоохранения и жилищного хозяйства в обеспечении качества жизни населения. Однако несомненно существующая связь между этими составляющими качества жизни едва ли может быть формализована и на этой основе встроена в систему принятия управленческих решений.

При этом нам необходимо отметить следующее обстоятельство. В современной экономической системе все экономические и финансовые показатели в той или иной степени выступают результатом конкурентной борьбы экономических субъектов (хотя их деятельность – особенно в достаточно узких территориальных рамках – может включать в себя элементы сотрудничества). Тот или иной уровень социальных показателей, напротив, является в большинстве случаев результатом взаимодействия экономических и социальных субъектов, функционирующих в пределах некоторой территории. В частности, такой фундаментальный показатель как уровень (а тем более – качество) жизни работников конкретного предприятия только в первом приближении определяется таким параметром как величина заработной платы. При более глубоком рассмотрении необходимо принимать во внимание состояние социальной инфраструктуры, параметры окружающей среды и даже климатические условия.

Соответственно, традиционный подход не рассматривает глубоко и детально пространственного измерения во всём многообразии аспектов развития разнородных и конкурирующих между собой субъектов. В лучшем случае они выступают как следствия соответствующих решений. Отметим сразу, что отличительной особенностью пространственного развития выступает неопределённость, которая объясняется целой совокупностью причин, среди которых в первую очередь следует назвать следующие:

1) неопределённость влияния протекающих в пределах предприятия процессов на окружающую его территорию;

2) противоречивость связей между основными направлениями пространственного развития;

3) имплицитный (т.е. до конца не выявленный и не полностью описанный) характер самого пространственного развития;

4) изначальная неясность значимости всех аспектов пространственного развития для подавляющего большинства экономических субъектов.

В целом классификация влияния пространственного развития базируется на двух принципиально важных составляющих, каждое из которых обладать различной степенью определённости (в первом приближении – выступать определённой и неопределённой).

1. Экстенсивное (в простейшем случае можно сказать физическое, т. е. материально осязаемое) расширение экономических субъектов (прежде всего,

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

предприятий). Оно может выступать в различных формах и быть связанным с существенно отличающимися друг от друга видами инвестиций. Простейшим (и исходным) примером выступает расширение территории, занимаемой предприятием. Более сложные, но принципиально не отличающиеся примеры включают в себя создание филиалов, центров продаж, а также специализированных производственных и складских подразделений. Упомянутая нами определённость не означает, однако, исключительно позитивного или негативного влияния. В частности, расширение производства может влечь за собой как рост возможностей приложения труда, так и ухудшение экологической ситуации.

Подчеркнём, что определённость обуславливается именно пространственной локализацией изменений на предприятиях. В противоположность этому качественные изменения социально-экономических характеристик территории требует отдельного рассмотрения на основе уже существующих методологических и методических подходов.

2. Интенсивное развитие экономических субъектов заключается в прогрессивном изменении их внутренней активности и системы внешних взаимодействий. Это предопределяет социально-экономическую (а не чисто экономическую и тем более финансовую) природу происходящих преобразований. Оно заключается не в появлении в рассматриваемых пределах новых объектов, а в таком изменении её социально-экономических условий, характеристик и перспектив, которое формирует новое качество всей территории.

Исходным моментом выступает как трансформация деятельности социально-экономических субъектов, так и установление новых связей между ними. Однако этим двум казалось бы противоположным направлениям развития соответствует одно явление: формирование новой территориальной общности. Подчеркнём, что последняя в обязательном порядке включает в себя население территории (а не только занятых на предприятиях людей). Его роль в рассматриваемой общности может быть различной; принципиальное значение имеет выход за пределы отношений по линии «занятость – потребление». Принципиальную роль играют так называемые разделённые (в предельном случае – совместные инвестиции). При этом последние понимаются предельно широко и, помимо совершенно естественных вложений в образование (которые являются разделёнными по своей природе) включают в себя волонтерскую деятельность, гражданские инициативы, участие в процессе принятия имеющих пространственный аспект решений.

Наиболее очевидным примером выступает внедрение повышающих конкурентоспособность инноваций, требующих установления кооперационных связей. Дальнейшее развитие инноваций предполагает их своего рода укоренение в

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

территории, которое включает в себя такие составляющие как формирование научно-производственных кластеров, обеспечивающих развитие человеческого потенциала организаций и в предельном развитии – обучающихся городов и регионов. Не следует, однако думать, что рассматриваемые процессы играют исключительно положительною роль. Для территории в целом возможна утрата значимости традиционно осваиваемых компетенций, усиление диспропорций в уровне оплаты труда между новыми и старыми профессиями, появление депрессивных зон.

Заметим, что все перечисленные выше явления означают не что иное как регионализацию (т. е. пространственное распределение) понимаемых в широком смысле слова производственных процессов. Это явление выступает как противоположность пространственной локализации. Её особенностью является существенная степень неопределённости.

Однако всё вышесказанное не означает невозможности количественного выражения процесса пространственного развития экономических субъектов.

Рассмотрим сначала два противоположных варианта, выделенных по критерию роли отдельных экономических субъектов в развитии территории. Первый исходит из доминирования конкретного предприятия в экономике региона. Типичным примером здесь выступают столь распространённые в России моногорода. Наиболее высокая значимость монополиста будет в том случае, когда предприятие окажется важнейшим поставщиком для множества других (существенно меньших по масштабу) экономических субъектов территории. Это возможно, в частности, для предприятий, осуществляющих добычу угля.

Нетрудно заметить, что данная ситуация характеризуется главным образом количественными показателями, причём последние лишь косвенным образом связаны с развитием собственно территории. В частности, увеличение объёмов добычи полезных ископаемых может несколько улучшить финансовое положение региона (в частности, за счёт увеличения подоходных налоговых платежей). В то же время качественного изменения экономической системы в пределах территории скорее всего не произойдёт. Тем не менее неизбежная в этом случае концентрация прибыли может выступить в роли предпосылки трансформации экономики территории (и, в частности, преодоления её моноотраслевого характера).

Противоположная ситуация возникает в случае формирования многоотраслевой и высококонкурентной экономики территории. Хотя это и не имеет принципиального значения, в данном случае некоторая часть потребляемой продукции будет использоваться в пределах рассматриваемой территории. Более важным фактором развития является разнообразие региональных предприятий, их рыночных ролей и моделей развития. Эта особенность нацеливает нас на их сопоставление в различные

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

периоды времени, выделение среди них наиболее развитых (опережающих, передовых, эталонных, модельных и т. п.). Решающее значение имеет, однако, анализ внешних связей этих предприятий, в том числе выходящих за рамки чисто производственных.

Именно они формируют основы стратегического планирования территорий во многом определяя направления перспективного пространственного развития. Социально-экономическое развитие территории, в пределах которой функционируют хозяйственные субъекты, выступает, с одной стороны, основой формирования системы внешних связей, а с другой – фактором формирования стратегических целей, выходящих за рамки технико-экономического развития предприятий.

Сама территория ограничивается лишь областью, в пределах которой происходят затрагивающие предприятия существенные события; к числу последних относятся прежде всего установление связей и значимые взаимодействия. В некоторых случаях к числу событий можно отнести появление (ликвидацию) значимых хозяйственных и инфраструктурных объектов (прежде всего таких, наличие или отсутствие которых может изменить формальный статус отдельных участков территории.

Всестороннее рассмотрение стратегии пространственного развития требует рассмотрения не двух проанализированных выше моделей, но и типичных для большинства регионов промежуточных ситуаций. Для них будет характерно как существование многоотраслевой и высококонкурентной структуры, так и наличие крупных и тяготеющих к монополизации предприятий.

Библиографический список

1. Handbook of Research on Smart Territories and Entrepreneurial Ecosystems for Social Innovation and Sustainable Growth. Ed. By Jesus Manuel Palma-Ruiz, José Manuel Sáiz Álvarez, Ángel Herrero-Crespo Mexico: Universidad Autonoma de Chihuahua, 2019. 490 P.

2. Biles R. The Fate of Cities: Urban America and the Federal Government. Lawrence: University Press of Kansas, 2011. 445 P.

3. Delmar F., Wennberg K. Knowledge Intensive Enrepreneurship: The Birth, Growth and Demise of Entrepreneural Firms. Northampton: Elgar, 2010. 199 P.

4. Fainstein S.S. The city Builders. 2nd ed. Lawrence: University Press of Kansas, 2001. 310 P.

5. Power in the city. Ed. By M. Orr, V.C. Johnson Lawrence: University Press of Kansas, 2008. 209 P.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

РЕКРЕАЦИЯ И ТУРИЗМ

УДК 384:65

Алишева П.К., Мамашов К.А., Эсенбаев Н.С., Жолчубеков А.Ж., Метинова К.К. Туризм как фактор социально-экономического развития Кыргызской Республики

Tourism as a factor of socio-economic development of the Kyrgyz Republic

Алишева Перизат Култаевна
кандидат экономических наук, доцент
Мамашов Канжарбек Асилбекович
кандидат экономических наук, доцент
Эсенбаев Нургазы Смагулович
кандидат экономических наук, доцент
Жолчубеков Акылбек Жолчубекович
магистр
Метинова Каныкей Каныбековна
магистр
Ошский технологический университет, г. Ош, Кыргызстан
Alisheva Perizat Kultaevna
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Mamashov Kanzharbek Asilbekovich
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Esenbayev Nurgazy Smagulovich
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Zholchubekov Akylbek Zholchubekovich
Master's degree
Metinova Kanykey Kanybekovna
Master's degree
Osh Technological University, Osh, Kyrgyzstan

Аннотация. *В статье исследуется современное состояние туристической отрасли Кыргызской Республики в 2021–2025 годах. Проанализированы динамика числа туристов, соотношение организованного и неорганизованного секторов, вклад туризма в валовой внутренний продукт, развитие туристской инфраструктуры, объем услуг, инвестиции и занятость. На основе статистических данных рассчитаны абсолютные и относительные темпы роста, структурные изменения и среднегодовая динамика отдельных показателей. Установлено, что в 2025 году число отдохнувших достигло 5,3 млн человек, валовая добавленная стоимость туризма превысила 74 млрд сомов, а его вклад в ВВП увеличился с 3,2% в 2021 году до 3,8% в 2025 году. Сделан вывод о возрастающей роли туризма в экономике Кыргызстана и необходимости дальнейшего развития инфраструктуры, цифровых сервисов и устойчивых форм туризма.*

Ключевые слова: *туризм, туристская отрасль, Кыргызстан, туристские услуги, инвестиции, валовая добавленная стоимость, инфраструктура, занятость.*

Abstract*. The article examines the current state of the tourism industry of the Kyrgyz Republic in 2021-2025. The dynamics of the number of tourists, the ratio of organized and unorganized sectors, the contribution of tourism to the gross domestic product, the development of tourist infrastructure, the volume of services, investments and employment are*

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

analyzed. Based on statistical data, the absolute and relative growth rates, structural changes and the average annual dynamics of individual indicators are calculated. It was found that in 2025, the number of vacationers reached 5.3 million people, the gross value added of tourism exceeded 74 billion soms, and its contribution to GDP increased from 3.2% in 2021 to 3.8% in 2025. The conclusion is made about the increasing role of tourism in the economy of Kyrgyzstan and the need for further development of infrastructure, digital services and sustainable forms of tourism.

Keywords: *tourism, tourism industry, Kyrgyzstan, tourism services, investments, gross value added, infrastructure, employment.*

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

Туризм является одним из перспективных направлений социально-экономического развития Кыргызской Республики. Природные ресурсы, горные ландшафты, озера, культурно-историческое наследие и возможности для развития экологического, рекреационного, культурного и спортивного туризма создают благоприятные условия для расширения туристской деятельности.

Актуальность исследования связана с тем, что туризм оказывает комплексное воздействие на экономику страны. Его развитие способствует формированию доходов предприятий, созданию рабочих мест, привлечению инвестиций, развитию транспорта, гостиничного бизнеса, общественного питания, торговли и сферы услуг.

Цель статьи — оценить основные тенденции развития туризма в Кыргызской Республике на основе официальных статистических данных за 2021–2025 годы.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

- проанализировать динамику числа туристов;
- определить изменение роли организованного и неорганизованного секторов;
- оценить вклад туризма в ВВП;
- исследовать развитие туристской инфраструктуры;
- рассчитать динамику туристских услуг и инвестиций;
- определить основные проблемы и перспективы развития отрасли.

Информационной базой исследования является статистический сборник Национального статистического комитета Кыргызской Республики «Туризм в Кыргызстане. 2021–2025». В издании представлены данные о туристских организациях, средствах размещения, числе отдыхающих, туристских услугах, инвестициях, занятости, транспортных перевозках и страховании туризма.

При подготовке сборника использовались данные юридических и физических лиц, сплошных и выборочных обследований, а также административных источников. Показатели за 2024 год уточнены, а данные за 2025 год в ряде случаев являются предварительными.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

В работе применялись следующие методы:

- анализ динамики;
- сравнительный анализ;
- структурный анализ;
- расчет абсолютного прироста;
- расчет темпа роста;
- расчет среднегодового темпа роста.

Абсолютный прирост определяется по формуле:

$$\Delta Y = Y_t - Y_0$$

Темп роста рассчитывается следующим образом:

$$T_r = \frac{Y_t}{Y_0} \times 100\%$$

Среднегодовой темп роста за период определяется по формуле:

$$T_{\text{ср}} = \left(\frac{Y_t}{Y_0}\right)^{\frac{1}{n}} \times 100\%$$

где n — количество интервалов между начальным и конечным годами.

В 2025 году в Кыргызстане отдохнуло 5,3 млн человек, что в 1,5 раза больше показателя 2024 года. За период 2021–2025 годов также наблюдалась общая положительная динамика туристского потока.

На 1 января 2026 года в Кыргызской Республике зарегистрировано 148,1 тыс. хозяйствующих субъектов (юридических и физических лиц), осуществляющих экономическую деятельность, связанную со сферой туризма. В это число входят предприятия, производящие туристические товары, торгующие ими и оказывающие туристско-экскурсионные услуги, рестораны, средства размещения туристов, связанные с проживанием, отдыхом и развлечениями (заповедники, национальные природные парки, альплагеря), предприятия всех видов транспорта и т.д.

Основная их часть расположена в г.Бишкек – 33,8 тыс. субъектов, или 22,8 процента, Ошской области – 21,0 тыс., или 14,2 %, Чуйской области – 18,4 тыс., или 12,4 %, г.Ош – 19,5 тыс., или 13,2 %, Иссык-Кульской области – 14,4 тыс., или 9,7 %, Баткенской области – 15,7 тыс., или 10,6 %, Джалал-Абадской области – 15,9 тыс., или 10,7 %, Нарынской области – 5,7 тыс., или 3,8 %, Таласской области – 3,7 тыс., или 2,5 %.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

В 2025 году прием и обслуживание туристов осуществляли 842 учреждения отдыха и организации туризма, а также 2 316 гостевых домов. В их числе 188 специализированных средств размещения (98 пансионатов, 17 санаториев, из них 5 – детских, 11 санаториев-профилакториев, два пансионата с лечением, 40 туристских баз и баз отдыха, а также 20 спортивно-оздоровительных лагерей и комплексов), 388 гостиниц и аналогичных средств размещения, 11 природных парков и заповедников, 153 других туристических объекта, а также 102 турфирмы.

Численность отдохнувших в 2025 году составила 5,3 млн. человек, что по сравнению с 2024 годом в 1,5 раза больше, из них в организованном секторе туризма более 3,6 млн. человек (в 1,5 раза больше) и в неорганизованном секторе – 1,7 млн. человек или в 1,4 раза больше.

Таблица 1.

Численность отдохнувших туристов по секторам

Год	Организованный сектор, млн чел.	Неорганизованный сектор, млн чел.	Всего, млн чел.
2021	0,86	0,87	1,73
2022	1,15	0,85	2,00
2023	1,45	0,85	2,30
2024	2,40	1,21	3,61
2025	3,60	1,70	5,30

Примечание: значения за 2021–2024 годы рассчитаны на основе структуры туристов, приведенной в статистическом сборнике; итоговые значения округлены.

За 2021–2025 годы общее число отдыхающих увеличилось примерно с 1,73 млн до 5,3 млн человек.

Абсолютный прирост составил:

$$\Delta Y = 5{,}3 - 1{,}73 = 3{,}57 \text{ млн человек}$$

Темп роста:

$$T_r = \frac{5{,}3}{1{,}73} \times 100\% \approx 306{,}4\%$$

Следовательно, количество отдыхающих увеличилось примерно в 3,1 раза.

Среднегодовой темп роста составил:

$$T_{\text{ср}} = \left(\frac{5{,}3}{1{,}73}\right)^{\frac{1}{4}} \times 100\% \approx 132{,}8\%$$

Это означает, что в среднем за год число туристов увеличивалось примерно на 32,8%.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Наиболее значительное увеличение туристского потока наблюдалось в 2024–2025 годах. Это может быть связано с расширением туристской инфраструктуры, ростом внутреннего туризма, увеличением числа поездок граждан стран Центральной Азии и развитием гостиничного сектора.

Одной из важных тенденций стало увеличение доли организованного туризма. В 2021 году на организованный сектор приходилось 49,6% отдыхающих, а в 2025 году — уже 67,3%.

Таблица 2

Структура туристского потока



Изменение структуры свидетельствует о постепенном переходе туристов к услугам официальных гостиниц, туристских организаций, пансионатов, санаториев и других средств размещения.

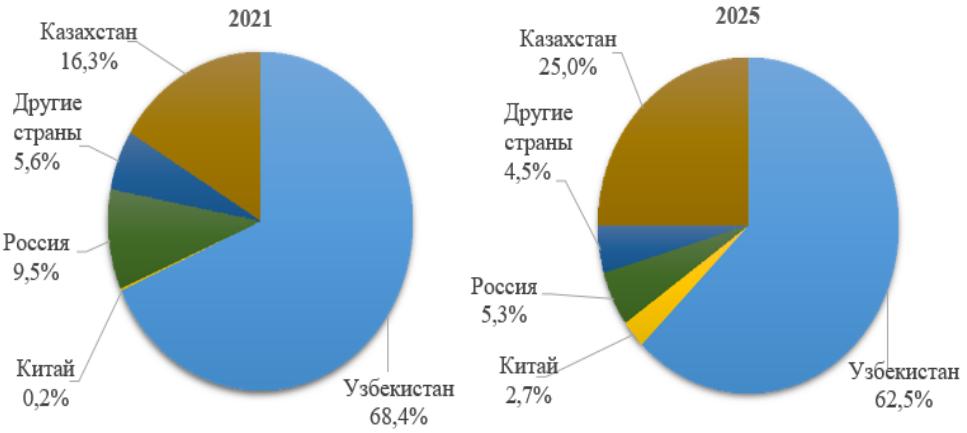
Однако неорганизованный сектор продолжает играть важную роль, особенно в Иссык-Кульской области. В 2025 году в гостевых домах и домашних хозяйствах курортной зоны Иссык-Куля отдохнуло около 1,7 млн человек.

По данным Государственной пограничной службы Кыргызской Республики, в 2025 году число пересечений границы Кыргызской Республики иностранными гражданами составило 10,5 млн. Основное число пересечений (прибытий) пришлось на граждан Узбекистана, Казахстана, России и Китая.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Численность пересечений (прибытий) границы Кыргызской Республики иностранными гражданами, по стране гражданства

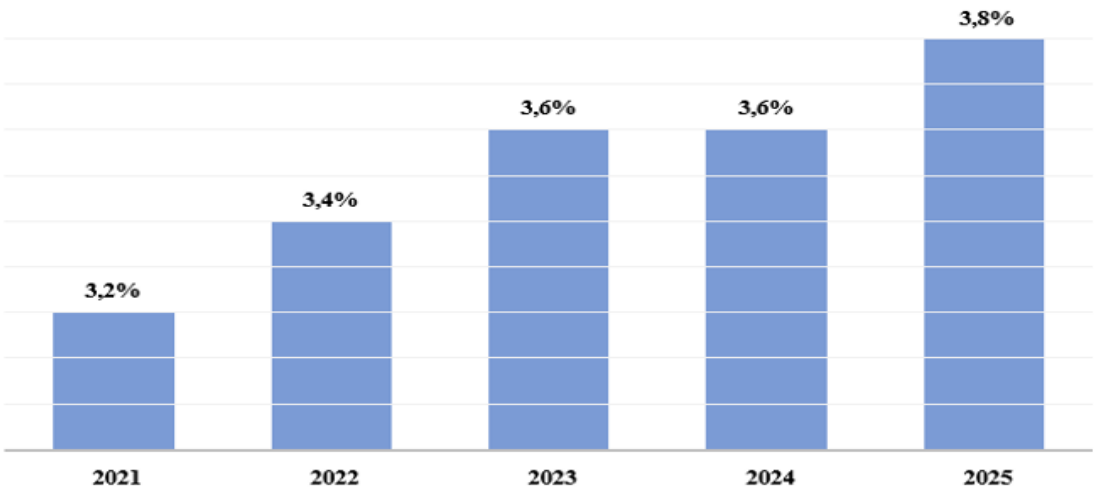
(в процентах к итогу)



Валовая добавленная стоимость в сфере туризма в 2025 году, по предварительной оценке, сложилась в размере более 74 млрд. сомов и составила 3,8 % к ВВП, в то время как в 2021 году она составляла 3,2 %.

Табл.3

Валовая добавленная стоимость в сфере туристической деятельности



Таким образом, вклад туризма в ВВП увеличился на 18,75% относительно уровня 2021 года.

Несмотря на увеличение вклада туризма, его доля в экономике остается относительно умеренной. Это свидетельствует о наличии потенциала для дальнейшего роста при условии улучшения инфраструктуры, повышения качества услуг и развития регионального туризма.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Инфраструктурное развитие должно быть направлено не только на увеличение количества объектов, но и на повышение качества услуг. Важными условиями являются благоустройство территорий, развитие транспортной доступности, санитарной инфраструктуры, интернет-связи и цифровых систем бронирования.

В 2025 году в сферу туризма было привлечено более 87 млн долларов США прямых иностранных инвестиций, что в 7,8 раза больше, чем в 2024 году. Доля инвестиций в туризм в общем объеме прямых иностранных инвестиций составила 6,7%, тогда как в 2024 году она составляла 1,1%.

Таблица 4

Инвестиционные показатели туристской отрасли

Показатель	Значение
Прямые иностранные инвестиции в туризм	более 87 млн долларов США
Рост по сравнению с 2024 годом	в 7,8 раза
Доля в общем объеме ПИИ	6,7%
Инвестиции в основной капитал объектов туризма	19,5 млрд сомов
Изменение инвестиций в основной капитал к 2024 году	−27,0%

Основной объем прямых иностранных инвестиций поступил из Нидерландов, Объединенных Арабских Эмиратов, Узбекистана, Швейцарии и России.

При этом наблюдается различие между ростом прямых иностранных инвестиций и снижением инвестиций в основной капитал объектов туризма. В 2025 году в строительство туристских объектов было направлено 19,5 млрд сомов, что на 27% меньше, чем в 2024 году.

Это может свидетельствовать о том, что иностранные инвестиции направлялись не только на строительство, но и на приобретение долей, развитие действующих предприятий, финансовые операции или другие направления.

Вместе с тем для дальнейшего развития отрасли необходимо повышать качество подготовки кадров, включая знание иностранных языков, стандарты гостиничного сервиса, цифровые технологии и основы устойчивого туризма.

Таблица 5

Территориальное распределение субъектов туризма

Регион	Количество субъектов, тыс.	Доля, %
Бишкек	33,8	22,8
Ошская область	21,0	14,2
Ош	19,5	13,2
Чуйская область	18,4	12,4
Джалал-Абадская область	15,9	10,7
Баткенская область	15,7	10,6
Иссык-Кульская область	14,4	9,7
Нарынская область	5,7	3,8
Таласская область	3,7	2,5

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Наибольшая концентрация туристских субъектов наблюдается в Бишкеке, Ошской области, городе Ош и Чуйской области. Однако с точки зрения туристского спроса особое значение сохраняет Иссык-Кульская область.

Региональная политика в сфере туризма должна учитывать различия между территориями. Для Иссык-Куля приоритетными являются экологическая нагрузка, сезонность и регулирование туристского потока. Для Нарына, Таласа и Баткена важны развитие инфраструктуры, продвижение туристских маршрутов и поддержка малого предпринимательства.

Несмотря на положительную динамику, туристская отрасль Кыргызстана сталкивается с рядом проблем:

- сезонный характер туристского спроса;
- недостаточная транспортная доступность отдельных регионов;
- ограниченная пропускная способность инфраструктуры;
- недостаточный уровень благоустройства туристских зон;
- неравномерное развитие регионов;
- дефицит квалифицированных кадров;
- недостаточная цифровизация туристских услуг;
- экологическая нагрузка на природные территории;
- ограниченное продвижение туристского потенциала на международном рынке;
- недостаточный уровень статистического охвата неорганизованного туризма.

Особое внимание необходимо уделить экологическим рискам. Рост числа туристов на Иссык-Куле и в горных районах может привести к увеличению нагрузки на водные ресурсы, системы утилизации отходов и природные территории.

Для дальнейшего развития туристской отрасли Кыргызстана предлагаются следующие меры:

1. Развивать круглогодичные виды туризма.
2. Расширять туристские маршруты за пределами Иссык-Кульской области.
3. Улучшать транспортную и инженерную инфраструктуру.
4. Поддерживать малые гостиницы и гостевые дома.
5. Внедрять цифровые платформы бронирования и продвижения.
6. Повышать качество подготовки кадров.
7. Развивать медицинский, экологический, культурный и спортивный туризм.
8. Усиливать экологический контроль туристских территорий.
9. Совершенствовать статистический учет частного и неорганизованного туризма.
10. Создавать условия для привлечения долгосрочных инвестиций.
11. Развивать государственно-частное партнерство.
12. Формировать единый национальный туристский бренд Кыргызстана.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Проведенный анализ показывает, что в 2021–2025 годах туристская отрасль Кыргызской Республики развивалась высокими темпами. Число отдохнувших в 2025 году достигло 5,3 млн человек, а по сравнению с 2021 годом увеличилось примерно в 3,1 раза.

Доля организованного туризма увеличилась с 49,6% до 67,3%, что свидетельствует о расширении официальной туристской инфраструктуры. Вклад туризма в ВВП вырос с 3,2% до 3,8%, а валовая добавленная стоимость превысила 74 млрд сомов.

Положительная динамика наблюдается также в сфере гостиничных услуг, производства туристских товаров, иностранных инвестиций и оплаты труда работников. Вместе с тем дальнейшее развитие отрасли требует решения проблем сезонности, неравномерности регионального развития, экологической нагрузки, кадрового обеспечения и цифровизации.

Стратегический приоритет туристской политики Кыргызстана должен заключаться в переходе от преимущественно количественного роста туристского потока к устойчивому развитию, основанному на повышении качества услуг, рациональном использовании природных ресурсов и расширении экономического эффекта для регионов.

Библиографический список

1. Национальный статистический комитет Кыргызской Республики. Туризм в Кыргызстане. 2021–2025. Бишкек, 2026.
2. Национальный статистический комитет Кыргызской Республики. Методологические положения по статистике.
3. Закон Кыргызской Республики «Об официальной статистике».
4. Национальный статистический комитет Кыргызской Республики. Статистический ежегодник Кыргызской Республики.
5. Национальный статистический комитет Кыргызской Республики. Кыргызстан в цифрах.
6. Березовая Л. Г. История туризма и гостеприимства: учебник. — М.: Юрайт, 2024.
7. Богданов Е. И., Богомолова Е. С., Орловская В. П. Экономика отрасли туризм: учебник. — М.: ИНФРА-М, 2024.
8. Туризм Кыргызстана: практика, проблемы, перспективы: сборник материалов Ассоциации туризма Шелкового пути. — Бишкек.
9. Мамасыдыков А.А., Алишева П.К. Формирование и развитие туристического кластера в KP ULKUMYZ г.Стамбул 2013 г. стр.693-701
10. Дудашвили С. Д. Туристические ресурсы Кыргызстана. — Бишкек, 2004.
11. Бегалиева А. С. Историко-культурное наследие в туризме Кыргызской Республики. — Бишкек, 2011.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

УДК 33

Мадина П.Е. Анализ регионального потенциала развития агротуризма на территории Донецкой Народной Республике

Analysis of the regional potential for the development of agritourism in the territory of the Donetsk People's Republic

Мадина Полина Евгеньевна
Научный руководитель: **Шикова Лилия Валерьевна**
1. Студентка магистратуры 1 курс,
2. Кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и международных экономических отношений.
ФГБОУ ВО «Мариупольский государственный университет имени А. И. Куинджи»
Madina Polina Evgenievna
Scientific supervisor: Shikova Lilia Valeryevna
1. Master's student 1 year,
2. Candidate of economic sciences, associate professor,
associate professor of the department of economics and international economic relations.
FSBEI of HE «Mariupol State University named after A.I. Kuindzhi»

Аннотация. *В статье представлен комплексный анализ потенциала развития агротуризма на территории Донецкой Народной Республики, с акцентом на Приазовье. Исследование базируется на оценке природно-климатических условий и аграрного сектора Республики, а также рассмотрении ключевых направлений Стартегии устойчивого развития Приазовья до 2040 года.*

Ключевые слова: *агротуризм, региональный потенциал, особо охраняемые природные территории (ООПТ), бахчевые культуры, виноград, реакреационный комплекс, экологический туризм.*

Abstract. *The article presents a comprehensive analysis of the potential for developing agritourism in the Donetsk People s Republic, with a focus on the Azov region. The study is based on an assessment of the natural and climatic conditions and the agricultural sector of the Republic, as well as an examination of the key areas of the Strategy for the Sustainable Development of the Azov Region until 2040.*

Keywords: *agritourism, regional potential, specially protected natural areas (SPNAs), melon crops, grapes, recreation complex, eco-tourism.*

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

Введение. Территории Донецкой Народной Республики, и в частности Приазовье, с давних времен считалась промышленным и металлургическим регионом. В ходе событий с 2014 года, данная отрасль экономики находится в сложном положении, требуя значительных финансовых вложений и длительного времени восстановления.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Агротуризм имеет значительный потенциал развития и может стать новым драйвером экономического роста Республики, за счет богатых природных ресурсах и наличия береговой линии Азовского моря.

Климат Приазовья характеризует высокий агропроизводственный потенциал региона, особенно — целесообразность культивирования теплолюбивых сельскохозяйственных культур, включая бахчевые, плодовые культуры и виноград. Период активной вегетации составляет 210–225 дней, в совокупности с значительной суммой активных температур (3200–3500 °C), формирует необходимые термические условия для успешного созревания как столовых, так и технических сортов винограда. Кроме того, климатический режим региона способствует развитию курортно-рекреационной деятельности: продолжительность рекреационного сезона превышает семь месяцев, а в летний период температура морской воды достигает 28–30 °C, что создаёт выгодные условия для развития пляжного и экологического туризма. [5]

Больший процент почв территории - южные чернозёмы, отличающиеся высоким уровнем плодородия, а также выраженной гидропроницаемостью и достаточным газообменом, что обеспечивает оптимальные условия для развития вегетативных органов бахчевых культур. Помимо этого, в регионе расположены лиманы (в том числе Белосарайская и Кривая Коса), а также обширная сеть искусственных водоёмов (прудов), которые эксплуатируются в целях рыборазведения и рекреационной деятельности.

В Донецком Приазовье создан комплекс особо охраняемых природных территорий (ООПТ), имеющих важное значение для сохранения регионального биологического разнообразия и эталонных ландшафтов. В перечень ключевых ООПТ региона входят:

1. Ландшафтный заказник общегосударственного значения «Белосарайская коса» — характеризуется комплексом уникальных геоморфологических и гидрологических объектов (песчаные дюны, солёные озёра) и отличается богатым видовым составом авиафауны;
2. Орнитологический заказник «Кривая коса» — служит ключевым местом гнездования водоплавающих птиц, а также важным пунктом остановки в ходе их сезонных миграций;
3. Зоологический заказник «Приазовский цапельник» — функционирует в составе сети охраняемых территорий и направлен на сохранение характерных для региона животных сообществ;
4. Хомутовская степь — отделение Украинского степного природного заповедника, размещённое в северной части Новоазовского района; данный участок

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

выступает в качестве эталонной территории ковыльной степи и служит образцом естественного степного ландшафта с характерным флористическим составом и сложившимися экосистемными связями. [7]

Наличие особо охраняемых природных территорий формирует необходимую природно-ресурсную базу для развития экологического туризма, который потенциально может быть сопряжён с агротуризмом посредством разработки интегрированных туристских маршрутов, объединяющих знакомство с природными комплексами и особенностями сельскохозяйственной деятельности региона.

Отмечается высокая степень распаханности территории, достигающая 80–85 %, что является типичной характеристикой степной ландшафтно-климатической зоны. При этом удельный вес многолетних насаждений, включающих сады и виноградники, остаётся крайне низким — менее 0,5 %, что обусловливает наличие значительного резерва земель для перспективного развития виноградарства.

Аграрный сектор ДНР структурирован по трём основным категориям хозяйствующих субъектов, различающихся масштабом деятельности, специализацией и вкладом в производство сельскохозяйственной продукции:

1. Сельскохозяйственные организации (ООО, АО) — крупные товарные хозяйства, ориентированные преимущественно на растениеводство (производство зерновых культур, подсолнечника); характеризуются ограниченным числом субъектов (5–10 на район) при значительной площади землепользования, варьирующейся в диапазоне 1000–5000 га;
2. Крестьянские (фермерские) хозяйства — ключевой сегмент аграрного сектора, обеспечивающий существенную долю товарного производства; численность КФХ дифференцирована по районам: в Новоазовском районе — 40–50 хозяйств, в Мангушском — 30–40, в Волновахском — 60–80; преобладающая часть КФХ относится к категории микропредприятий с площадью земельных участков до 100 га;
3. Личные подсобные хозяйства — наиболее многочисленная категория субъектов аграрной деятельности (исчисляются тысячами домохозяйств), основная функция которых заключается в производстве сельскохозяйственной продукции преимущественно для личного потребления, а также для продажи на локальных рынках. [4]

Аграрный сектор региона сталкивается с комплексом проблем: разрушением инфраструктуры (склады, оросительные системы и др.), высокой степенью износа сельхозтехники (70–80 %) при нехватке средств на обновление, дефицитом квалифицированных кадров, необходимостью разминирования сельхозугодий,

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

ограниченным доступом к кредитам, сбоями в логистике и недостаточной информированностью фермеров о мерах господдержки.

Агропромышленный комплекс (АПК) Республики, несмотря на имеющиеся проблемы, обладает значительным потенциалом для восстановления. По заявлениям главы ДНР Дениса Владимировича Пушилина, целенаправленная инвестиционная стратегия, ориентированна на раскрытие туристического потенциала Республики, а также последовательная реализация генеральных планов в промышленном, аграрном и транспортном секторах. Создание новых рабочих мест, в последствии реализации стратегии, способны не только обеспечить возможность репатриации населения, но и содействовать возрождению статуса Донбасса как значимого индустриально-культурного кластера Северного Приазовья. [3]

Инвестиционный портфель, сформированный ГУП ДНР «Корпорация развития Донбасса», включает 18 проектов общая сумма которых составляет, порядка 49,0 млрд рублей. Данные проекты ориентированы на возведение и реконструкцию объектов туристической инфраструктуры, в том числе в АПК [2]. В настоящее время под контролем ГУП ДНР «Корпорация развития Донбасса» находится на стадии реализации 11 инвестиционных проектов, локализованных на побережье Азовского моря. Проекты предусматривают создание объектов рекреационной инфраструктуры — в том числе гостиницы и отели, комплексы семейного типа, также организации отдыха и оздоровления детей. Объём привлекаемых инвестиций мероприятий превышает 2,6 млрд рублей. [3]

Фундаментальной нормативной базой служит утверждённая Правительством Российской Федерации «Стратегия устойчивого развития Приазовья до 2040 года». Стратегия задает целевые ориентиры и определяет приоритетные направления перспективного развития Азово-Черноморского макрорегиона в социально-экономическом и экологическом плане (табл. 1). [6]

Таблица 1

Целевые показатели Стратегии устойчивого развития Приазовья до 2040 года

Показатель	2023 (база)	2030	2040
Туристический поток, млн чел.	15,7	23,6	25,3
Количество туристских кластеров	–	21	21
Запуск мальков осетровых, млн шт.	–	40	40
Вылов рыбы, тонн/год	–	1000-1500	1000-1500
Снижение солености моря, ‰	14,9	–	не менее 0,5-0,6

Составлено автором на основании данных из источника [6]

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

В соответствии со Стратегией устойчивого развития Приазовья намечен ряд масштабных проектов в туристской сфере, нацеленных на системное формирование рекреационного потенциала региона и повышение его конкурентоспособности на внутреннем туристском рынке Российской Федерации. Ключевые направления реализации стратегии:

1. Создание сети из 21 туристского кластера на территории Приазовья - для рационального распределения туристских потоков.
2. Организация федерального курорта «Приморск» в Запорожской области - с целью повышения качества туристских услуг и усиления привлекательности области.
3. Запуск регулярного круизного сообщения по маршруту Мариуполь (ДНР, Россия) - Батуми (Грузия) для развития морского туризма и укрепления межгосударственных туристских связей.
4. Восстановление и расширение трассы Р-280 «Новороссия» до четырёх полос движения для увеличения пропускной способности федеральной автомобильной дороги. [1]
5. Реализация проекта по строительству кольцевой автомобильной дороги вокруг Азовского моря протяжённостью 1,4 тыс.км. Кольцо соединит Ростов-на-Дону, Таганрог, Мариуполь, Бердянск, Мелитополь, Джанкой, Керчь, Ейск и Азов, что обеспечит оптимизацию логистических связей и удобство перемещения между туристскими центрами. [5]
6. Модернизация и развитие яхтенного комплекса в Мариупольском порту. Создание полноценной инфраструктуры яхтенного туризма обеспечит приток инвестиций и стимулирует рост смежных отраслей. [3]

Реализация вышеупомянутых проектов позволит сформировать целостную, территориально сбалансированную и экономически устойчивую туристскую систему Приазовья. Система позволит увеличить рост туристского потока (табл. 2), повысить качество сервиса и долгосрочную социально-экономическую эффективность развития ДНР.

Таблица 2

Плановый туристический поток в Приазовье

Год	Туристический поток, млн чел.	Примечание
2023 (факт)	15,7	Базовый год
2030 (план)	23,6	Рост на 50%
2040 (план)	25,3	Умеренный рост

Составлено автором на основании данных из источника [1]

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Заключение. Прогнозируемая трансформация туристско-рекреационного комплекса Приазовья в Донецкой Народной Республике, подкреплённая реализацией инфраструктурных проектов, обеспечит формирование экономически эффективной системы развития Республики. Ожидаемый прирост туристского потока с 15,7 млн до 25,3 млн человек к 2040 году в ходе реализации Стратегии устойчивого развития Приазовья создаст значительный мультипликативный эффект для региональной экономики. Практическое воплощение стратегии обеспечит всестороннее развитие социально-экономической сферы региона и создаст благоприятные условия для привлечения инвестиций.

Библиографический список

1. Водолацкий В.П. Утверждена Стратегия устойчивого развития Приазовья до 2040 года [Электронный ресурс] / В.П. Водолацкий. – Лента новостей Мариуполя, 2026. – Режим доступа: https://news-mariupol.ru/society/2026/01/14/134270.html (дата обращения: 06.06.2026)

2. На выставке «Россия» состоялся День регионального развития Азово-Черноморского макрорегиона // ФРП ДНР URL: https://frp-dnr.ru/1203-na-vystavke-rossiya-sostoyalsya-den-regionalnogo-razvitiya-azovo-chernomorskogo.html (дата обращения: 06.09.2026)

3. Новые курорты, рыбный промысел и расцвет Мариуполя: Как изменится донецкое Приазовье в ближайшие годы // Комсомольская Правда URL: https://www.donetsk.kp.ru/daily/27604.5/4955410/?ysclid=mtu0ds1u3f795555273 (дата обращения: 08.09.2026)

4. Реестр сельскохозяйственных производителей Донецкой Народной Республики / Министерство аграрной политики и продовольствия ДНР. — URL: https://mcx-dpr.gosuslugi.ru/doc/reestr-selskohozyajstvennyh-proizvoditelej-doneczkoj-narodnoj-respubliki/ (дата обращения: 08.09.2026)

5. Саттарова Д. Перспективы развития лечебно-оздоровительного и пляжного туризма на Азовском побережье / Д. Саттарова. – Городской репортер, 2024 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cityreporter.ru/na-poberezhe-azovskogo-morya-budut-razvivat-lechebnyj-i-plyazhnyj-turizm/ (дата обращения: 07.06.2026)

6. Стратегия устойчивого развития Приазовья до 2040 года [Электронный ресурс] / Правительство РФ. – Режим доступа: http://static.government.ru/media/files/6XCp9L2g4ZjmwwxpHTWoFl3DoLa3SdPe.pdf. (дата обращения: 06.09.2026)

7. Чибилёв **А. А.** Природное наследие регионов Новороссии и Донбасса / А. А. Чибилёв ; РАН, Институт степи УрО РАН, РГО. — Оренбург ; Москва : Институт степи УрО РАН : РГО, 2025. — 76 с. — URL: https://orensteppe.org/sites/default/files/2025_prirodnoe_nasledie_regionov.pdf (дата обращения: 08.09.2026). — ISBN 978-5-94162-264-1.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ

УДК 330.341.1:004.8

Будович Л.С., Росяйкина К.В. Внедрение искусственного интеллекта в российских организациях: структура использования, экономические эффекты и барьеры с позиций управления инновациями

Artificial intelligence adoption in Russian organizations: usage structure, economic effects and barriers from the innovation management perspective

Будович Лидия Сергеевна
кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры управления инновациями Института технологий управления
ФГБОУ ВО «МИРЭА – Российский технологический университет»
Москва, Россия

Росяйкина Ксения Владимировна
студент 4 курса направления подготовки 27.03.05 «Инноватика» кафедры управления инновациями Института технологий управления
ФГБОУ ВО «МИРЭА – Российский технологический университет»
Москва, Россия

Budovich Lidiya Sergeevna
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Innovation Management, Institute of Management Technologies
MIREA – Russian Technological University
Moscow, Russia

Rosyaykina Kseniya Vladimirovna
4th-year student, field of study 27.03.05 “Innovatics”, Department of Innovation Management, Institute of Management Technologies
MIREA – Russian Technological University
Moscow, Russia

Аннотация. *Цель исследования – выявить структурные особенности внедрения технологий искусственного интеллекта (ИИ) в российских организациях и обосновать направления управления этим процессом как инновационным. Использованы вторичный анализ результатов обследования Росстатом свыше 15 тыс. крупных и средних организаций – пользователей ИИ по итогам 2024 г., обработанных ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, структурный и сравнительный анализ, сопоставление с результатами зарубежных эмпирических исследований. Установлено, что 66,3% организаций – пользователей ИИ применяют технологии обработки визуальных данных и 50,2% – технологии интеллектуальной поддержки принятия решений, около 65% затрат крупных и средних организаций на оборудование и программное обеспечение для ИИ (86,7 млрд руб.) приходится на финансовый сектор, а 43,9% организаций-пользователей сосредоточены в 13 субъектах Российской Федерации. Предложенный авторами коэффициент подтверждённости эффекта составил 71,3% для повышения качества и эффективности бизнес-процессов и 19,2% для снижения численности работников, а доля организаций, затруднившихся с оценкой отдельных эффектов, достигает 50–51%. Главным барьером остаются высокие затраты (58% организаций), об отсутствии потребности в ИИ заявили 48% крупных и средних организаций. Сделан вывод о преимущественно процессном характере эффектов ИИ на текущем этапе и их слабом отражении в стоимостных показателях, что*

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

согласуется с концепцией J-кривой производительности. Предложена поэтапная модель внедрения ИИ, сопоставляющая выявленные барьеры с управленческими мерами.

Ключевые слова: *искусственный интеллект, цифровая трансформация, управление инновациями, внедрение технологий, производительность труда, экономические эффекты, барьеры внедрения.*

Abstract. *The purpose of the study is to identify the structural features of artificial intelligence (AI) adoption in Russian organizations and to substantiate approaches to managing this process as an innovation process. The study applies secondary analysis of the Rosstat survey of more than 15 thousand large and medium-sized AI-using organizations for 2024 processed by HSE ISSEK, structural and comparative analysis, and comparison with foreign empirical studies. It is found that 66.3% of AI-using organizations apply computer vision and visual data processing technologies and 50.2% apply intelligent decision support technologies, about 65% of the expenditures of large and medium-sized organizations on AI hardware and software (86.7 billion rubles) falls on the financial sector, and 43.9% of AI-using organizations are concentrated in 13 constituent entities of the Russian Federation. The effect confirmation ratio proposed by the authors amounted to 71.3% for improving the quality and efficiency of business processes and 19.2% for reducing headcount, while the share of organizations unable to assess particular effects reaches 50–51%. High costs remain the main barrier (58% of organizations), and 48% of large and medium-sized organizations report no need for AI. The authors conclude that AI effects at the current stage are predominantly process-related and are weakly reflected in cost indicators, which is consistent with the productivity J-curve concept. A staged model of AI adoption matching the identified barriers with management measures is proposed.*

Keywords: *artificial intelligence, digital transformation, innovation management, technology adoption, labor productivity, economic effects, adoption barriers.*

Рецензент: Пучкова Ольга Сергеевна – кандидат экономических наук. Доцент кафедры прикладной информатики. ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева»

Введение

Искусственный интеллект относится к технологиям общего назначения, способным изменить организацию производства во многих отраслях одновременно. Особенность таких технологий состоит в том, что их отдача зависит от масштабных дополняющих инвестиций – в перестройку бизнес-процессов, обучение персонала, данные и новые бизнес-модели. Э. Бриньолфсон, Д. Рок и Ч. Сайверсон показали, что эти инвестиции носят преимущественно нематериальный характер и плохо отражаются в национальных счетах, вследствие чего на ранних этапах распространения технологии рост производительности недооценивается, а на поздних – переоценивается; данное явление получило название J-кривой производительности [8]. По их расчётам для экономики США учёт нематериальных активов, связанных с компьютерным оборудованием и программным обеспечением, дает уровень совокупной факторной производительности на конец 2017 г. на 15,9% выше официальной оценки [8].

Оценки макроэкономического эффекта ИИ существенно расходятся. Д. Аджемоглу на основе модели задач оценивает прирост совокупной факторной производительности за десять лет не более чем в 0,66% и указывает, что ИИ скорее увеличит разрыв между доходами от капитала и доходами от труда [6]. На уровне отдельных организаций эффекты фиксируются отчетливее: в исследовании Э. Бриньолфсона, Д. Ли и Л. Рэймонд по данным о 5172 операторах службы поддержки доступ к генеративному ИИ-ассистенту повысил производительность, измеряемую

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

числом решенных обращений в час, в среднем на 15%, причем наибольший выигрыш получили менее опытные работники [7].

В России приоритеты в этой сфере определены Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года [5]. Одновременно отечественные исследования фиксируют высокий потенциал замещения труда: по оценке С.П. Земцова, около 44% работников в России заняты на рабочих местах, которые потенциально могут быть автоматизированы [4]. Для управления инновациями недостаточно знать масштаб распространения ИИ: требуется понимание того, какие технологии и в каких процессах используются, какие эффекты организации фактически наблюдают и что препятствует внедрению. Именно этот уровень анализа позволяет перейти от констатации тенденций к управленческим решениям.

Цель исследования – выявить структурные особенности внедрения технологий ИИ в российских организациях и обосновать направления управления этим процессом как инновационным. Задачи исследования: проанализировать структуру применяемых технологий, способов их приобретения и бизнес-процессов; оценить отраслевую и региональную концентрацию; оценить подтвержденность экономических эффектов; систематизировать барьеры и сопоставить их с управленческими мерами.

Объекты и методы исследования

Объектом исследования выступает процесс внедрения технологий ИИ в деятельность российских организаций, предметом – структура их применения, экономические эффекты и барьеры внедрения. Информационную базу составили аналитические материалы Института статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ, подготовленные по данным обследования свыше 15 тыс. крупных и средних организаций – пользователей ИИ, проведенного Росстатом в 2025 г. по итогам 2024 г. по методологии ИСИЭЗ НИУ ВШЭ [1; 2; 3], а также результаты зарубежных эмпирических и теоретических исследований [6; 7; 8].

В работе применены структурный и сравнительный анализ, расчет относительных показателей и сопоставление полученных результатов с выводами зарубежных исследований. Для оценки подтвержденности эффектов авторами предложен коэффициент подтвержденности эффекта:

$$K = A / (A + N) \times 100\%,$$

где A – доля организаций, отметивших влияние ИИ на данный показатель, %; N – доля организаций, не отметивших такого влияния, %. Организации, затруднившиеся с ответом, из расчета исключаются, а их доля рассматривается отдельно как показатель неопределенности оценки. Ограничения исследования связаны с тем, что исходные данные охватывают только крупные и средние организации, использующие ИИ, а оценки эффектов представляют собой самооценки респондентов.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Экспериментальная часть

На первом этапе проанализирована структура применяемых технологий ИИ и бизнес-процессов, в которых они используются (таблица 1).

Таблица 1

Использование технологий ИИ по видам и бизнес-процессам: 2024 (в % от числа организаций, использующих технологии ИИ)

Показатель	Доля организаций, %
Виды технологий ИИ	
Обработка визуальных данных, включая компьютерное зрение	66,3
Интеллектуальная поддержка принятия решений и управления	50,2
Обработка звуковых данных, включая распознавание и синтез речи	35,7
Обработка текста	35,6
Повышение эффективности искусственного интеллекта	22
Бизнес-процессы	
Маркетинг и продажи	52
Производство продукции или оказание услуг	51
Управление персоналом	51
Управление организацией	23
Обеспечение безопасности	18
Логистика и транспорт	15

Источник: составлено авторами по данным [1, с. 2; 2, с. 1–2]

Технологии обработки визуальных данных лидируют и в отраслевом разрезе: в торговле их применяют 87,5% организаций отрасли – пользователей ИИ; технологии обработки звуковых данных наиболее востребованы в сфере информации и связи (67,6%), а финансовый сектор отличается наибольшей активностью в применении технологий обработки текста (84,2%), интеллектуальной поддержки принятия решений (66,2%) и повышения эффективности ИИ (69,8%) [3, с. 1].

Анализ способов приобретения программного обеспечения для ИИ показывает, что организации чаще всего привлекают сторонние компетенции для разработки или модификации программ (56%) и покупают готовое коммерческое программное обеспечение (53%); бесплатное программное обеспечение используют 24% организаций, собственную разработку ведут 23%, дорабатывают программы с открытым исходным кодом 18%, дорабатывают приобретенное программное обеспечение 14%, а 17% организаций в отчетном году не разрабатывали и не приобретали нового программного обеспечения [2, с. 2]. Следовательно, внедрение ИИ в российских организациях строится преимущественно по модели интеграции внешних решений, а не собственной разработки.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

На втором этапе оценена концентрация затрат и пользователей. В 2024 г. затраты крупных и средних организаций на приобретение машин и оборудования для ИИ составили 56,2 млрд руб., на программное обеспечение для ИИ – 30,5 млрд руб.; на финансовый сектор пришлось 77% и 43% этих затрат соответственно, на сферу информации и связи – 11% и 14%, на государственное управление – 5% и 10% [3, с. 2]. Расчет авторов показывает, что из суммарных 86,7 млрд руб. по двум статьям 64,8% приходится на оборудование, а на долю финансового сектора – около 56,4 млрд руб., или 65,0%. Основным источником финансирования внедрения ИИ в бизнесе остаются собственные средства организаций (от 96 до 100%) [3, с. 2]. Регионально пользователи ИИ также сконцентрированы: 10,7% из них расположены в Москве, 7,8% – в Московской области, 25,4% – в 11 субъектах Российской Федерации с административными центрами в городах-миллионерах, 56,1% – в остальных 73 регионах [1, с. 1]. Таким образом, 43,9% организаций – пользователей ИИ сосредоточены в 13 субъектах.

На третьем этапе проанализированы кадры. По итогам 2024 г. численность работников с компетенциями в области ИИ превысила 242 тыс. чел., что составляет менее 1% списочной численности обследованных организаций; из них 39 тыс. – специалисты по ИИ и 203 тыс. – сотрудники, использующие ИИ для решения профессиональных задач [3, с. 2]. На одного профильного специалиста приходится 5,2 пользователя, то есть массовое внедрение опирается прежде всего на пользовательские, а не разработческие компетенции.

На четвертом этапе рассчитан коэффициент подтвержденности эффектов по оценкам организаций – пользователей ИИ (таблица 2).

Таблица 2

Оценка эффектов внедрения ИИ организациями-пользователями: 2024

Эффект	Отметили влияние (A), %	Не отметили влияния (N), %	Затруднились ответить, %	K, %
Повышение качества / эффективности бизнес-процессов	57	23	20	71,3
Повышение качества / эффективности производственных процессов	46	34	20	57,5
Рост доходов	38	37	24	50,7
Рост числа клиентов	38	39	24	49,4
Рост производительности труда	20	30	50	40,0
Повышение качества продукции, услуг	18	34	48	34,6
Снижение себестоимости продукции, услуг	10	40	50	20,0

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Эффект	Отметили влияние (A), %	Не отметили влияния (N), %	Затруднились ответить, %	K, %
Снижение численности работников	15	63	22	19,2
Повышение безопасности труда	9	41	50	18,0
Сокращение сроков вывода продукции, услуг на рынок	7	42	51	14,3

Источник: столбцы A, N и доля затруднившихся – по данным [2, с. 2]; коэффициент K рассчитан авторами. Сумма по строке может отличаться от 100% из-за округления исходных данных

На пятом этапе систематизированы барьеры. Около половины (48%) крупных и средних организаций заявили об отсутствии потребности в технологиях ИИ. Ключевым препятствием являются высокие затраты (58% респондентов); для трети компаний значимы недостаточный уровень развития ИКТ-инфраструктуры, нехватка средств для привлечения квалифицированных кадров и дефицит массивов данных; для каждой пятой – сложность интеграции ИИ в производственные и бизнес-процессы, ограничения, связанные с законодательством, низкое качество и сложность обработки данных [2, с. 3].

Результаты

Первый результат исследования состоит в выявлении прикладного, «инструментального» профиля внедрения ИИ. Доминируют технологии компьютерного зрения и поддержки принятия решений, а основными сферами применения являются маркетинг и продажи, производство и управление персоналом, тогда как управление организацией затрагивается лишь в 23% случаев (таблица 1). Модель приобретения через сторонних разработчиков и готовые коммерческие решения означает, что инновационная активность организаций в данной сфере носит преимущественно характер заимствования и адаптации технологий.

Второй результат касается структуры эффектов. Коэффициент подтвержденности максимален для процессных эффектов (71,3% и 57,5%), находится на уровне около 50% для рыночных эффектов (рост доходов и числа клиентов) и минимален для стоимостных и временных показателей – снижения себестоимости (20,0%) и сокращения сроков вывода продукции на рынок (14,3%) (таблица 2). Доля организаций, затруднившихся оценить рост производительности труда, снижение себестоимости и сокращение сроков вывода продукции, составляет 50–51%. Сочетание выраженных процессных эффектов и неопределенности в оценке стоимостных согласуется с концепцией J-кривой производительности: отдача от дополняющих нематериальных инвестиций проявляется с запаздыванием и плохо улавливается

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

учетом [8]. Низкий коэффициент для снижения численности работников (19,2%) при 63% организаций, отрицающих такое влияние, указывает на то, что на текущем этапе ИИ используется скорее как дополнение к труду, что соответствует результатам микроисследования [7] и не противоречит умеренной макрооценке Д. Аджемоглу [6].

Третий результат – выраженная концентрация. Около 65% затрат на оборудование и программное обеспечение для ИИ приходится на финансовый сектор, а 43,9% пользователей – на 13 регионов. При финансировании преимущественно за счет собственных средств это создает риск усиления цифрового разрыва между отраслями и регионами, поскольку организации с ограниченными ресурсами сталкиваются с главным барьером – высокими затратами.

Четвертый результат – сопоставление барьеров с управленческими мерами, составленное авторами (таблица 3).

Таблица 3

Барьеры внедрения ИИ и соответствующие управленческие меры

Барьер	Доля организаций	Управленческая мера
Высокие затраты	58%	Пилотные проекты на типовых, коммерческих и открытых решениях с последующим масштабированием; учет дополняющих нематериальных затрат в бизнес-плане проекта
Отсутствие потребности в ИИ	48%	Аудит процессов на предмет применимости ИИ; отраслевой бенчмаркинг эффектов
Недостаточная ИКТ-инфраструктура	около трети	Использование облачных и платформенных сервисов вместо собственных вычислительных мощностей
Нехватка средств для привлечения квалифицированных кадров	около трети	Развитие пользовательских компетенций действующего персонала; партнерство с вузами в форме практик и проектного обучения
Дефицит массивов данных	около трети	Инвентаризация данных и формирование политики управления данными до запуска проекта
Сложность интеграции в процессы	около пятой части	Перепроектирование бизнес-процесса до внедрения технологии
Ограничения законодательства	около пятой части	Правовая экспертиза проекта на стадии инициации
Низкое качество и сложность обработки данных	около пятой части	Регламенты контроля качества данных, назначение ответственных за данные

Источник: доли организаций – по данным [2, с. 3]; управленческие меры предложены авторами

На основе полученных результатов авторами предложена поэтапная модель внедрения ИИ как инновационного проекта организации. На этапе диагностики оцениваются потребность в ИИ, применимость технологий к конкретным процессам и

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

готовность данных. На этапе пилотирования используются типовые и открытые решения с ограниченным бюджетом, что отвечает на барьер высоких затрат и соответствует сложившейся практике приобретения программного обеспечения. На этапе накопления дополняющих активов проводятся перестройка процессов, обучение пользователей и формирование политики управления данными. На этапе масштабирования и измерения эффектов вводятся показатели, разделяющие процессные, рыночные и стоимостные эффекты, а коэффициент подтвержденности может применяться для внутренней оценки портфеля ИИ-проектов. Выделение этапа накопления дополняющих активов в самостоятельный этап обусловлено тем, что именно на нем формируется отложенная отдача, которую фиксирует J-кривая производительности.

Заключение

Проведенное исследование показало, что внедрение ИИ в российских крупных и средних организациях имеет прикладной профиль с доминированием технологий компьютерного зрения (66,3% пользователей) и поддержки принятия решений (50,2%), опирается преимущественно на внешние решения и пользовательские компетенции (5,2 пользователя на одного специалиста по ИИ) и характеризуется высокой отраслевой и региональной концентрацией. Эффекты ИИ на текущем этапе носят преимущественно процессный характер: коэффициент подтвержденности составляет 71,3% для повышения эффективности бизнес-процессов и лишь 14,3–20,0% для стоимостных и временных показателей при доле затруднившихся с оценкой до 51%. Такое соотношение согласуется с концепцией J-кривой производительности и указывает на необходимость управлять внедрением ИИ как инновационным процессом с отложенной отдачей.

Практическая значимость работы состоит в предложенном сопоставлении барьеров с управленческими мерами и поэтапной модели внедрения ИИ, которые могут использоваться организациями при планировании ИИ-проектов, а также в образовательном процессе при подготовке бакалавров по направлению 27.03.05 «Инноватика». Перспективным направлением дальнейших исследований является проверка предложенного коэффициента подтвержденности эффекта на данных отдельных отраслей и малых предприятий, не охваченных рассмотренным обследованием.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Библиографический список

1. Абашкин В.Л., Зинина Т.С., Сахно М.К. Распространение искусственного интеллекта в регионах // Искусственный интеллект: серия информационно-аналитических материалов ИСИЭЗ НИУ ВШЭ. – 2025. – № 20. – 4 с. – Режим доступа: https://foresight.hse.ru/mirror/pubs/share/1094832012.pdf (дата обращения: 18.10.2026).

2. Абашкин В.Л., Ковалёва Г.Г. Применение искусственного интеллекта в российских компаниях // Искусственный интеллект: серия информационно-аналитических материалов ИСИЭЗ НИУ ВШЭ. – 2025. – № 18. – 3 с. – Режим доступа: https://foresight.hse.ru/mirror/pubs/share/1083540434.pdf (дата обращения: 18.10.2026).

3. Абашкин В.Л., Ковалёва Г.Г. Распространение искусственного интеллекта в отраслях экономики и социальной сферы // Искусственный интеллект: серия информационно-аналитических материалов ИСИЭЗ НИУ ВШЭ. – 2025. – № 19. – 2 с. – Режим доступа: https://foresight.hse.ru/mirror/pubs/share/1091368614.pdf (дата обращения: 18.10.2026).

4. Земцов С.П. Роботы и потенциальная технологическая безработица в регионах России: опыт изучения и предварительные оценки // Вопросы экономики. – 2017. – № 7. – С. 142–157. – DOI: 10.32609/0042-8736-2017-7-142-157.

5. О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации: указ Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 г. № 490 (ред. от 15.02.2024) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2019. – № 41. – Ст. 5700.

6. Acemoglu D. The simple macroeconomics of AI // Economic Policy. – 2025. – Vol. 40, No. 121. – P. 13–58.

7. Brynjolfsson E., Li D., Raymond L. Generative AI at work // The Quarterly Journal of Economics. – 2025. – Vol. 140, No. 2. – P. 889–942. – DOI: 10.1093/qje/qjae044.

8. Brynjolfsson E., Rock D., Syverson C. The productivity J-curve: how intangibles complement general purpose technologies // American Economic Journal: Macroeconomics. – 2021. – Vol. 13, No. 1. – P. 333–372. – DOI: 10.1257/mac.20180386.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

УДК 338

Муратова Д.Д., Чистякова О.С. Исследование механизмов стратегического развития бизнеса в условиях цифровой трансформации

Research of the mechanisms of strategic business development in the context of digital transformation

Муратова Д.Д.
Магистрант факультета налогов, аудита и бизнес анализа,
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва
Чистякова О.С.
Магистрант факультета налогов, аудита и бизнес анализа,
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва
Научный руководитель: **Морозова О.И.**
к.э.н., доцент кафедры стратегического и инновационного развития,
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва
Muratova D.D.
Master's Student at the Faculty of Taxes, Audit and Business Analysis,
Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow
Chistyakova O.S.
Master's Student at the Faculty of Taxes, Audit and Business Analysis,
Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow
Scientific supervisor: Morozova O.I.
Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Strategic and Innovative Development,
Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow

Аннотация. *В условиях перманентной турбулентности макроэкономической среды и повсеместной цифровизации отраслевых рынков традиционные парадигмы стратегического менеджмента требуют фундаментального переосмысления. Целью настоящего исследования является формирование методологического аппарата стратегического анализа и обоснование векторов масштабирования бизнеса на базе интеграции цифровых экосистем. Установлено, что цифровые технологии трансформируются из вспомогательных инструментов в базис формирования устойчивых конкурентных преимуществ. Так же предложен комплексный подход к оценке влияния когнитивных алгоритмов, предиктивной аналитики и облачных вычислений на архитектуру бизнес-модели. Выделены ключевые направления стратегического развития: автоматизация сквозных бизнес-процессов, переход к клиентоориентированным цифровым платформам и формирование экосистемного взаимодействия со стейкхолдерами. Значимость представленной работы обусловлена возможностью ее использования при разработке дорожных карт цифровой трансформации, выборе альтернативных стратегий роста и минимизации операционных рисков в условиях цифровой экономики.*

Ключевые слова: *стратегический анализ, цифровая трансформация, бизнес-модель, предиктивная аналитика, конкурентные преимущества, цифровая зрелость, цепочка создания стоимости, экосистемный подход, стратегическое планирование.*

Abstract. *In the context of the permanent turbulence of the macroeconomic environment and the widespread digitalization of industry markets, the traditional paradigms of strategic management require a fundamental rethink. The purpose of this study is to form a methodological framework for strategic analysis and substantiate business scaling vectors based on the integration of digital ecosystems. It has been established that digital technologies are being transformed from auxiliary tools into the basis for the formation of sustainable competitive advantages. A comprehensive approach to assessing*

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

the impact of cognitive algorithms, predictive analytics, and cloud computing on the architecture of a business model is also proposed. The key areas of strategic development are highlighted: automation of end-to-end business processes, transition to customer-oriented digital platforms, and formation of ecosystem interaction with stakeholders. The importance of the presented work is due to the possibility of its use in developing roadmaps for digital transformation, choosing alternative growth strategies and minimizing operational risks in the digital economy.

Keywords: *strategic analysis, digital transformation, business model, predictive analytics, competitive advantages, digital maturity, value chain, ecosystem approach, strategic planning.*

Рецензент: Пучкова Ольга Сергеевна – кандидат экономических наук. Доцент кафедры прикладной информатики. ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева»

Актуальность исследования. В современном динамично развивающемся мире цифровая трансформация становится неотъемлемой составляющей стратегии роста бизнеса. Трансформация предполагает интеграцию цифровых технологий во все аспекты деятельности компании, что приводит к значительным изменениям в управлении и оптимизации бизнес-процессов.

Актуальность настоящей работы детерминирована необходимостью фундаментального переосмысления классических парадигм стратегического менеджмента в условиях перманентной турбулентности макроэкономической среды и экспоненциального роста технологической неопределенности. Традиционные подходы к анализу конкурентной среды и формированию векторов роста демонстрируют свою редуцированность перед лицом усложнения бизнес-экосистем и смены моделей потребительского поведения.

В этой связи императивом становится интеграция цифровых технологий не просто в операционный контур предприятия, а в саму архитектуру стратегического планирования. Повсеместная диффузия цифровых инноваций диктует потребность в разработке адаптивных методологий, позволяющих трансформировать технологический потенциал в устойчивые конкурентные преимущества, что обуславливает высокую научно-практическую значимость исследования механизмов стратегического развития бизнеса на базе цифровизации.

Цель исследования. Целевая установка настоящего исследования заключается в разработке методологического и прикладного инструментария для проведения глубокого стратегического аудита бизнеса с последующей концептуализацией направлений его масштабирования, базирующихся на синергетической имплементации цифровых технологий.

Достижение заявленной цели предполагает решение комплекса взаимосвязанных задач, включающих объективизацию уровня цифровой зрелости бизнеса, идентификацию барьеров на пути технологической трансформации и проектирование траекторий диверсификации бизнес-моделей с использованием

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

передовых цифровых решений (включая предиктивную аналитику, алгоритмы машинного обучения и платформенные экосистемы).

Результаты исследования. Цифровая трансформация бизнеса – это не разовый проект, а непрерывный путь роста и инноваций. Разрабатывая комплексную стратегию цифровой трансформации бизнеса, отдавая приоритет процессам, ориентированным на клиента, и сохраняя гибкость, компании могут не только выживать, но и успешно развиваться.

Цифровая трансформация – это бизнес-результат, который достигается не только опорой на технологии, а посредством сочетания их с клиентоориентированным подходом, и стратегическим видением, сосредоточенным на краткосрочных и долгосрочных бизнес-целях [1,4].

Следует отметить, что эволюция научной мысли в области стратегического анализа бизнеса представляет собой многоуровневый процесс, детерминированный как эндогенными факторами развития экономической теории, так и экзогенными вызовами меняющейся макроэкономической реальности.

Рубеж тысячелетий ознаменовался диффузией интернет-технологий в корпоративный контур, что инициировало первую волну концептуальной рефлексии о трансформации стратегического анализа. Работы М. Портера, посвященные влиянию интернета на отраслевую структуру, и исследования Т. Давенпорта в области корпоративных информационных систем сформировали переходное звено между классической и цифровой парадигмами [4].

В данный период в научный оборот вводятся понятия «электронный бизнес», «сетевая экономика» и «цифровая цепочка создания ценности», однако методологический инструментарий стратегического анализа сохранял преемственность с классическими моделями, адаптируя их к новым технологическим реалиям через модификацию, а не через фундаментальную ревизию.

Подлинная парадигмальная революция в области стратегического анализа произошла в 2010-е годы, когда цифровые технологии перешли из разряда операционных инструментов в категорию стратегических императивов, детерминирующих саму архитектуру бизнес-моделей. Появление концепций «цифровой зрелости», «цифровых двойников» и «когнитивных предприятий» свидетельствует о формировании нового методологического ядра, в котором данные и алгоритмы становятся не только объектом анализа, но и его субъектом.

Современная траектория развития направления характеризуется беспрецедентной конвергенцией стратегического анализа с технологиями искусственного интеллекта, машинного обучения и предиктивной аналитики. Формирование концепции «алгоритмической стратегии» и «стратегии, управляемой

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

данными» ознаменовало переход к качественно новому этапу, где стратегические решения все чаще генерируются не интуитивно-экспертным, а вычислительным способом.

Работы современных исследователей, включая А. Агарвала, М. Ганса и Э. Голдфарба, посвященные «экономике предсказаний», концептуализируют снижение когнитивной неопределенности через машинные алгоритмы как ключевой источник конкурентного преимущества в цифровую эпоху. Параллельно развивается направление стратегического анализа экосистем, где объектом исследования становится не отдельное предприятие, а сетевая конфигурация взаимодействующих стейкхолдеров, объединенных цифровыми платформами [6].

Каждый шаг к цифровой трансформации следует рассматривать как инвестиции в будущий рост и эффективность бизнеса. Постоянно адаптируясь к новым технологиям и рыночным тенденциям, компании могут оставаться конкурентоспособными. Процесс цифровой трансформации позволяет внедрять новые бизнес-модели, оптимизировать процессы и открывать новые возможности для бизнеса.

Следует подчеркнуть, что на каждом этапе внедрения цифровых технологий, стратегическое планирование становится важным элементом, позволяющим избежать сложностей и проблем, связанных с цифровой трансформацией. Стратегия планирования цифровой трансформации включает не только цифровую модернизацию и принятие новых бизнесмоделей. Это процесс, направленный на трансформацию организационного мышления в сторону адаптивности к изменениям, клиентоориентированности и культуры обучения.

Фундаментальным сдвигом в методологическом аппарате стратегического анализа стала трансформация аналитического контура от ретроспективной и дескриптивной аналитики к предиктивной (прогнозной) и прескриптивной (предписывающей) парадигмам. Современные механизмы предиктивной аналитики базируются на применении алгоритмов машинного обучения, нейросетевых моделей и статистического прогнозирования, позволяющих идентифицировать скрытые паттерны в массивах больших данных (Big Data) и экстраполировать их на будущие периоды [2].

Прескриптивная аналитика, выступающая логическим развитием предиктивной, обеспечивает не только прогнозирование сценариев развития, но и генерацию оптимальных стратегических альтернатив с учетом множественных ограничивающих факторов. Ключевыми инструментами данного контура выступают цифровые двойники (Digital Twins) бизнеса, позволяющие моделировать стратегические решения в виртуальной среде до их имплементации в реальный операционный контур, что существенно снижает риски стратегических ошибок.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Параллельно с развитием аналитического контура сформировался пласт платформенно-экосистемных механизмов, концептуализирующих бизнес не как изолированную структуру, а как узел в сети взаимодействующих стейкхолдеров. Механизмы платформенной стратегии предполагают создание многосторонних цифровых платформ, генерирующих сетевые экстерналии и обеспечивающих эффект масштаба через привлечение дополнительных участников экосистемы. Ключевыми элементами данного механизма выступают API-экономика (интерфейсы прикладного программирования), обеспечивающая бесшовную интеграцию с внешними сервисами, и механизмы совместного создания ценности (Value Co-Creation), где потребители трансформируются в со-производителей. Экосистемные механизмы развития бизнеса предполагают формирование замкнутых цифровых контуров взаимодействия, где транзакционные издержки минимизируются за счет унификации стандартов обмена данными и алгоритмизации процессов взаимодействия между участниками [5].

Так же, центральное место в системе современных механизмов занимают инструменты цифровой трансформации бизнес-моделей, обеспечивающие переход от линейных цепочек создания ценности к нелинейным, сетевым конфигурациям. К числу ключевых механизмов данной группы относятся: механизм декомпозиции и реконфигурации ценностного предложения, позволяющий фрагментировать традиционный продукт на цифровые сервисы с последующей их монетизацией по подписочной модели; механизм оцифровки активов, трансформирующий физические ресурсы предприятия в цифровые, поддающиеся масштабированию с нулевыми предельными издержками; механизм перехода к экономике внимания, где стратегическим фокусом становится не объем продаж, а удержание когнитивного ресурса потребителя. Особое значение приобретает механизм бизнес-модельного экспериментирования, основанный на методологии Lean Startup и Agile-подходах, позволяющий проводить быстрые итеративные проверки стратегических гипотез с минимальными затратами.

По нашему мнению, наиболее динамично развивающимся направлением является формирование когнитивных и алгоритмических механизмов стратегического анализа, базирующихся на технологиях искусственного интеллекта. Механизмы когнитивной аналитики обеспечивают обработку неструктурированных данных (текстовых, аудио-, видеоформатов) с использованием технологий Natural Language Processing (NLP) и компьютерного зрения, что позволяет выявлять стратегические инсайты в ранее недоступных источниках информации.

Однако имплементация данных механизмов сопряжена с рядом концептуальных вызовов, формирующих специфическое проблемное поле на стыке методологии, технологии и управления. Проблемное поле стратегического анализа и развития

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

бизнеса в условиях цифровизации характеризуется многомерностью и взаимной детерминацией составляющих его проблем [3]. Методологические ограничения классических инструментов накладываются на технологические барьеры наследственных систем, организационное сопротивление трансформации усугубляется компетенционным разрывом, а аналитические возможности ограничиваются качественной асимметрией данных и алгоритмической предвзятостью. Преодоление данного комплекса проблем требует не точечных технологических решений, а формирования целостной методологии цифровой стратегической аналитики, интегрирующей технологические, организационные и этические измерения стратегического управления в единую концептуальную архитектуру.

Внешний контур проблемного поля детерминируется институциональной неопределенностью, связанной с отсутствием устоявшихся правил игры в цифровой экономике. Дивергенция национальных регуляторных режимов в области обработки данных, цифрового суверенитета и налогообложения цифровой деятельности создает дополнительные транзакционные издержки для бизнеса, оперирующего в трансграничном цифровом пространстве. В российских условиях специфическую проблему представляет институциональная адаптация стратегического анализа к условиям технологического суверенитета и импортозамещения, где классические модели глобальной технологической кооперации оказываются неприменимыми.

Заключение. Таким образом, современные механизмы стратегического анализа и развития бизнеса в условиях цифровизации представляют собой многоуровневую, полицентричную систему, характеризующуюся высокой степенью взаимной интеграции и адаптивности. Их фундаментальным отличием от классических инструментов является переход от дискретного, периодического стратегического планирования к непрерывному, алгоритмизированному стратегическому управлению, где граница между анализом, планированием и исполнением становится проницаемой.

Эффективная имплементация данных механизмов требует не только технологической модернизации, но и фундаментальной трансформации организационной культуры, управленческих компетенций и архитектурных подходов к построению бизнес-систем, что обуславливает комплексный характер задач, стоящих перед современным стратегическим менеджментом.

Библиографический список

1. Варфаловская В.В., Хомутова Е.В. Стратегическое планирование в условиях цифровой трансформации бизнеса: сущность, необходимость и особенности разработки стратегии. Вестник Академии знаний, 2024, (5 (64)), С. 100-105.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

2. Гилева Т. А. Инструменты стратегического управления развитием предприятий в цифровой среде //Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. – 2021. – №. 2. – С. 138-154.

3. Морозова, О. И. Информационные технологии как эффективный инструмент выбора и реализации высокотехнологичных проектов на предприятиях / О. И. Морозова, А. В. Семенихина, Д. Н. Торгачев // Информационные системы и технологии. – 2019. – № 3(113). – С. 35-41. – EDN YLNCIC.

4. Портер М. Конкуренция. - М.: Издательский дом «Вильямс», 2002. - 496 с.

5. Abrardi L., Cambini C., Rondi L. The economics of artificial intelligence: A survey // Robert Schuman Centre for Advanced Studies Research Paper No. RSCAS. – 2019. – Т. 58.

6. Agrawal A., Gans J., Goldfarb A. (ed.). The economics of artificial intelligence: An agenda. – University of Chicago Press, 2019.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

ФИНАНСЫ, ДЕНЕЖНОЕ ОБРАЩЕНИЕ И КРЕДИТ

УДК 338.47:656.2

Калачев М.А., У Дён Хи. Четырехэтапный механизм управления финансовыми рисками концессионного проекта железнодорожной инфраструктуры

Four-stage mechanism for managing financial risks in a railway infrastructure concession project

Калачев Михаил Анатольевич
Кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры «Международный финансовый и управленческий учёт»
ФГАОУ ВО «Российский университет транспорта», Москва, Россия
У Дён Хи
студент
ФГАОУ ВО «Российский университет транспорта», Москва, Россия
Kalachev Mikhail Anatolyevich
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor at the Department of International Financial and Management Accounting
Russian University of Transport, Moscow, Russia
U Den Khi
Student
Russian University of Transport, Moscow, Russia

Аннотация. *В статье рассматривается управление финансовыми рисками крупного железнодорожного концессионного проекта на примере высокоскоростной магистрали Москва - Санкт-Петербург. Цель исследования - разработать последовательность управленческих действий, позволяющую выявлять риски, оценивать их влияние на финансовые параметры проекта, назначать ответственных участников и отслеживать результат принятых мер. В качестве методов использованы анализ нормативных документов и открытых сведений о проекте, классификация рисков, сопоставление факторов риска с параметрами финансовой модели и сценарная оценка чувствительности денежных потоков. В результате сформирован четырехэтапный механизм управления финансовыми рисками: выявление и описание риска; оценка его финансового эффекта; распределение ответственности и выбор мер реагирования; мониторинг показателей с пересмотром оценок при изменении условий. Для практического применения предложен паспорт финансового риска, объединяющий источник риска, канал влияния на финансовый результат, контролируемый показатель, порог отклонения, ответственного участника и корректирующее действие. На примере риска снижения пассажиропотока показано, почему плановый прогноз спроса нельзя считать гарантированным денежным потоком. Сделан вывод о том, что мониторинг является заключительным и повторяющимся этапом единого процесса управления, а не самостоятельной заменой механизма управления рисками.*

Ключевые слова*: концессия, железнодорожная инфраструктура, финансовые риски, управление рисками, проектное финансирование, финансовая модель, пассажиропоток.*

Abstract*. The article examines financial risk management in a major railway concession project, using the Moscow-Saint Petersburg high-speed railway as a case study. The purpose is to develop a sequence of management actions that identifies risks, assesses their effect on project finances, assigns responsibility, and tracks the results of mitigation measures. The methods include analysis of regulatory documents and publicly available project information, risk classification, mapping risk factors to financial-model parameters, and scenario-based assessment of cash-flow sensitivity.*

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

The result is a four-stage financial risk management mechanism: risk identification and description; assessment of its financial effect; allocation of responsibility and selection of response measures; and monitoring of indicators with reassessment when conditions change. A financial risk passport is proposed to record the source of risk, its effect on financial performance, the monitored indicator, deviation threshold, responsible party, and corrective action. The passenger-demand risk illustrates why a forecast should not be treated as guaranteed cash flow. The article concludes that monitoring is a recurring final stage of an integrated management process and cannot, by itself, replace the broader risk management mechanism.

***Keywords**: concession, railway infrastructure, financial risks, risk management, project finance, financial model, passenger demand*

Рецензент: Пучкова Ольга Сергеевна – кандидат экономических наук. Доцент кафедры прикладной информатики. ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева»

Введение

Крупные железнодорожные проекты требуют значительных капитальных вложений, реализуются в течение нескольких лет и предполагают длительный период эксплуатации. Финансовый результат такого проекта зависит от согласованности графика строительства, размера капитальных затрат, стоимости заемного капитала, будущих доходов и обязательств перед кредиторами. Если один из этих параметров отклоняется от первоначальных предпосылок, последствия могут затронуть и другие элементы финансовой модели. Например, удорожание строительства увеличивает потребность в финансировании, а задержка ввода объекта может отложить начало получения доходов.

Концессионная форма реализации предполагает распределение обязательств между публичной и частной сторонами. Федеральный закон от 21 июля 2005 г. №115-ФЗ «О концессионных соглашениях» определяет правовую основу заключения и исполнения таких соглашений [1]. Однако договорное закрепление ответственности само по себе не обеспечивает раннего выявления финансовых отклонений. Для этого участникам требуется система, которая связывает конкретный риск с измеримым показателем и заранее определенным решением.

В качестве практического примера рассматривается высокоскоростная железнодорожная магистраль Москва - Санкт-Петербург. Концессионное соглашение между Росжелдором и ООО «ВСМ Две Столицы» было заключено в июле 2024 г. сроком на 40 лет [2]. В декабре 2024 г. Министерство транспорта сообщило о документах, обеспечивающих финансовое закрытие проекта; среди публично представленных параметров — кредитная линия Государственной транспортной лизинговой компании в размере 223 млрд руб. сроком на 25 лет и прогноз пассажиропотока около 23 млн человек в год к 2030 г. [3]. Эти сведения характеризуют масштаб и длительность финансовых обязательств проекта, но не дают оснований считать будущие доходы или расходы гарантированными.

Цель статьи - разработать четырехэтапный механизм управления финансовыми

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

рисками концессионного проекта железнодорожной инфраструктуры и показать, как он может применяться к ключевым рискам проекта ВСМ. Для достижения цели решаются задачи: определить финансовый риск применительно к концессии; систематизировать основные риски, влияющие на денежные потоки; установить связь между риском и показателями финансовой модели; предложить порядок распределения ответственности, мониторинга и корректирующих действий.

Обзор литературы

В настоящей работе финансовый риск понимается как возможность отклонения денежных потоков, стоимости финансирования или способности выполнять финансовые обязательства от значений, заложенных в финансовую модель проекта. Такое рабочее определение ограничивает предмет исследования факторами, для которых можно установить финансовое последствие и показатель контроля. Технические и организационные события рассматриваются здесь постольку, поскольку они способны изменить капитальные затраты, сроки финансирования, выручку или платежи.

Исследования инфраструктурных проектов подчеркивают необходимость учитывать длительный горизонт реализации и неопределенность исходных данных при анализе рисков [4]. В литературе о проектном финансировании также рассматриваются методы оценки рисков и распределения ответственности между участниками [5]. Для концессионных проектов это означает, что перечень рисков должен быть связан с договорной структурой и финансовой моделью: одна и та же угроза может по-разному отражаться на публичном партнере, концессионере, кредиторе и эксплуатирующей организации.

Распределение риска следует соотносить с возможностью участника влиять на вероятность события и уменьшать его последствия. Если ответственность возлагается на сторону, которая не может управлять соответствующим фактором, договорное распределение может не привести к фактическому снижению риска. Поэтому при определении ответственного участника необходимо учитывать не только формулировки соглашения, но и доступные ему инструменты воздействия: управление строительным контрактом, выбор условий финансирования, организацию эксплуатации, пересмотр прогноза спроса или согласование изменений с другой стороной.

В статье различаются три понятия. «Риск» - неопределенное событие или фактор, способный ухудшить финансовый результат. «Механизм управления финансовыми рисками» - целостный процесс от выявления риска до оценки результатов мер и пересмотра решения. «Мониторинг» - часть этого процесса, обеспечивающая регулярное наблюдение за показателями и своевременное обнаружение отклонений. Следовательно, мониторинг не является синонимом механизма управления и не охватывает самостоятельно выявление, оценку,

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

распределение ответственности и выбор мер реагирования.

Объекты и методы исследования

Объект исследования - финансовые риски концессионного проекта железнодорожной инфраструктуры. Практический пример - проект ВСМ Москва - Санкт-Петербург. Предмет исследования - порядок связи финансовых рисков с показателями финансовой модели и управленческими решениями участников концессии.

Информационную основу составили Федеральный закон № 115-ФЗ, опубликованные документы Правительства Российской Федерации и Министерства транспорта, а также научные работы по анализу инфраструктурных рисков и проектному финансированию [1-5]. Публичные сведения использованы для описания институциональных и отдельных финансовых параметров проекта. Закрытая финансовая модель концессии в открытом доступе не представлена, поэтому в статье не рассчитываются фактические NPV, IRR или коэффициенты покрытия долга по проекту.

Применены анализ документов, классификация и группировка рисков, причинно-следственное сопоставление рисковых факторов с финансовыми последствиями, а также сценарный метод. Для каждого риска определялись: источник; возможный канал влияния на финансовый результат; показатель, который можно отслеживать; возможная мера реагирования. Предложенные пороговые значения рассматриваются как проектные ориентиры для внутреннего контроля, а не как нормативные требования или сведения о фактически утвержденных параметрах ВСМ.

Экспериментальная часть

На основе анализа выделены пять групп рисков, непосредственно связанных с финансовыми параметрами проекта: рост капитальных затрат; увеличение стоимости заемного финансирования; снижение пассажиропотока; инфляционное увеличение затрат; дефицит ликвидности. Это не исчерпывающий перечень всех рисков строительства и эксплуатации ВСМ, а набор рисков, для которых можно проследить прямой финансовый канал влияния.

Рост капитальных затрат проявляется в превышении фактической или прогнозной стоимости работ над утвержденным бюджетом. Финансовое последствие состоит не только в увеличении CAPEX, но и в возможной потребности в дополнительном финансировании. Если дополнительный капитал привлекается за счет долга, исходное отклонение может привести к росту процентных расходов. Поэтому показатель контроля должен включать отношение прогнозной итоговой стоимости к утвержденному бюджету, а при существенном отклонении - оценку источника покрытия разницы.

Процентный риск связан с изменением стоимости заемного финансирования по сравнению с условиями, заложенными в модели. Его влияние зависит от структуры

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

долга, графика выборки средств, фиксированного или плавающего характера ставки и договорных ограничений. В открытых источниках недостаточно данных, чтобы установить фактическую чувствительность проекта BCM к изменению процентной ставки; следовательно, для практического расчета требуется финансовая модель и условия кредитных договоров.

Риск снижения пассажиропотока связан с тем, что фактический спрос может отличаться от прогноза. При этом пассажиропоток не равен выручке: финансовый результат также зависит от тарифов, структуры пассажиров, частоты движения, доступности альтернативного транспорта и эксплуатационных расходов. Поэтому отклонение спроса должно приводить к пересчету выручки и денежных потоков, а не трактоваться как прямое процентное изменение дохода.

Инфляционный риск влияет на строительные и эксплуатационные расходы, но его последствия зависят от условий контрактов и возможности индексации доходов. Если затраты растут быстрее доходов, денежный поток сокращается. Риск ликвидности возникает, когда сроки поступлений не совпадают со сроками платежей: проект может испытывать временный дефицит денежных средств даже при положительном финансовом результате на длительном горизонте. Для контроля этого риска необходимы платежный календарь и прогноз доступного остатка денежных средств.

Таблица 1

Финансовые риски и показатели их контроля

Риск	Финансовое последствие	Показатель контроля	Возможное действие
Рост CAPEX	Рост потребности в финансировании; возможное увеличение долга	Прогнозная стоимость проекта / утвержденный бюджет	Проверка причин отклонения, резервов и источников покрытия
Процентный риск	Рост расходов на обслуживание долга	Фактическая или ожидаемая ставка относительно ставки модели	Пересмотр условий финансирования и сценария обслуживания долга
Снижение пассажиропотока	Снижение выручки и денежного потока	Фактический спрос / плановый спрос; обновленный прогноз выручки	Пересчет финансового сценария и анализ причин изменения спроса
Инфляция	Рост CAPEX и OPEX	Индекс изменения затрат по основным статьям	Проверка индексации, условий контрактов и резерва
Дефицит ликвидности	Риск несвоевременного исполнения платежей	Прогноз остатка денежных средств и календарь платежей	Перенос некритичных платежей в допустимых пределах, резервирование ликвидности, согласование финансирования

Источник: составлено автором на основе анализа нормативных документов и научной литературы.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Результаты

Результатом исследования является четырехэтапный механизм управления финансовыми рисками. Этапы образуют единый цикл: результат мониторинга используется для повторной оценки риска, а при необходимости - для изменения ответственности, мер реагирования или исходных предпосылок финансовой модели.

Первый этап - выявление и описание риска. Участники фиксируют событие или фактор, условия его возникновения, затрагиваемую стадию жизненного цикла и возможные взаимосвязи с другими рисками. Например, рост стоимости оборудования описывается не только как превышение сметы, но и как фактор, способный вызвать дополнительную потребность в капитале и изменить график финансирования.

Второй этап - оценка финансового эффекта. Для риска определяется канал воздействия на финансовую модель: изменение CAPEX, OPEX, выручки, процентных расходов, сроков поступления денежных средств или графика платежей. При наличии исходных данных выполняется сценарный расчет. Если подробная модель недоступна, как в случае открытого исследования ВСМ, результат ограничивается описанием канала влияния и указанием данных, необходимых для количественной оценки. Это позволяет не подменять отсутствующие расчеты предположительными цифрами.

Для сопоставления влияния разных факторов может применяться коэффициент чувствительности денежного потока: $S_i = (\Delta CF / CF_0) / (\Delta X_i / X_{i0})$, где CF_0 - базовый денежный поток; ΔCF - изменение денежного потока в сценарии; X_{i0} - базовое значение фактора; ΔX_i - изменение фактора. Коэффициент показывает относительное изменение денежного потока при относительном изменении выбранного фактора при прочих равных условиях. Например, если в условном сценарии снижение пассажиропотока на 10% сопровождается снижением денежного потока на 15%, коэффициент чувствительности равен 1,5. Этот пример иллюстрирует способ расчета и не является оценкой фактических параметров ВСМ.

Третий этап - распределение ответственности и выбор мер реагирования. Риск закрепляется за участником, который способен влиять на вероятность его возникновения или уменьшать последствия, с учетом положений концессионного соглашения и связанных договоров. Для каждого риска необходимо различать сторону, отвечающую за выполнение меры, и сторону, которая должна быть уведомлена или согласовать изменение. Например, подрядчик может отвечать за контроль затрат в рамках строительного контракта, но изменение общего бюджета и источников финансирования может требовать решения концессионера и согласованных действий других участников.

Четвертый этап - мониторинг и пересмотр решений. Для выбранного показателя устанавливаются периодичность наблюдения, источник данных, ответственный за

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

отчетность и порог, при достижении которого требуется действие. Мониторинг не заканчивает управление риском навсегда: выявленное отклонение запускает повторную оценку финансового эффекта и при необходимости пересмотр мер. Таким образом, механизм работает циклически, а не как одноразовая последовательность действий.

Для практического применения предложен паспорт финансового риска. В нем фиксируются: наименование и описание риска; причина возникновения; этап проекта; финансовый канал воздействия; базовое значение показателя; допустимое отклонение; периодичность контроля; ответственная сторона; мера реагирования; дата и основание последнего пересмотра. Такой паспорт отличается от общего реестра тем, что содержит не только описание угрозы, но и инструкцию, по какому сигналу и кем должно быть принято решение.

Пороговые значения следует устанавливать с учетом конкретной финансовой модели, договорных условий и допустимого уровня риска. В качестве предварительного внутреннего ориентира для капитальных затрат можно рассматривать отклонение до 5% как основание для текущего контроля, от 5 до 10% - для анализа бюджета, свыше 10% - для пересмотра сценария финансирования. Эти значения предложены исключительно как пример настройки системы контроля; их нельзя считать нормативными или уже утвержденными для проекта ВСМ. Для окончательного определения порогов необходимы данные финансовой модели, резервов и условий договоров.

Рассмотрение взаимосвязей показывает, что отдельные риски могут усиливать друг друга. Удорожание строительства способно увеличить потребность в долге; дополнительный долг повышает расходы на обслуживание; задержка ввода объекта откладывает получение доходов. Поэтому мониторинг только одного показателя CAPEX не выявит полного финансового эффекта. Паспорт риска должен указывать связанные показатели, а пересмотр модели - учитывать совокупное воздействие взаимосвязанных факторов.

Заключение

В исследовании предложен четырехэтапный механизм управления финансовыми рисками концессионного проекта железнодорожной инфраструктуры. Он включает выявление и описание риска, оценку его финансового эффекта, распределение ответственности с выбором мер реагирования, а также мониторинг показателей и пересмотр решений. Эти этапы представляют единый управленческий процесс; мониторинг является его частью, а не самостоятельным механизмом.

На примере проекта ВСМ Москва - Санкт-Петербург выделены пять групп рисков, требующих увязки с финансовыми параметрами: рост капитальных затрат,

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

изменение стоимости заемного финансирования, отклонение пассажиропотока от прогноза, инфляционное увеличение расходов и дефицит ликвидности. Для них предложены соответствующие показатели контроля и варианты действий. При этом открытые сведения позволяют охарактеризовать структуру проекта, но недостаточны для расчета его фактической чувствительности, NPV или IRR; такие расчеты требуют доступа к финансовой модели.

Практическое применение механизма предполагает назначение владельцев рисков, определение источников данных и согласование порогов отклонения участниками концессии. Паспорт финансового риска может использоваться как связующее звено между реестром рисков, финансовой моделью и регулярной управленческой отчетностью. Перспективой дальнейшего исследования является сценарный расчет влияния изменения капитальных затрат, процентной ставки и пассажиропотока на показатели эффективности и способность проекта обслуживать долговые обязательства.

Библиографический список

1. О концессионных соглашениях: Федеральный закон от 21.07.2005 № 115-ФЗ (редакция, действующая на дату обращения).

2. Министерство транспорта Российской Федерации. Заключено концессионное соглашение по проекту ВСМ Москва – Санкт-Петербург. 08.07.2024. URL: https://mintrans.gov.ru/press-center/news/11348 (дата обращения: 16.10.2026).

3. Министерство транспорта Российской Федерации. Подписаны документы, обеспечивающие процедуру финансового закрытия проекта ВСМ. 23.12.2024. URL: https://mintrans.gov.ru/press-center/news/11648 (дата обращения: 16.10.2026).

4. Покровский А.М. Методические аспекты риск-анализа инфраструктурного проекта, финансируемого через размещение ценных бумаг // Транспортное дело России. 2011. № 12.

5. Казгереева К.-Г.В. Риски проектного финансирования: методы оценки и управления в разных странах // Вестник Евразийской науки. 2025. Т. 17. № S1.

6. Grimsey D., Lewis M.K. Public Private Partnerships: The Worldwide Revolution in Infrastructure Provision and Project Finance. Cheltenham: Edward Elgar, 2004.

7. Bing L., Akintoye A., Edwards P.J., Hardcastle C. The allocation of risk in PPP/PFI construction projects in the UK // International Journal of Project Management. 2005. Vol. 23, no. 1. P. 25–35. DOI: 10.1016/j.ijproman.2004.04.006.

8. Carbonara N., Costantino N., Pellegrino R. A transaction costs-based model to choose PPP procurement procedures for infrastructure projects // Engineering, Construction and Architectural Management. 2016. Vol. 23, no. 4. P. 491–510. References

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

УДК 005.8:69.003

Лосина С.А., Бунт А.М. Превентивное управление изменениями как инструмент снижения бюджетных перерасходов в строительных проектах

Preventive change management as a tool for reducing budget overruns in construction projects

Лосина Софья Александровна,
магистрант кафедры технологии и организации строительного производства, «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ), г. Москва
Бунт Андрей Михайлович,
кандидата технических наук, доцент кафедры технологии и организации строительного производства, «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ), г. Москва
Losina Sofia Alexandrovna,
Graduate Student, Department of Technology and Organization of Construction Production, National Research Moscow State University of Civil Engineering, Moscow
Bunt Andrey Mikhailovich,
Candidate of Technical Science, Associate Professor at the Department of Technology and Organization of Construction Production, National Research Moscow State University of Civil Engineering, Moscow

Аннотация. *В статье рассматривается проблема бюджетных перерасходов в строительных проектах, обусловленных изменениями и неучтенными работами. На основе анализа эмпирических данных и теоретических моделей обосновывается необходимость перехода от реактивного к превентивному управлению изменениями. Автором предложена концептуальная модель оптимизации управления изменениями, интегрирующая формальные, превентивные и инструментальные методы. Особое внимание уделено разработке методов предотвращения неучтенных работ и инструментария раннего выявления изменений. Приводятся результаты оценки эффективности предложенного комплекса на примере двух строительных объектов, демонстрирующие существенное повышение интегрального показателя эффективности и чистый экономический эффект.*

Ключевые слова: *управление изменениями, строительные проекты, бюджетный перерасход, неучтенные работы, превентивные методы, раннее выявление изменений, интегральный показатель эффективности.*

Abstract. *The article examines the problem of budget overruns in construction projects caused by changes and unaccounted-for work. Based on an analysis of empirical data and theoretical models, the necessity of transitioning from reactive to preventive change management is substantiated. The author proposes a conceptual model for optimizing change management, integrating formal, preventive, and instrumental methods. Special attention is paid to the development of methods for preventing unaccounted-for work and tools for early detection of changes. The results of assessing the effectiveness of the proposed set of measures are presented using two construction projects as examples; they demonstrate a significant increase in the integral efficiency indicator and a net economic effect.*

Keywords: *change management, construction projects, budget overruns, unaccounted-for work, preventive methods, early detection of changes, integral performance indicator.*

Рецензент: Пучкова Ольга Сергеевна – кандидат экономических наук. Доцент кафедры прикладной информатики. ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева»

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Введение

В условиях высокой неопределенности внешней среды и возрастающей сложности строительных проектов управление изменениями становится критическим фактором конкурентоспособности. Эмпирические данные свидетельствуют о том, что бюджетный перерасход, обусловленный изменениями и неучтенными работами, остается одной из наиболее острых проблем проектного менеджмента. Изменения в проектной документации могут составлять до 50% перерасхода средств, а лишь треть проектов укладывается в целевые показатели по стоимости и срокам [1, с. 45]. В российской практике среднее отклонение фактической стоимости от плановой достигает 46%, а до 60% проектов капитального строительства отклоняются от графика реализации [2, с. 28].

Существующие подходы к управлению изменениями – формальные, превентивные и инструментальные – применяются разрозненно и не обеспечивают системного эффекта. Формальные методы фиксируют изменения, но не предотвращают их; превентивные методы требуют значительных инвестиций и не всегда применимы из-за контрактных ограничений; инструментальные методы сталкиваются с проблемами семантической неоднородности, низкой кадровой способности и нечетких правовых рамок [3, с. 112].

Целью настоящего исследования является разработка и обоснование комплекса методов оптимизации управления изменениями в строительных проектах, направленных на предотвращение неучтенных работ и бюджетных перерасходов.

Теоретические основы управления изменениями в проектах

Управление изменениями в проектах представляет собой комплексную, междисциплинарную область, интегрирующую методы планирования, контроля, анализа рисков, управления стоимостью и коммуникаций. Его сущность заключается в систематическом выявлении, оценке, утверждении и реализации изменений с целью сохранения баланса параметров проекта и максимизации его ценности для заинтересованных сторон [4, с. 76].

Анализ теоретических моделей предотвращения бюджетных перерасходов показывает, что в современной литературе сформирован обширный арсенал подходов – от классических резервных моделей и освоенного объема (EVM) до современных прогнозных алгоритмов на основе машинного обучения и системного моделирования. Каждая из моделей имеет свои сильные стороны и ограничения, что обусловливает целесообразность их комбинированного применения [5, с. 134].

Корреляционно-регрессионный анализ, проведенный на основе агрегированных данных эмпирических исследований, подтвердил, что наибольший вклад в бюджетный перерасход вносят изменения проектной документации (β=0,42) и ошибки планирования

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

(β=0,31). Совокупное влияние включенных в модель факторов объясняет 73% вариации перерасхода (R^2=0,73), что свидетельствует о высокой предсказательной способности модели [6, с. 89].

Методология и методы исследования

Методология настоящего исследования базируется на системном, риск-ориентированном и процессном подходах. Применялся комплекс общенаучных и специальных методов: анализ и синтез, сравнительный анализ, классификация, экспертные оценки, корреляционно-регрессионный анализ, имитационное моделирование.

Информационную базу составили эмпирические данные из 67 завершенных дорожно-строительных проектов (J. Oh et al., 2025), включающие 1155 изменений; данные портфеля из 44 проектов (E. Rahmawati et al., 2025); результаты опроса 127 строительных практиков; статистические данные Счетной палаты РФ; нормативные и методические документы (ГОСТ Р ИСО 21500-2023, ГОСТ Р 71177-2023 и др.).

Разработка комплекса методов оптимизации управления изменениями

На основе проведенного анализа была разработана концептуальная модель оптимизации управления изменениями, включающая целевой, методологический, функциональный и оценочный блоки. Модель предусматривает три уровня внедрения: базовый (формальные методы), расширенный (дополнен превентивными методами) и полный (дополнен инструментальными методами).

В рамках исследования разработаны пять методов предотвращения неучтенных работ:

1. Многоуровневая экспертиза проектной документации на ранних стадиях, включающая техническую, стоимостную и нормативную экспертизу.

2. Приоритизация требований заказчика и фиксация базового объема работ.

3. Вероятностное резервирование на непредвиденные работы. Формула для расчета резерва при использовании метода Монте-Карло или аналогичных вероятностных методов может быть представлена в виде (формулы 1):

$$R = \sum_{i=1}^{N} P_i \cdot C_i + \sigma \cdot Z_\alpha \quad (1)$$

где R – общий резерв на непредвиденные расходы;

Pi – вероятность наступления i-го события изменения;

Ci – оценочная стоимость последствий i-го изменения;

σ – стандартное отклонение суммарных затрат на изменения;

Z_α – квантиль нормального распределения для заданного уровня доверительной вероятности α.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

4. Раннее вовлечение подрядчика (Early Contractor Involvement, ECI).

5. Прогнозирование изменений на основе исторических данных с использованием регрессионной модели.

Также предложен инструментарий раннего выявления изменений, включающий систему мониторинга проектных данных, индикаторы раннего предупреждения, автоматизированный дашборд и механизм эскалации.

Оценка эффективности предложенного комплекса методов

Оценка эффективности проводилась на примере двух строительных объектов: ТЦ «Portal» в составе ТПУ «Нижегородская» (г. Москва) и жилого комплекса с коммерческими помещениями.

Для объекта 1 (ТЦ «Portal») начальная стоимость составила 1,2 млрд руб., фактическая – 1,8 млрд руб. (перерасход 50%). За период реализации зафиксировано около 230 изменений, доля неучтенных работ – 14%, среднее время согласования – 12 рабочих дней.

Для объекта 2 (жилой комплекс) начальная стоимость – 8,2 млрд руб., фактическая – 11,0 млрд руб. (перерасход 34%). Зафиксировано около 1100 изменений, доля неучтенных работ – 20%, среднее время согласования – до 20 рабочих дней.

Интегральный показатель эффективности рассчитывался по формуле 2 аддитивной свертки нормированных оценок с учетом весовых коэффициентов.

Для интегральной оценки эффективности может быть использована формула взвешенной суммы, аналогичная примененной в исследовании МГСУ для оценки индекса готовности к изменениям, формула 2:

$$Э_{инт} = \sum_{i=1}^{n} w_i \cdot k_i \quad (2)$$

где $Э_{инт}$ – интегральный показатель эффективности;

w_i – вес i-го критерия, определяемый экспертным путем или методом анализа иерархий;

k_i – нормированная оценка по i-му критерию (от 0 до 1);

n – количество критериев.

Нормирование оценок может осуществляться по формуле 3:

$$k_i = \frac{x_i - x_{i\,min}}{x_{i\,max} - x_{i\,min}} \quad (3)$$

где x_i – фактическое значение i-го показателя;

$x_{i\,min}$, $x_{i\,max}$ – соответственно минимальное и максимальное возможное (или эталонное) значение.

Для интерпретации интегрального показателя может быть использована шкала, аналогичная применяемой в оценке «здоровья проекта»: значение от 0,8 до 1,0

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

соответствует высокой эффективности, от 0,5 до 0,8 – средней, ниже 0,5 – низкой, требующей корректировки применяемых методов.

Результаты оценки эффективности управления изменениями представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты расчетов

Показатель	Объект 1 (ТЦ «Portal»)	Объект 2 (жилой комплекс)
Интегральный показатель до внедрения	0,325	0,2675
Интегральный показатель после внедрения	0,528	0,4925
Изменение интегрального показателя	+0,203	+0,225
Уровень эффективности до внедрения	Низкий	Низкий
Уровень эффективности после внедрения	Средний	Средний

Экономический эффект от внедрения комплекса методов составил: для объекта 1 – около 10,2 млн руб. чистого эффекта; для объекта 2 – около 88 млн руб. чистого эффекта. Наибольший эффект достигается за счет снижения доли неучтенных работ (на 30%), сокращения времени обработки изменений (на 25%) и повышения доли изменений, обработанных в срок (с 50–55% до 85%).

Заключение

Проведенное исследование позволило разработать комплекс методов оптимизации управления изменениями в строительных проектах, интегрирующий формальные, превентивные и инструментальные подходы. Предложенная концептуальная модель и методика внедрения доказали свою эффективность на примере двух объектов, обеспечив переход от низкого к среднему уровню эффективности управления изменениями.

Перспективы дальнейших исследований связаны с адаптацией предложенного комплекса методов к другим отраслям и типам проектов, развитием инструментальных методов на основе искусственного интеллекта и машинного обучения, а также с разработкой отраслевых стандартов и нормативных документов по управлению изменениями в строительстве.

Библиографический список

1. Аньшин В.М. Управление проектами. Фундаментальный курс: учебник / В.М. Аньшин, А.А. Дагаев, О.Н. Ильина [и др.]. – Москва: Издательский дом Высшей школы экономики, 2024. – 620 с.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

2. Балашов А.И. Управление проектами: учебник и практикум для вузов / А.И. Балашов, Е.М. Рогова, М.В. Тихонова, Е.А. Ткаченко. – 2-е изд. – Москва: Юрайт, 2025. – 302 с.

3. Бражников М.А. Управление изменениями: учебник для вузов / М.А. Бражников, И.В. Хорина. – 2-е изд. – Москва: Юрайт, 2025.

4. Марченко И.П. Управление изменениями. Теоретический курс: учебник для вузов / И.П. Марченко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2025.

5. Шкурко В.Е. Управление рисками проекта: учебник для вузов / В.Е. Шкурко; под научной редакцией А.В. Гребенкина. – 2-е изд. – Москва: Юрайт, 2024. – 163 с.

6. Oh J., Touran A., D'Angelo D., Clark T., Fisher C., Gaskins C., Ashuri B. Empirical Assessment of Variability in Project Effectiveness and Change Orders across Project Delivery Methods // Journal of Construction Engineering and Management. – 2025. – Vol. 151, No. 11. – 04025170.

7. Rahmawati E., Putra H.K., Najwa H., Wiridanto A., Aminullah, Persada M. Portfolio Change Governance and Lean Control Cadence: Evidence from 44 Projects // Proceedings of the 33rd Annual Conference of the International Group for Lean Construction (IGLC). – 2025.

8. Sadeghi S. Predicting the Impact of Scope Changes on Project Cost and Schedule Using Machine Learning Techniques // arXiv:2412.02041. – 2024.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

УДК 622:332.142.6

Арно В.В., Колесниченко Е.П., Ломакина Н.Е., Шаров П.Е. Экономический механизм управления затратами на рекультивацию нарушенных земель при разработке месторождений полезных ископаемых

An Economic Mechanism for Managing Disturbed-Land Reclamation Costs in Mineral Deposit Development

Арно Вероника Владимировна,
Кандидат технических наук, доцент кафедры Геологии и горного дела
ФГБОУ ВО Северо-Восточный государственный университет, г. Магадан
Колесниченко Ева Павловна,
Студентка 4 курса направления подготовки «Государственный и муниципальный аудит»
ВШГА МГУ им. М.В. Ломоносова, г. Москва
Ломакина Наталья Евгеньевна,
Старший преподаватель кафедры ГиГД
ФГБОУ ВО Северо-Восточный государственный университет, г. Магадан
Шаров Павел Егорович,
Студент 4 курса
Политехнический институт
ФГБОУ ВО «Северо-Восточный государственный университет
Arno Veronika Vladimirovna
Ph.D., Associate Professor, Department of Geology and Mining,
North-Eastern State University, Magadan
Kolesnichenko Eva Pavlovna
Undergraduate Student, State and Municipal Audit Programme,
Moscow State University, Moscow
Lomakina Natalia Evgenievna,
Senior Lecturer of the Department of Hygiene and Public Health,
Senior Lecturer of the Department of ETS,
North-Eastern Federal University, Magadan.
Sharov Pavel Egorovich,
Undergraduate Student
of Polytechnic Institute North-Eastern State University, Magadan

Аннотация. *Цель работы – разработать экономический механизм управления затратами на рекультивацию, связывающий реестр нарушенных земель, поэтапное планирование работ, бюджетирование, контроль качества и актуализацию остаточной стоимости обязательств. Использованы методы калькулирования по видам работ, сценарного сравнения денежных потоков, дисконтирования и анализа чувствительности. Предложены двенадцать расчётных зависимостей; методика проверена на условном участке площадью 40 га при равных целевых критериях восстановления. Сопоставлены завершение основных работ в пятом году и поэтапная рекультивация по 8 га в год. Номинальные суммы в постоянных ценах составили 97 и 75 млн руб. соответственно.*

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

При реальной ставке 8 % приведённые затраты равны 66.333 и 58.486 млн руб., экономия — 7.846 млн руб. Показано, что часть преимуществ раннего восстановления уменьшается при дисконтировании; поэтапность не гарантирует экономии без снижения физических объёмов повторных операций и стоимости исполнения. Разграничены сметный запас на неопределённость, денежный резерв и бухгалтерское оценочное обязательство. Все стоимостные параметры и графики являются модельными, не основаны на данных действующего предприятия.

Ключевые слова: *рекультивация, нарушенные земли, горнодобывающее предприятие, управление затратами, поэтапное восстановление, бюджетирование, ликвидационные обязательства, приведённые затраты, риск, цифровой реестр.*

Abstract. *This study develops an economic mechanism linking a disturbed-land register, staged reclamation planning, budgeting, quality verification and updates of remaining obligations. Work-based costing, cash-flow comparison, discounting and sensitivity analysis are applied. Twelve calculation relationships are tested using a hypothetical 40-hectare site with identical target completion criteria. Major works completed in year five are compared with progressive reclamation of eight hectares annually. Undiscounted totals in constant prices are RUB 97 million and RUB 75 million. At an 8% real discount rate, present costs equal RUB 66.333 million and RUB 58.486 million, yielding savings of RUB 7.846 million. Early expenditure reduces some benefits under discounting; progressive reclamation does not guarantee lower costs unless physical rehandling and execution costs also decrease. Estimate contingencies, earmarked cash and accounting provisions are distinguished. All prices and schedules are hypothetical, not enterprise observations.*

Keywords: *reclamation, disturbed land, mining enterprise, cost management, progressive rehabilitation, budgeting, closure obligations, present costs, risk, digital register.*

Рецензент: Пучкова Ольга Сергеевна – кандидат экономических наук. Доцент кафедры прикладной информатики. ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева»

Введение. Разработка месторождений сопровождается изменением рельефа, нарушением почвенного слоя, созданием отвалов, дорог и иных производственных объектов. Восстановление земель представляет не вспомогательный расход после прекращения добычи, а часть жизненного цикла проекта. Отсутствие связи между производственным планом и программой рекультивации приводит к накоплению остаточных работ, повторной перегрузке материалов, неравномерным денежным потокам и недооценке потребности в финансировании.

Нормативный контекст изменился: постановление Правительства РФ от 29.05.2025 № 781 действует с 1 сентября 2025 года до 1 сентября 2031 года [1]. Оно устанавливает требования к проектам и порядку выполнения рекультивации и консервации. Для проектов, утверждённых до вступления постановления в силу, пунктом 4 предусмотрен переходный порядок по постановлению № 800. Поэтому выбор применимой процедуры зависит от истории конкретного проекта; нельзя считать все ранее утверждённые проекты автоматически переведёнными на новый порядок.

Пункт 13 Правил допускает поэтапное проведение работ при выделении в проекте этапов с содержанием, объёмами и графиком. Экономическая оптимизация в этой статье рассматривается внутри такого проектного контура и не подменяет требования к качеству. Завершённость затрат и завершённость экологического результата — разные категории: оплата подрядчика не означает автоматической приёмки восстановленной земли [1].

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Международные руководства разграничивают стоимость жизненного цикла закрытия, бухгалтерскую оценку обязательств, внезапное закрытие и сумму обеспечения исполнения [2-3, 7-9]. На практике сумма расходов не обязательно равна уменьшению остаточной стоимости: выполненная операция может не достигнуть критериев качества, а новые обследования выявляют дополнительные работы [4, 5-7].

Цель статьи — разработать экономический механизм, обеспечивающий управляемость затрат на восстановление земель при заданном качестве результата. Методический вклад заключается в соединении пространственной единицы учёта с калькуляцией работ, календарём финансирования и подтверждённым уменьшением остаточных объёмов. Проверка выполнена на модельных данных, без натурного обследования и без анализа бухгалтерской отчётности конкретного предприятия.

Материалы и методы. Механизм включает шесть элементов: пространственный реестр участков; проектные критерии приёмки; ведомость физических работ; календарный бюджет; источник финансирования; цикл проверки и актуализации. Для каждого участка фиксируются границы, категория использования, текущая стадия горных работ, технологическая доступность, способ восстановления, потребность в материалах, ответственное лицо и доказательства результата.

Новые площади нарушений не смешиваются с уже принятыми участками.



Рисунок 1 — Контур экономического управления рекультивацией (авторская схема)

Таблица 1

Элементы механизма и показатели управления

Элемент	Данные	Управленческий результат
Реестр	Площади, границы, даты, статус	Исключение пропусков и пересечений
Проект	Качество и конечное использование	Проверяемые критерии
Калькуляция	Объёмы, ресурсы, расценки	Стоимость по видам работ
Календарь	Доступность, сезоны, этапы	Согласованный бюджет
Финансирование	Резерв денег, договоры	Ликвидность
Проверка	Акты, обследования, мониторинг	Остаточная стоимость

Таблица 1 показывает, что механизм не сводится к снижению удельной стоимости гектара. Цена должна относиться к сопоставимому составу работ и качеству.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Недорогой вариант, не обеспечивающий разрешённое использование и проектные критерии, исключается до финансового сравнения.

Стоимость работ по участку определяется ресурсно-объёмным методом:

$$C_{\text{i}} = \Sigma_{\text{j}}\, q_{\text{ij}}\, c_{\text{ij}} + C\text{проект},_{\text{i}} + C\text{контроль},_{\text{i}} \quad (1)$$

где $q_{i\,j}$ — физический объём операции j; $c_{i\,j}$ — её расценка; дополнительные составляющие — проектирование и контроль. Единицы операций различаются: м³ планировки, м³ пригодного материала, гектары биологических работ, метры водоотвода. Применение одной средней ставки на все земли может скрывать эти различия [3, 4, 11-12].

$$V\text{слоя} = 10\,000\, A\, h \quad (2)$$

где A — площадь в гектарах; h — проектная толщина слоя, м. Для A = 40 га и h = 0,20 м требуется 80 000 м³ материала в уложенном состоянии. Это геометрический расчёт, а не универсальная нормативная толщина. При расчёте перевозки учитываются свойства и изменение плотности материала; нельзя напрямую применять коэффициент разрыхления вскрышных пород к почвенному слою.

$$C\text{лог} = V\text{тр} \cdot L \cdot c\text{км} + C\text{погр} + C\text{разгр} \quad (3)$$

где Vтр — объём транспортирования в принятых единицах; L — средневзвешенное расстояние; скм — ставка руб./(м³·км). Погрузка и разгрузка включаются отдельно только если их нет в транспортной расценке. Правовая допустимость материала и экологическая пригодность проверяются прежде, чем рассчитывается экономия его использования [1].

$$A\text{ост}, t = A\text{ост}, t-1 + A\text{нов}, t - A\text{прин}, t \quad (4)$$

В формуле (4) Априн — площадь с подтверждённым завершением в границах принятого контура. Для незавершённых стадий нужен отдельный статус: техническая готовность участка не равна приёмке полного комплекса. Топологическое пересечение земель учитывается через пространственный реестр, а не простым сложением гектаров.

$$C\text{ост}, t = \Sigma_{\text{i}}\Sigma_{\text{j}}\, q\text{ост},_{\text{ij}}, t\, c_{\text{ij}}, t + C\text{после}, t \quad (5)$$

Остаточная стоимость пересчитывается по оставшимся физическим объёмам и актуальным ценам, включая поддержание и мониторинг. Она не вычисляется как прежняя смета минус все понесённые расходы: проектирование, неудачные посевы и исследования могут не уменьшать физические обязательства [4].

$$Z_{\text{v}} = \Sigma_{\text{t=0}}{}^{\text{T}}\, \frac{C_{\text{v},\text{t}}}{(1+r)^{\text{t}}} \quad (6)$$

Z_{v} — приведённые затраты варианта v; r — реальная ставка при использовании постоянных цен. В модели платежи относятся на конец года, кроме начального расхода

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

t = 0. При номинальных ценах нужна номинальная ставка; смешение баз ведёт к ошибке сравнения.

$$Eпр = ZA - ZБ;\ \eta = \frac{ZA - ZБ}{ZA} \cdot 100\ \% \quad (7)$$

Экономия является разностью затрат, а не доходом от создания экологического актива. Экосистемные услуги, стоимость земли и общественные выгоды оцениваются отдельно; они не прибавляются к корпоративной денежной экономии без обоснованного получателя и исключения перекрытий.

$$Cож = \Sigma_s\, p_s\, C_s;\ \Sigma_s\, p_s = 1 \quad (8)$$

Вероятности в формуле (8) задаются сценарно либо оцениваются по наблюдениям. Непредвиденные расходы нельзя учитывать и вероятностной суммой, и полным дополнительным процентным резервом, если оба покрывают один риск.

$$Bзап = kнеопр \cdot Cбаза \quad (9)$$

Взап — сметный запас для выбранной базы расходов. Коэффициент kнеопр в модели не является нормативом. Сметный запас — лимит планирования, а не фактическая выплата и не автоматически признанное оценочное обязательство.

$$Fкон, t = Fнач, t + P_t + Y_t - W_t \quad (10)$$

F — остаток обособленно планируемых денег; P — пополнение, Y — доход размещения, W — выплаты. Наличие бухгалтерского обязательства не создаёт деньги в F. И наоборот, перевод средств между собственными счетами не является повторным расходом рекультивации. Юридическая форма финансирования определяется применимым законодательством и договором; статья не устанавливает обязательный для всех российских недропользователей залоговый фонд [2, 3, 9-10].

$$Kпокр = \frac{Fдоступ}{Cближ} \quad (11)$$

Кпокр — предлагаемый показатель обеспеченности ближайших подтверждённых выплат. При Fдоступ = 12 млн руб. и годовой потребности 13 млн руб. он равен 0,923; дефицит ликвидности составляет 1 млн руб. Показатель не заменяет нормативы бухгалтерского признания обязательств.

$$\Delta C = \Sigma_j(qф,_j - qп,_j)cп,_j + \Sigma_j\, qф,_j(cф,_j - cп,_j) \quad (12)$$

Формула (12) разделяет отклонение бюджета на объёмную и ценовую составляющие без остатка. Учитывается один и тот же состав работ; изменение качества или добавление новой операции предварительно оформляется как изменение объёма задания.

Результаты

Модельный объект — 40 га нарушенных земель, которые в течение пяти лет становятся доступными для окончательного восстановления равными участками по 8

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

га. Оба варианта достигают одинаковых конечных критериев к окончанию пятого года; базовое наблюдение продолжается до восьмого года. Все затраты представлены в млн руб. в постоянных ценах базового момента. Законность графика предполагается только при его соответствии утверждённому проекту и разрешительным условиям.

Таблица 2

Исходная калькуляция полного комплекса

Компонент	А: отложенный вариант	Б: поэтапный вариант	Объяснение допущения
Планировка и водоотвод	28	24	Совмещение с текущими работами
Доставка и укладка пригодного слоя	32	20	Сокращение повторной перегрузки
Биологические мероприятия	12	10	Поэтапные закупки и исполнение
Проект и контроль основных работ	8	6	Единый реестр и повторяемость
Основной комплекс	80	60	Сумма
Временное содержание, годы 1–4	8	4	2 или 1 млн руб./год
Мониторинг, годы 6–8	9	9	Одинаковое допущение
Запуск механизма, t = 0	0	2	Отдельные инвестиции
Итого без запасов	97	75	Модельный сценарий

Таблица 2 показывает, что 22 млн руб. экономии до дисконтирования состоят из сокращения основных работ на 20 млн руб., содержания на 4 млн руб. и дополнительного запуска на 2 млн руб. Результат задан допущениями о логистике и организации, а не получен из натурных расценок. При отсутствии этих сокращений ранняя оплата может сделать поэтапный вариант дороже в текущей стоимости.

Таблица 3

Календарь денежных выплат

Год	А, млн руб.	Б, млн руб.	Содержание
0	0	2	Запуск
1	2	13	Работы / содержание
2	2	13	Работы / содержание
3	2	13	Работы / содержание
4	2	13	Работы / содержание
5	80	12	Работы / содержание
6	3	3	Общий мониторинг
7	3	3	Общий мониторинг
8	3	3	Общий мониторинг

В таблице 3 поэтапный комплекс 60 млн руб. распределён по 12 млн руб. ежегодно. В годы 1–4 добавляется 1 млн руб. временного содержания. Вариант А расходует по 2 млн руб. в годы 1–4 и 80 млн руб. в год 5. Предположенная стоимость

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

содержания не заменяет детальную инженерную оценку ухода за отдельными участками.

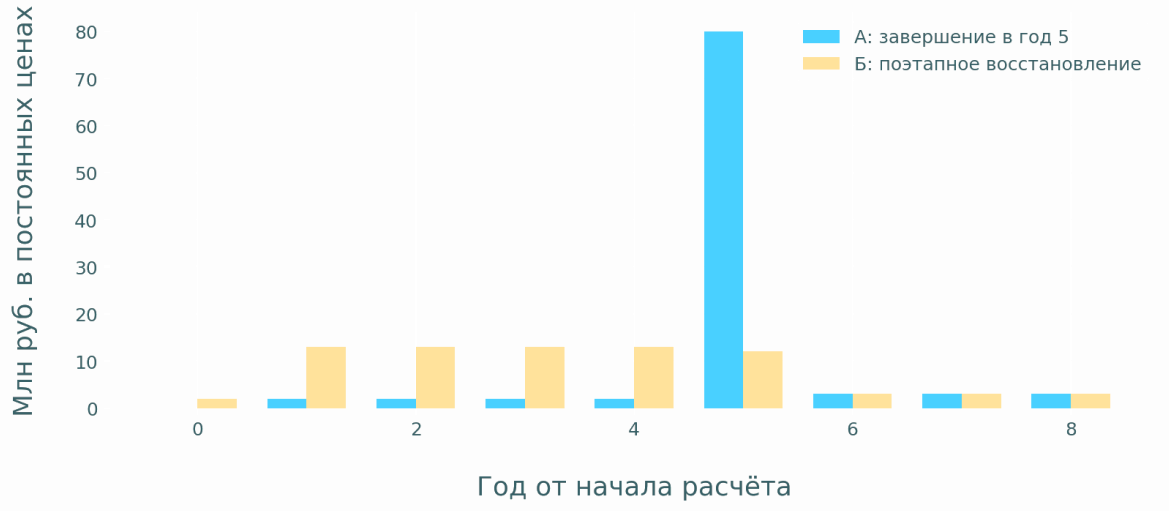


Рисунок 2 — Денежные потоки двух сценариев в постоянных ценах

Таблица 4

Итоговое экономическое сравнение

Показатель	А	Б
Площадь, га	40	40
Недисконтированная сумма, млн руб.	97.000	75.000
Приведённые затраты при 8 %, млн руб.	66.333	58.486
Приведённые затраты на гектар, млн руб./га	1.658	1.462
Максимальная годовая выплата, млн руб.	80	13
Сметный запас 15 % основного комплекса, млн руб.	12	9

По таблице 4 экономия приведённых затрат составляет 7.846 млн руб., или 11.83 %. Максимальная выплата уменьшается с 80 до 13 млн руб. Это снижает пиковую потребность в ликвидности, но не означает сокращения обязательства на сумму всех выплат.

Сметный запас 12 и 9 млн руб. показан отдельно и не прибавлен к ожидаемому денежному потоку. Если весь запас будет использован, надо повторно рассчитать календарь затрат.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Таблица 5

Чувствительность к реальной ставке

Ставка, %	ZA, млн руб.	ZБ, млн руб.	Разность, млн руб.
0	97.000	75.000	22.000
5	76.175	63.901	12.274
8	66.333	58.486	7.846
12	55.557	52.383	3.174
20	39.867	43.016	-3.148

Таблица 5 подтверждает, что высокая ставка усиливает финансовое преимущество поздних расходов и уменьшает разность в пользу поэтапного сценария. Выбор нельзя обосновывать только суммой в текущих ценах: обязательны одинаковый горизонт, сопоставимые критерии качества и финансовая база. В экологическом проекте ставка не является разрешением откладывать выполнение обязательных сроков.

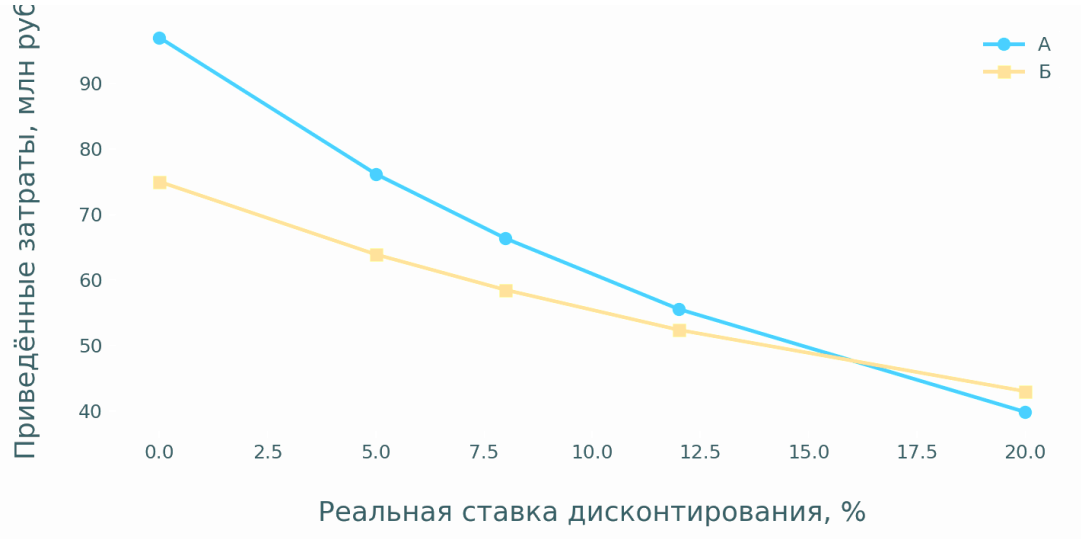


Рисунок 3 — Изменение приведённых затрат при разных ставках

Для факторной проверки рассмотрена перевозка пригодного материала. План: 80 000 м³ по 250 руб./м³, стоимость 20,00 млн руб. Факт: 84 000 м³ по 270 руб./м³, стоимость 22,68 млн руб. Объёмный фактор составляет (84 000 − 80 000) × 250 = 1,00 млн руб., ценовой — 84 000 × (270 − 250) = 1,68 млн руб. Сумма 2,68 млн руб. совпадает с бюджетным перерасходом. Его причиной могут быть изменение толщины, уточнение границ, технологические потери или тариф; корректирующее действие выбирается после проверки причины.

Для вероятностного сценария базовая стоимость Б = 75 млн руб.; дополнительная стоимость повторных биологических работ принята 4 млн руб. с вероятностью 0,25, дополнительного водоотвода — 6 млн руб. с вероятностью 0,10. При аддитивных

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

последствиях математическое ожидание дополнительных затрат равно 1,60 млн руб. Отдельный запас 9 млн руб. нельзя автоматически прибавить поверх этой оценки без проверки, какие ещё риски он покрывает. Указанные вероятности не являются оценкой климатического риска конкретного месторождения.

Обсуждение. Экономический механизм действует через предотвращение затрат, а не через отказ от необходимых природоохранных работ. При проектировании последовательности горных работ можно уменьшить повторные перемещения, заблаговременно сохранить пригодный материал, оптимизировать транспортные маршруты и проверить биологические решения на небольшом участке. Международная практика связывает прогрессивное восстановление со снижением неопределённости закрытия, но его эффективность зависит от состояния конкретного объекта [2–4, 11-12].

Сравнение предполагает эквивалентное качество конечного результата. Если один вариант обеспечивает только планировку, а второй включает почвенный слой, восстановление растительности и мониторинг, сравнивать их по стоимости гектара некорректно. Экологические функции и устойчивость покрытия должны подтверждаться измерениями. Оценка восстановленной площади на дату оплаты подрядчика без приёмки может необоснованно уменьшить остаточный бюджет.

Дисконтирование и обеспеченность исполнения выполняют разные функции. Приведённая стоимость подходит для сравнения календарных вариантов, но не является универсальной суммой срочного восстановления при внезапном закрытии. Международный обзор отдельно указывает на необходимость достаточного обеспечения и оценки исполнения третьей стороной [3, 8-11]. Эта международная рекомендация в статье не объявляется действующим общим российским требованием.

Статус оценочного обязательства определяется применимыми стандартами отчётности, а не формулой сметного запаса. Источник [2] рассматривает разграничение разных типов стоимости закрытия. В настоящей работе не устанавливаются бухгалтерские проводки и налоговые правила: для этого нужны учётная политика, документы возникновения обязательства и профильная правовая проверка. Денежное накопление, расходование средств и уменьшение обязательства не суммируются как три независимых экономических эффекта.

Перенос стоимости экосистемных услуг из одного объекта на другой без проверки не допускается. На удалённых северных территориях сезонность, ограниченное наличие почвенных материалов, мерзлотные процессы и логистика могут определять совершенно иной состав затрат. Для таких условий механизму нужна локальная ресурсная калькуляция; климатический коэффициент без измеримой базы не заменяет инженерное решение.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Цифровой контур целесообразно строить на пространственных полигонах, привязанных к этапу, смете, акту и мониторинговому наблюдению. БПЛА и лазерное сканирование помогают проверять геометрию и объём планировки; они не подтверждают сами по себе восстановление почвенных свойств. Данные лабораторных анализов, растительного покрытия и водоотвода должны храниться совместно, но иметь отдельные критерии качества.

Практическая организация предполагает владельца реестра, технического заказчика, экологического специалиста и финансовую службу. Перед утверждением бюджета проверяются контур, технологическая доступность, ресурсы и состав расценок; после исполнения — фактический объём и достижение результата. Перерасход разбирается на объёмный и ценовой факторы, а дополнительный риск обновляет остаточный прогноз.

Ограничения исследования: модельный объём и цены; отсутствие натурных обследований; заданные различия в логистике и организации; фиксированная реальная ставка; условные вероятности риска; отсутствие налогового и страхового моделирования. Сокращение основного комплекса с 80 до 60 млн руб. не следует трактовать как эмпирически доказанный эффект поэтапности. Следующий этап — сравнительная проверка нескольких объектов, фактических машинных часов, расстояний, критериев приёмки и многолетнего ухода.

Выводы

1. Разработан экономический механизм управления затратами, включающий пространственный реестр, проектные критерии качества, ресурсную калькуляцию, календарное бюджетирование, план ликвидности и подтверждённую актуализацию остаточной стоимости.

2. Поэтапность рассматривается внутри применимого правового и проектного режима. На дату подготовки статьи используется постановление № 781 с учётом переходного положения для ранее утверждённых проектов; финансовая оптимизация не отменяет обязательные сроки и результат.

3. На условном объекте 40 га суммы модельных затрат составили 97 и 75 млн руб. При ставке 8 % поэтапный сценарий снижает приведённые затраты на 7.846 млн руб.; пиковая годовая выплата уменьшается с 80 до 13 млн руб.

4. Эффект определяется заданным сокращением повторных операций и стоимости исполнения. Раннее выполнение не является безусловно более выгодным: дисконтирование уменьшает преимущество поэтапного сценария.

5. Разграничены сметный запас, денежное финансирование, ожидаемые расходы и бухгалтерское обязательство. Их смешение создаёт двойной счёт и может скрыть дефицит ликвидности.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

6. Для внедрения рекомендуется связывать каждый участок с ведомостью работ, сметой, графиком, актом и результатами мониторинга, а перерасход анализировать по объёмному и ценовому факторам. Результаты статьи являются модельными и требуют натурной апробации.

Библиографический список

1. Об утверждении Правил проведения рекультивации и консервации земель : постановление Правительства Российской Федерации от 29.05.2025 № 781. — URL: https://docs.cntd.ru/document/1312925621 (дата обращения: 11.10.2026).

2. Международный совет по горному делу и металлам (ICMM). Финансовые концепции закрытия горных предприятий. — 2019. — URL: https://pimcore.icmm.com/website/publications/pdfs/environmental-stewardship/2019/guidance_financial-concepts-for-mine-closure.pdf (дата обращения: 11.10.2026).

3. Хаттинг Р., Стивенс Р., Блисс М. Глобальный обзор: управление финансовым обеспечением перехода к послегорному использованию территорий. — Международный институт устойчивого развития (IISD), 2021. — URL: https://www.iisd.org/system/files/2021-09/financial-assurance-governance-for-post-mining-transition.pdf (дата обращения: 11.10.2026).

4. Нойбауэр А. А. Расчёт стоимости закрытия и обязательств по восстановлению: почему показатели не сходятся? // Mine Closure 2022: Proceedings of the 15th International Conference on Mine Closure / под ред. A. B. Fourie, M. Tibbett, G. Boggs. — Perth : Australian Centre for Geomechanics, 2022. — С. 1179–1192. — DOI: 10.36487/ACG_repo/2215_87.

5. Чемберс Д. М. Расчёт чистой приведённой стоимости финансового обеспечения после закрытия горного предприятия // Mine Water and the Environment. — 2024. — Т. 43. — С. 511–515. — DOI: 10.1007/s10230-024-00995-1.

6. Всемирный банк. Закрытие горных предприятий: инструментарий для органов государственной власти. — Washington, DC : World Bank, 2021. — DOI: 10.1596/35504. — URL: https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/0b1b1ae2-2945-53c0-8758-d6b3e502766f (дата обращения: 11.10.2026).

7. ISO 21795-1:2021. Планирование закрытия горных предприятий и рекультивации. Часть 1. Требования. — Geneva : International Organization for Standardization, 2021. — 16 с. — URL: https://www.iso.org/standard/80425.html (дата обращения: 11.10.2026).

8. ISO 21795-2:2021. Планирование закрытия горных предприятий и рекультивации. Часть 2. Руководство. — International Organization for Standardization, 2021.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

9. Фонд МСФО. IAS 37 «Оценочные обязательства, условные обязательства и условные активы». — URL: https://www.ifrs.org/issued-standards/list-of-standards/ias-37-provisions-contingent-liabilities-and-contingent-assets/ (дата обращения: 11.10.2026).

10. Даноу Т., Калиш Б. Высокая цена некачественной оценки затрат на закрытие // Mine Closure 2022: Proceedings of the 15th International Conference on Mine Closure / под ред. A. B. Fourie, M. Tibbett, G. Boggs. — Perth : Australian Centre for Geomechanics, 2022. — С. 1193–1200. — DOI: 10.36487/ACG_repo/2215_88.

11. Сассун М. Финансовое обеспечение: руководство по внедрению финансового обеспечения закрытия горных предприятий. — World Bank, 2009. — (Extractive Industries and Development Series ; № 7). — DOI: 10.1596/18386. — URL: https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/43f5207a-5210-5e61-90ea-09c3421acdbc (дата обращения: 11.10.2026).

12. Хаменоо С. В., Баа-Эннум Т. Й., Кинг Р. С. Дефицит послегорной рекультивации у групп горнодобывающих предприятий Ганы: последствия для достижения нейтрального баланса деградации земель // African Journal on Land Policy and Geospatial Sciences. — 2025. — Т. 8, № 5. — С. 845–869. — DOI: 10.48346/IMIST.PRSM/ajlp-gs.v8i5.53322.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

ЭКОНОМИКА ТРУДА

УДК 005.95/.96:331.103:622

Арно В.В., Колесниченко Е.П., Семыкин Е.С., Шаров П.Е. Аудит организационной нагрузки персонала горнодобывающего предприятия в условиях кадровой оптимизации

Auditing Organisational Workload in a Mining Enterprise under Workforce Optimisation

Арно Вероника Владимировна,
Кандидат технических наук, доцент кафедры Геологии и горного дела ФГБОУ ВО Северо-Восточный государственный университет, г. Магадан
Колесниченко Ева Павловна,
Студентка 4 курса направления подготовки «Государственный и муниципальный аудит» ВШГА МГУ им. М.В. Ломоносова, г. Москва
Семыкин Евгений Сергеевич,
Старший преподаватель кафедры ГиГД
ФГБОУ ВО Северо-Восточный государственный университет, г. Магадан
Шаров Павел Егорович,
Студент 4 курса
Политехнический институт
ФГБОУ ВО «Северо-Восточный государственный университет
Arno Veronika Vladimirovna
Ph.D., Associate Professor, Department of Geology and Mining, North-Eastern State University, Magadan
Kolesnichenko Eva Pavlovna
Undergraduate Student, State and Municipal Audit Programme, Moscow State University, Moscow
Semykin Evgeny Sergeevich
Senior Lecturer of the Department of Hygiene and Public Health,
Senior Lecturer of the Department of ETS,
North-Eastern Federal University, Magadan
Sharov Pavel Egorovich,
Undergraduate Student
of Polytechnic Institute North-Eastern State University, Magadan

Аннотация. *Цель исследования – разработать расширенную методику аудита организационной нагрузки персонала горнодобывающего предприятия при изменении численности. Предложен многоуровневый анализ: инвентаризация задач, проверка трудоёмкости, расчёт мощности команды, исследование квалификационных ограничений, календарных пиков, остатка незавершённых работ и обратной связи работников. Методика включает двенадцать расчётных зависимостей и проверена на синтетическом примере. Сокращение численности с 20 до 16 работников при росте спроса с 2 240 до 2 560 ч/мес. увеличивает нагрузку на человека на 42,86 % и создаёт 320 ч дефицита. Снижение повторных операций на 256 ч оставляет дефицит 64 ч; дополнительная единица с доступной мощностью 140 ч обеспечивает месячный баланс, но не устраняет пиковый дефицит 33 ч в последнюю расчётную неделю. При условном снижении трудоёмкости до 2 304 ч квалификационная группа контроля сохраняет дефицит*

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

160 ч, несмотря на меньший суммарный разрыв. Показано, что агрегированная экономия фонда оплаты труда не доказывает организационной эффективности. Числовые примеры не являются результатами аудита действующего предприятия, а обследование здоровья работников не проводилось.

Ключевые слова: *организационная нагрузка, социальный аудит, горнодобывающее предприятие, кадровая оптимизация, трудоёмкость, квалификационные ограничения, незавершённые задачи, психосоциальные риски, рабочее время.*

Abstract. *The study develops a multi-level workload audit combining task inventories, workload estimation, team capacity, qualification constraints, calendar peaks, unfinished work and protected employee feedback. Twelve relationships are tested in a hypothetical case. A reduction from 20 to 16 employees with demand increasing from 2,240 to 2,560 hours per month raises demand per employee by 42.86% and creates a 320-hour gap. Organisational measures remove 256 hours, leaving a 64-hour gap. One additional employee balances the month, but a 33-hour deficit remains in the last model week. A qualification-specific control group still lacks 160 hours despite a smaller overall gap. Payroll savings alone therefore do not establish efficiency. All values are synthetic; no enterprise audit, worker survey or clinical examination was conducted.*

Keywords: *organisational workload, social audit, mining enterprise, workforce optimisation, labour demand, skill constraints, backlog, psychosocial risks, working time.*

Рецензент: Пучкова Ольга Сергеевна – кандидат экономических наук. Доцент кафедры прикладной информатики. ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева»

Введение

Кадровая оптимизация представляет собой изменение организационной структуры, состава функций и ресурсов. Она не может оцениваться только разностью численности: сохранение выпуска при сокращении команды иногда обеспечивается дополнительными часами, отложенным контролем, накоплением задач или переносом обязанностей на подрядчиков. Без проверки этих механизмов формальная экономия не характеризует устойчивость процесса.

Для горнодобывающих организаций значимы непрерывность производства, удалённость площадок, вахтовый режим, сменность, подрядные взаимодействия и ограничения профессионального допуска. Административная нагрузка на планирование, снабжение, ремонт и контроль зависит не только от тонн выпуска, но и от числа операций, требований к документации, изменчивости условий и количества согласований.

МОТ рассматривает чрезмерный спрос, ограниченный контроль и недостаток поддержки как организационные факторы психосоциального риска [1- 2, 8-9]. ISO 45003:2021 описывает управление такими рисками в составе системы охраны труда и подчёркивает участие работников [4, 10-11]. В статье стандарт используется как международный методический ориентир, а не как автоматическая обязанность любой российской организации.

Теория требований и ресурсов труда связывает состояние работника с сочетанием нагрузок и ресурсов, включая автономию, поддержку и качество организации [5-7]. Она объясняет, почему одинаковое число часов может иметь разную

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

цену усилий. Однако теория не позволяет установить клиническое состояние или причинный эффект кадрового сокращения по одной таблице численности.

Цель работы — разработать аудит согласованности трудового спроса с мощностью, квалификацией и временем команды. Исследовательский вопрос: при каких условиях агрегированная обеспеченность персоналом скрывает организационный дефицит? Методический вклад — совместная проверка месячного баланса, квалификационных групп, календарных пиков, накопления остатка и ограничений экономической интерпретации.

Материалы и методы

Объект, границы и дизайн исследования

Объектом модели служит условное обеспечивающее подразделение горнодобывающего предприятия. Это не производственный состав смены и не утверждённое штатное расписание. Период — расчётный месяц; 160 ч планового времени на человека и 140 ч доступного времени являются условными параметрами, а не законодательной нормой. Четыре календарных окна используются как учебные недели одинаковой мощности.

Гипотеза: один коэффициент загрузки недостаточен для аудиторского вывода. Месячный баланс может скрыть нехватку допуска, перегрузку в отдельном окне, отсутствие заменяемости или незавершённые обязательства. Для проверки применяются сценарное моделирование и факторный анализ, а не статистический анализ натурной выборки.

Доверительные интервалы и значимость не имитируются.

Таблица 1

Трёхуровневая архитектура аудита

Уровень	**Что проверяется**	**Результат**
Процесс	Объём, длительность, возвраты	Реестр задач
Команда	Время, квалификации, график	Матрица спроса и мощности
Рабочая среда	Поддержка, роли, участие	Защищённая обратная связь

Таблица 1 отделяет инструментальный расчёт от переживаемой нагрузки. Опрос не заменяет время задач, а низкая расчётная загрузка не опровергает неопределённость роли, конфликт требований или недостаток поддержки [4-5, 10-12].

Программа аудита и доказательства

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Таблица 2

Последовательность процедур

Этап	Процедура	Доказательство
1	Согласовать периметр и цель	Задание, критерии, период
2	Составить реестр задач	Регламент и поток заявок
3	Проверить объём и время	Журналы и выборочные наблюдения
4	Построить мощность	Графики, квалификации, доступность
5	Проверить очередь и качество	Сроки, возраст задач, возвраты
6	Получить обратную связь	Добровольные обезличенные данные
7	Сравнить меры	Сценарии и ограничения
8	Повторить измерение	Протокол после пилота

В таблице 2 предусмотрено согласование задания: аудит не проводится с заранее установленной целью доказать избыточную численность или виновность работников. Недостаток свидетельств классифицируется как ограничение проверки. Для чувствительных сведений фиксируются доступ, срок хранения и правила агрегирования.

Трудоёмкость повторяемой операции оценивается по определённой категории сложности, а не по самому быстрому исполнению. Повторные действия после ошибки фиксируются отдельно; ожидание ресурса не всегда занимает всё время работника и не должно безусловно прибавляться к активному времени. Обязательные совещания и обучение либо входят в спрос, либо исключаются из мощности — не одновременно.

Расчётные показатели

$$D = \Sigma_j n_j t_j + T\text{доп} \quad (1)$$

D — месячный спрос на труд, ч; n_j — число операций; t_j — время операции; Тдоп — дополнительные непересекающиеся операции. Если сложность неодинакова, сумма рассчитывается по подгруппам сложности.

$$F = \Sigma_i T\text{доступ},_i \quad (2)$$

$$K\text{з} = \frac{D}{F};\ H\text{деф} = max(D - F;\ 0) \quad (3)$$

$$N\text{экв} = \frac{H\text{деф}}{T\text{доступ}} \quad (4)$$

Nэкв — дефицит в единицах условно доступного времени; это не FTE по полному договорному фонду и не непосредственное число штатных должностей. При переводе в штат учитываются квалификация, сменность, отпускные замещения и минимальный обязательный состав.

$$g = \frac{D_1/N_1}{D_0/N_0} - 1 \quad (5)$$

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

$$Н\text{деф, квал} = \Sigma_{\text{к}}\, max(D_{\text{к}} - F_{\text{к}};\ 0) \quad (6)$$

Формула (6) используется только при непересекающихся квалификационных группах и невозможности мгновенной замены. При совмещении навыков один час не может одновременно покрывать несколько задач; нужен сценарий распределения ресурсов, а не повторное включение сотрудника в каждую группу.

$$B_{\text{t}} = max(B_{\text{t-1}} + D_{\text{t}} - F_{\text{t}};\ 0) \quad (7)$$

B_t — очередь незавершённого труда в часах. Это иллюстративная модель переносимых задач одинаковой ресурсной природы. Просроченные требования безопасности нельзя объявлять допустимым запасом очереди. Отказы, отмена заявок, изменившаяся сложность и переработка должны учитываться дополнительно.

$$К\text{пик} = max_{\text{t}}(D_{\text{t}}/F_{\text{t}}) \quad (8)$$

$$D\text{нов} = D\text{исх} - Н\text{устран} + Н\text{внедр} \quad (9)$$

Нустран — подтверждённые устранённые операции; Нвнедр — обучение, настройка и дополнительная проверка нового решения. Нельзя целиком вычитать заявленную автоматизацию, не учитывая стоимость перехода.

$$\Delta D = \Sigma_{\text{j}}(n_{1,\text{j}} - n_{0,\text{j}})t_{0,\text{j}} + \Sigma_{\text{j}}\, n_{1,\text{j}}(t_{1,\text{j}} - t_{0,\text{j}}) \quad (10)$$

Факторная формула разделяет рост количества и времени при одинаковых категориях задач. Возникшие новые функции включаются отдельной строкой. Изменение источника измерения не должно трактоваться как реальный рост производительности.

$$Е\text{ден} = С\text{изб} - С\text{доп} - С\text{поддерж} \quad (11)$$

$$V\text{мощ} = Н\text{высв} \cdot с\text{час} \quad (12)$$

Еден — денежный эффект только реально избежанных расходов. Vмощ — условная стоимостная оценка высвобождённого времени, не денежная экономия при неизменной зарплате. Трудоёмкость внедрения, оборудование и обслуживание учитываются по фактическому источнику без двойного счёта.

Результаты

Проверка агрегированного баланса

Таблица 3

Базовый модельный сценарий

Показатель	До	После
Численность	20	16
Доступное время, ч/чел.	140	140
Мощность, ч	2800	2240
Спрос, ч	2240	2560
Кз	0,800	1,143
Спрос на человека, ч	112	160
Дефицит, ч	0	320

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Из таблицы 3 сокращение команды на 20 % сочетается с ростом спроса на 14,29 %. По формуле (5) нагрузка на человека увеличивается на 42,86 %. Дефицит равен 320 ч, или 2,29 единицы доступного времени. Оставшийся персонал не обязан автоматически восполнять этот разрыв сверхурочной работой.

Таблица 4

Проверяемая структура спроса после сокращения

Категория операций	Спрос, ч	Доля, %
Планирование и документы	640	25
Технический контроль	720	28,125
Снабжение и согласование	560	21,875
Учёт и аналитика	384	15
Повторная обработка	256	10
Итого	2560	100

Таблица 4 даёт прозрачную декомпозицию, но категории введены синтетически. Модель предполагает, что 256 ч повторной обработки могут быть устранены без сокращения обязательных процедур. В реальном аудите часть возвратов может быть необходимой корректировкой; её устранение должно подтверждаться результатами пилота.

Организационные и кадровые варианты

Таблица 5

Сопоставление решений

Сценарий	D, ч	F, ч	Kз	Баланс, ч
Без мер	2560	2240	1,143	−320
Организационные меры	2304	2240	1,029	−64
Меры + 1 ед.	2304	2380	0,968	+76
Меры + 2 ед.	2304	2520	0,914	+216

Таблица 5 показывает: меры сокращают дефицит, но не устраняют его. Одна дополнительная единица создаёт месячный запас 76 ч. Такой запас необходим для изменчивости, но его нельзя объявлять универсально достаточным [3-4, 7-9]. Плановое время внедрения в первый месяц может временно ухудшить баланс.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

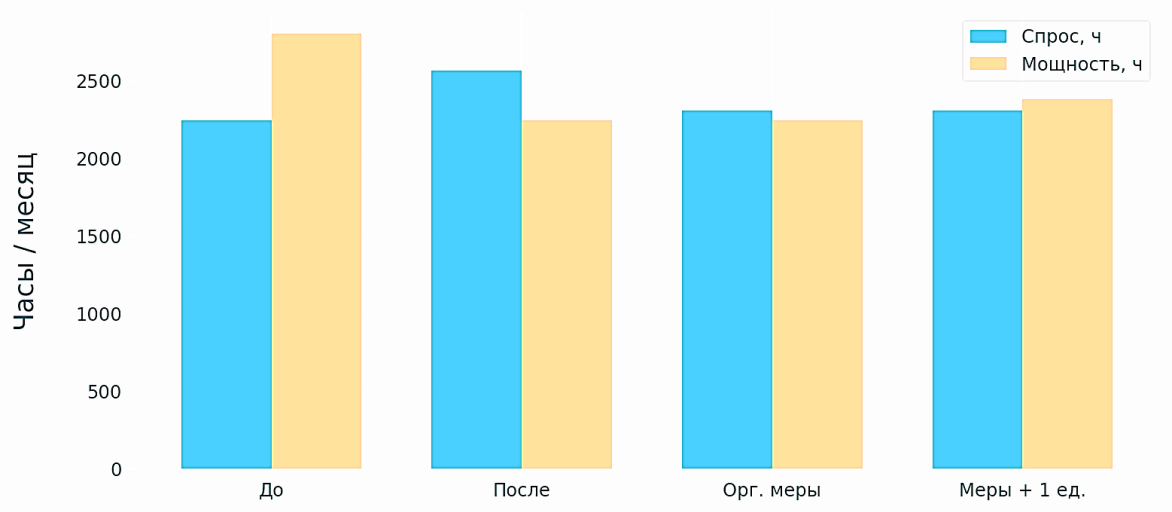


Рисунок 1 — Спрос и мощность команды по четырём сценариям

Квалификационные ограничения

Таблица 6

Проверка после мер по непересекающимся группам

Группа	Работники	F, ч	D, ч	Дефицит, ч
Планирование	4	560	544	0
Контроль	4	560	720	160
Снабжение	5	700	656	0
Учёт	3	420	384	0
Итого	16	2240	2304	160

Таблица 6 содержит квалификационный дефицит 160 ч при агрегированном дефиците 64 ч. Разница обусловлена 96 ч свободного времени в иных группах, которое в заданном сценарии нельзя сразу передать контролю. Числа D групп задают альтернативное распределение трудовых функций относительно операционных категорий таблицы 4; это две проекции одного итогового спроса, а не отдельные добавляемые массивы.[7-5, 10-12]

Если дополнительная единица работает в контроле, его мощность становится 700 ч при спросе 720 ч: остаются 20 ч локального дефицита, хотя вся команда имеет запас 76 ч. При полном освоении необходимых навыков 20 ч могут быть перераспределены, но обучение и правомерность допуска проверяются отдельно. Эта проверка важнее механического округления 2,29 до трёх вакансий.

Календарные пики и очередь

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Таблица 7

Учебные недельные окна после мер

Окно	D, ч	F при 16, ч	F при 17, ч	Дефицит при 17, ч
1	500	560	595	0
2	540	560	595	0
3	636	560	595	41
4	628	560	595	33
Итого	2304	2240	2380	Пики: 74

Таблица 7 показывает, что 17 работников не обеспечивают каждое окно, несмотря на положительный месячный итог. Сумма локальных положительных дефицитов равна 74 ч; это не конечная очередь при переносимых задачах, поскольку ранее возможна подготовка, а позже — погашение. Если задачи приходят только в конце периода и не могут выполняться заранее, запас первых окон не компенсирует последние пики.

В простой модели переносимых задач при $B_0 = 0$ команда из 16 работников завершает окна с очередью 0, 0, 76 и 144 ч. Конечные 144 ч больше агрегированного разрыва 64 ч: 80 ч раннего свободного времени не использованы для ещё не поступивших задач. При 17 работниках очередь равна 0, 0, 41 и 74 ч. Следовательно, критерии сроков должны дополнять месячный коэффициент.

При равномерном месячном спросе 2 560 ч и мощности 2 240 ч условный остаток за шесть месяцев достигает 1 920 ч. После мер при постоянном спросе 2 304 ч — 384 ч. Это результат модели без отмены задач, дополнительных ресурсов и переработки; он не прогноз реальных просрочек.

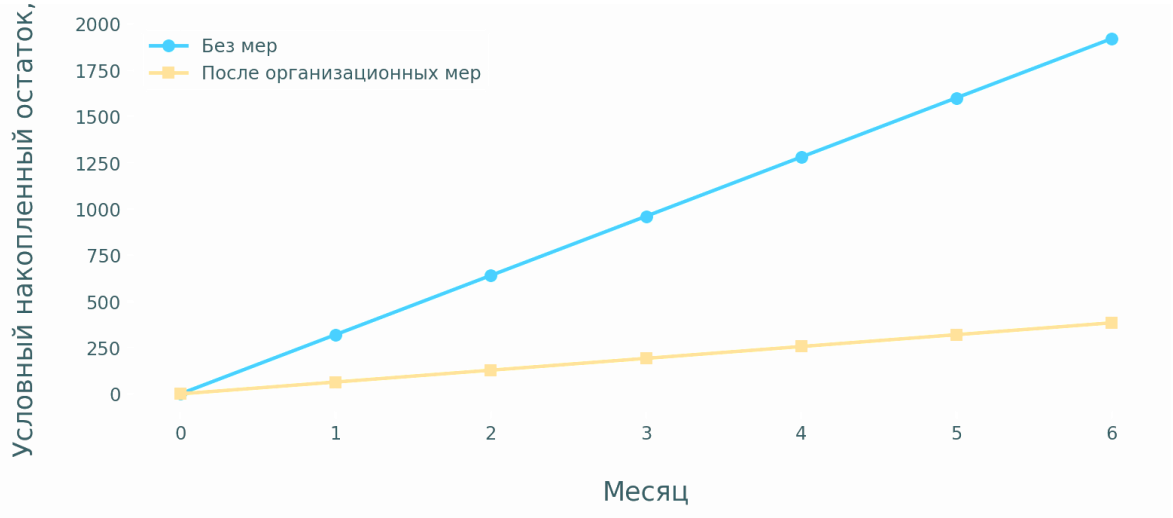


Рисунок 2 — Условное накопление месячного остатка без погашения

Чувствительность и экономическая интерпретация

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Таблица 8

Диапазон спроса после мер

Изменение	D, ч	Кз при 16	Кз при 17
−10 %	2073,6	0,926	0,871
База	2304	1,029	0,968
+10 %	2534,4	1,131	1,065

Таблица 8 показывает: вариант с одной единицей неустойчив при увеличении спроса на 10 %. Для заявления достаточности персонала необходимо проверить диапазон длительностей, число заявок, сложные случаи и календарь замен. Показатель среднего спроса не является верхней границей.

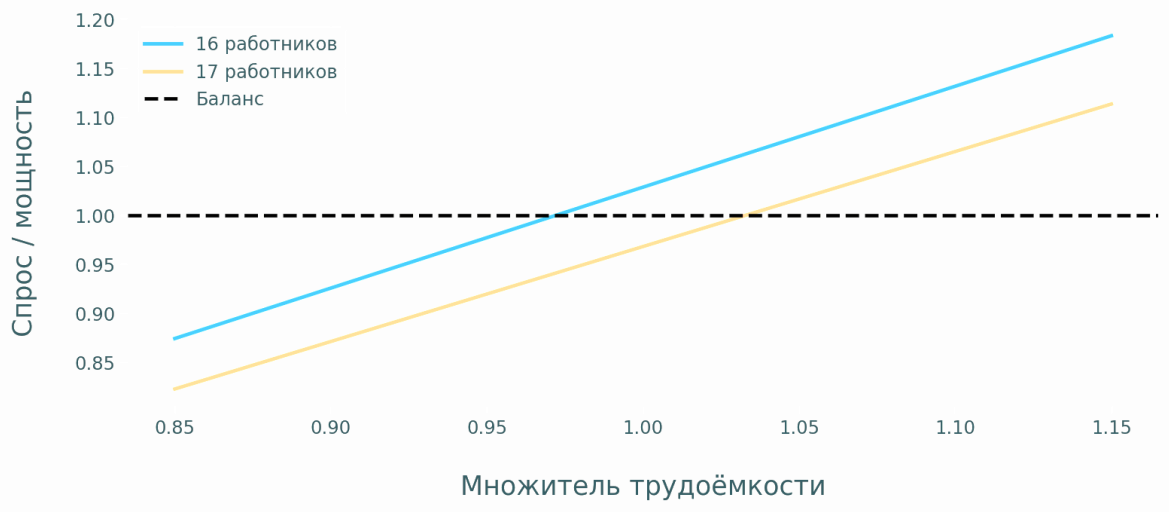


Рисунок 3 — Чувствительность месячного баланса к трудоёмкости

Условная экономия фонда оплаты при сокращении четырёх единиц с полной стоимостью 150 тыс. руб./мес. равна 600 тыс. руб./мес. Это не чистый эффект: дефицит может вызвать дополнительные расходы и ухудшение выполнения функций. Нельзя считать стоимость 320 ч одновременно потерянным временем, сверхурочной оплатой и упущенным выпуском без подтверждения самостоятельных потоков.

Если прежние 320 ч обеспечивались разрешённым внешним ресурсом по 1 800 руб./ч, его стоимость равна 576 тыс. руб./мес. После мер расход на 64 ч составляет 115,2 тыс. руб.; при поддержке решения 80 тыс. руб./мес. денежная разность равна 380,8 тыс. руб./мес. при равном качестве и сохранении других условий. При неизменной оплате труда и отсутствии внешней оплаты эти же 256 ч дают резерв мощности, а не 460,8 тыс. руб. денежной экономии.

Обсуждение. Результаты расширяют исходную модель: после оценки агрегированного спроса требуется квалификационная и календарная проверка. Суммарное свободное время не всегда взаимозаменяемо. Это особенно важно для

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

функций допуска, технического контроля и персонала, работающего в отдельных сменах или на удалённых площадках.

Теория требований и ресурсов допускает разные последствия при одном объёме задач в зависимости от поддержки и контроля [5]. Поэтому экономический аудит не должен ограничиваться таблицей часов. Отсутствие публичных жалоб не исключает опасения потерять работу; сбор обратной связи требуется организовать без воздействия руководителя и без публикации малых идентифицируемых групп.

Исследование факторов утомления в горной работе обнаруживает связи с требованиями труда и социальной поддержкой, но имеет поперечный дизайн и прямо ограничивает причинные выводы [6]. В статье использован только этот методический вывод, а не перенос распространённости или коэффициентов на условное российское предприятие. В карточке публикации имеется уведомление об исправлении 2026 года; перед воспроизведением её численных таблиц необходимо сверить корректировку.

ISO 45003 предусматривает организационные меры и участие работников [4-8]. Рекомендации стандарта не используются здесь как юридическое подтверждение нарушения. Проверка трудовых режимов, оплаты, обязанностей и изменений договоров должна выполняться отдельно по действующим документам и применимому законодательству.

Сокращение обучения, отдыха, обязательного контроля и безопасных процедур не включается в «экономию операций». GRI 404 рассматривает обучение и развитие, а не предписывает оптимальную численность [3, 8-11]. При переквалификации персонала программа развития должна включать срок, проверку компетенции и допустимость допуска.

Рекомендованный социально-гуманитарный акцент — справедливость распределения обязанностей, участие в изменениях, доступ к ресурсам и защита обратной связи. Персональная продуктивность не объявляется единственным объяснением организационного дефицита. Индивидуальные тренинги могут поддержать работников, но не легитимировать постоянный недостаток времени.

Управленческий вывод должен содержать альтернативы: уменьшение дублирования, перенос сроков некритичных задач, разрешённое перераспределение, изменение графика, внешний ресурс или увеличение мощности. Каждая мера проверяется на качество, сроки, доступность квалификаций и переходные расходы. Положительный эффект не принимается только по одному росту выпуска.

Ограничения исследования существенны: синтетические числа; отсутствие наблюдений и реальных респондентов; фиксированная длительность; отсутствие математической оптимизации назначения людей; отсутствие клинической и юридической оценки. Формулы очереди иллюстрируют механизм, а не заменяют

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

дискретно-событийное моделирование. Эмпирическая апробация должна охватить типичный и пиковый периоды и сообщать отрицательные результаты.

Практическое применение и повторная проверка

Таблица 9

План пилота; рекомендуемый, не выполненный

Период	Действие	Критерий
Недели 1–2	Согласовать реестр, собрать исходную базу	Периметр и определения
Недели 3–4	Наблюдать типичные и сложные операции	Проверяемая длительность
Неделя 5	Сопоставить часы, квалификации и окна	Без двойного счёта
Недели 6–8	Пилотировать меры и фиксировать переход	Без ухудшения качества
Через 1–3 месяца	Повторить проверку	Сроки, возвраты, очередь, отзывы

Таблица 9 задаёт проверку устойчивости. Перед внедрением фиксируются исходные критерии качества и ограничения; после внедрения сравниваются сопоставимые периоды с учётом сложности и спроса. Нельзя приписывать эффект вмешательству только на основании улучшения после него без проверки альтернативных причин. Предлагаемый рабочий лист обратной связи включает вопросы: понятны ли приоритеты; хватает ли времени на обязательные задачи; можно ли сообщить о нехватке ресурсов без негативных последствий; доступны ли помощь и обучение; как изменилось распределение ответственности. Это авторские рабочие вопросы, не валидированная психометрическая шкала. Результаты не используются для диагностики и оценки персональной лояльности.

Выводы. 1. Разработана расширенная методика организационного аудита с двенадцатью расчётными зависимостями и раздельной проверкой спроса, мощности, навыков, календаря и очереди.

2. В исходной модели дефицит 320 ч/мес. возникает при сокращении 20 до 16 работников и росте спроса до 2 560 ч. Нагрузка на человека увеличивается на 42,86 %.

3. Организационные меры устраняют 256 ч повторных операций, но сохраняют 64 ч агрегированного дефицита. Дополнительная единица обеспечивает месячный запас 76 ч, не гарантируя локальную обеспеченность.

4. Квалификационная проверка выявляет 160 ч нехватки в контроле при наличии 96 ч свободного времени в иных группах. Возможность перераспределения требует подтверждения компетенций и допуска.

5. Календарная модель с 17 работниками сохраняет 41 и 33 ч дефицита в последних окнах; положительный месячный баланс не исключает просрочек.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

6. Рекомендуется оценивать качество, сроки, условия работы и участие работников наряду с фондом оплаты; организационные изменения не должны компенсироваться отказом от отдыха и обязательных процедур. Все результаты являются модельными и требуют натурного исследования.

Библиографический список

1. Дрюс Ф. А., Роджерс У. П., Талеби Э., Ли С. Опыт и управление утомлением: исследование операторов карьерного транспорта // Горное дело, металлургия и разведка. — 2020. — Т. 37, № 6. — С. 1837–1846. — DOI: 10.1007/s42461-020-00259-w.

2. Хидаянти Р. К., Сумарьоно. Роль качества сна как посредника связи между рабочей нагрузкой и утомлением работников горнодобывающей отрасли // Журнал психологии. — 2021. — Т. 48, № 1. — DOI: 10.22146/jpsi.61154.

3. Морейра А. С., де Лукка С. Р. Психосоциальные факторы, связанные с утомлением при работе в горнодобывающей отрасли // Бразильский журнал медицины труда. — 2025. — Т. 23, № 3. — Ст. e220251492. — DOI: 10.47626/1679-4435-2025-1492.

4. Матамала Писарро Х., Агуайо Фуэнсалида Ф. Психическое здоровье работников горной отрасли: обзор литературы // Промышленное здоровье. — 2021. — Т. 59, № 6. — С. 343–370. — DOI: 10.2486/indhealth.2020-0178.

5. Асаре-Доку У., Рич Дж., Келли Б., Джеймс К. Меры поддержки психического здоровья в горнодобывающей отрасли: нарративный обзор // Журнал обзоров в области психического здоровья. — 2020. — Т. 25, № 2. — С. 153–167. — DOI: 10.1108/MHRJ-10-2019-0039.

6. Амоако Э. К., Нубуор С. А., Сулейман А. Р., Бава А. А., Акветей-Сиав Б. Безопасная добыча: роль климата безопасности в связи психического здоровья и безопасного поведения горнорабочих // Кибернетес. — 2024. — Т. 53, № 12. — С. 5494–5516. — DOI: 10.1108/K-06-2023-1067.

7. Баккер А. Б., Демерути Э., Санс-Вергель А. Теория требований и ресурсов труда: десять лет спустя // Ежегодный обзор организационной психологии и организационного поведения. — 2023. — Т. 10. — С. 25–53. — DOI: 10.1146/annurev-orgpsych-120920-053933.

8. Длоуги К., Каспер А. Сокращение персонала, вовлечённость и напряжение оставшихся работников: роль ресурсов и требований труда // Управление человеческими ресурсами. — 2021. — Т. 60, № 3. — С. 435–454. — DOI: 10.1002/hrm.22032.

9. Гонсалес-Муле Э., Ким М. М., Рю Дж. У. Метааналитическая проверка мультипликативных и аддитивных моделей требований труда, ресурсов и стресса //

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Журнал прикладной психологии. — 2021. — Т. 106, № 9. — С. 1391–1411. — DOI: 10.1037/apl0000840.

10. Кикути Х., Одагири Ю., Оя Ю., Наканиси Ю., Симомицу Т., Теорелл Т., Иноуэ С. Связь продолжительности сверхурочной работы с различными стрессовыми реакциями у 59 021 японского работника: ретроспективное поперечное исследование // ПЛОС УАН. — 2020. — Т. 15, № 3. — Ст. e0229506. — DOI: 10.1371/journal.pone.0229506.

11. Мейнард С., Джонс У., Филтнесс А., Гибб А., Хаслам Р. Подземные работы: утомление и сонливость при строительстве тоннелей // Прикладная эргономика. — 2021. — Т. 90. — Ст. 103237. — DOI: 10.1016/j.apergo.2020.103237.

12. ван Яарсвелдт У., Якобс М. Анализ утомления: влияние выгорания и вовлечённости на приверженность работе и сверхурочную занятость работников Южной Африки // Южноафриканский журнал промышленной психологии. — 2024. — Т. 50. — Ст. a2238. — DOI: 10.4102/sajip.v50i0.2238.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

УДК 33

Тихонова А.Д., Гердт А.А. Будущее трудовых отношений: новые тенденции, вызовы, возможности

The Future of Labor Relations: New Trends, Challenges, and Opportunities

Тихонова Анна Дмитриевна,
Уральский государственный экономический университет
доцент, к.э.н.
Россия, г. Екатеринбург
Гердт Анастасия Александровна
студентка
Уральский государственный экономический университет
Россия, г. Екатеринбург
Tikhonova Anna Dmitrievna,
Ural State Economic University
Associate Professor, Ph.D.
Russia, Ekaterinburg
Gerdt Anastasia Alexandrovna
student
Ural State Economic University
Russia, Ekaterinburg

Аннотация. *В статье рассматриваются ключевые направления трансформации трудовых отношений под влиянием цифровизации, искусственного интеллекта, распространения дистанционной и платформенной занятости, демографических изменений и роста требований к профессиональным компетенциям. Цель исследования заключается в систематизации основных тенденций развития трудовых отношений и определении связанных с ними вызовов и возможностей для работников, работодателей и государства. На основе анализа материалов Международной организации труда, Всемирного экономического форума, ОЭСР, Всемирного банка, нормативных актов и российских научных публикаций показано, что технологическая трансформация не сводится к простому сокращению числа рабочих мест. Изменяется прежде всего содержание трудовых функций, структура компетенций, способы организации труда и механизмы контроля. Особое значение приобретают непрерывное обучение, цифровая грамотность, адаптивность, социальный диалог, защита персональных данных и прозрачность алгоритмических решений. Сделан вывод о необходимости перехода от модели регулирования, ориентированной преимущественно на стабильное рабочее место, к более гибкой системе, сочетающей технологическое развитие с гарантиями достойного труда и социальной защиты.*

Ключевые слова: *трудовые отношения; рынок труда; цифровизация; искусственный интеллект; дистанционная занятость; платформенная занятость; человеческий капитал; профессиональные компетенции; алгоритмическое управление; социальная защита.*

Abstract. *The article examines the key areas of transformation in labor relations under the influence of digitalization, artificial intelligence, the spread of remote and platform-based employment, demographic changes, and the growing demands for professional competencies. The aim of the study is to systematize the main trends in the development of labor relations and to identify the associated challenges and opportunities for workers, employers, and the state. Based on an analysis of materials from the International Labour Organization, the World Economic Forum, the OECD, the World Bank, regulatory acts, and Russian scientific publications, it is shown that technological transformation is not limited to a simple reduction in the number of jobs. First and foremost, the content of job functions, the structure of competencies, the methods of organizing work, and the control mechanisms are changing. Continuous learning, digital literacy, adaptability, social dialogue, protection of personal data, and transparency of algorithmic decisions are becoming particularly important. It has been*

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

concluded that there is a need to move from a regulatory model focused primarily on stable employment to a more flexible system that combines technological development with guarantees of decent work and social protection.

***Keywords**: labor relations; labor market; digitalization; artificial intelligence; remote employment; platform-based employment; human capital; professional competencies; algorithmic management; social protection.*

Рецензент: Пучкова Ольга Сергеевна – кандидат экономических наук. Доцент кафедры прикладной информатики. ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева»

Введение

Трудовые отношения сегодня быстро меняются под влиянием цифровизации, искусственного интеллекта, дистанционной и платформенной занятости, демографических сдвигов и роста требований к компетенциям. Технологическая трансформация не сводится к сокращению рабочих мест: меняются содержание труда, структура навыков и механизмы контроля. Актуальность темы обусловлена необходимостью систематизировать эти тенденции и оценить их последствия для работников, работодателей и государства. МОТ, ВЭФ, ОЭСР и Всемирный банк подчёркивают неоднозначность процессов: они расширяют гибкость и возможности, но порождают риски неравенства, цифрового контроля и ослабления социальной защиты. Цель статьи — выявить ключевые тенденции, вызовы и возможности будущего трудовых отношений. Далее рассматриваются цифровизация и ИИ, новые форматы занятости, компетенции и демография, а затем обобщаются вызовы и возможности для субъектов рынка труда.

1. Цифровизация и искусственный интеллект.

Цифровизация автоматизирует рутинные операции, переводит документооборот в электронный вид, использует аналитику данных и организует удалённое взаимодействие. В управлении персоналом автоматизируются подбор, анализ резюме, обучение и кадровая аналитика. Это высвобождает время для аналитической работы, но создаёт зависимость от качества данных и алгоритмов. Будущая модель предполагает сочетание человеческого и технологического управления: алгоритмы обрабатывают информацию, а значимые кадровые решения требуют прозрачности, проверки и участия человека.

ИИ меняет разделение труда между человеком и машиной. Автоматизируются не только физические и административные операции, но и интеллектуальные задачи. Однако отдельная задача может быть автоматизирована, тогда как профессия в целом обычно требует человеческого участия. Работник передаёт ИИ подготовку черновиков, поиск закономерностей и типовые запросы, сохраняя постановку задачи, проверку результата, коммуникацию и ответственность. Возникают риски: ошибки алгоритмов, непрозрачность моделей, дискриминация, усиление контроля и проблемы

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

ответственности. Поэтому внедрение технологий должно сопровождаться оценкой рисков, защитой персональных данных и правилами человеческого контроля.

2. Новые форматы занятости.

Дистанционная работа закреплена в главе 49.1 ТК РФ и может быть постоянной, временной или периодической. Она расширяет возможности занятости, но требует гарантий по рабочему времени, оплате, условиям труда и границам рабочей и личной жизни. Гибридный формат сочетает автономность с очным взаимодействием и командной коммуникацией, однако его эффективность зависит от характера работы и чёткости целей.

Платформенная занятость соединяет заказчиков и исполнителей, повышает гибкость и снижает барьеры входа на рынок. Одновременно она ослабляет традиционные механизмы социальной защиты, особенно при неопределённом правовом статусе исполнителя. Алгоритмы влияют на распределение заказов, рейтинг и доход, оставаясь непрозрачными. Международное регулирование, например Директива ЕС 2024/2831, направлено на прозрачность алгоритмического управления, человеческий контроль и защиту данных. Для России важен баланс гибкости и гарантий, при котором статус работника определяется реальным характером отношений, а не формальным названием договора.

3. Компетенции и демография.

Технологическая трансформация повышает значение человеческого капитала. Профессиональная устойчивость зависит от способности осваивать новые инструменты и учиться на протяжении всей жизни. Всемирный экономический форум относит дефицит навыков к главным препятствиям трансформации организаций. Цифровые навыки не отменяют коммуникации, критического мышления, креативности и командной работы. Перспективна модель T-shaped-компетенций: глубокая экспертиза в одной области плюс широкий набор цифровых и межфункциональных навыков.

Для работодателей возрастает значение внутреннего обучения, наставничества, reskilling и upskilling. Для государства — согласование образовательных программ со спросом на труд. Для работника непрерывное обучение становится условием конкурентоспособности. Демографические изменения и старение населения усиливают конкуренцию за квалифицированные кадры. Меняются и ожидания молодых работников: значимы не только заработок и стабильность, но и гибкость, содержание работы, развитие и соответствие ценностям. HR-функция переходит от администрирования к управлению человеческим капиталом.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

4. Вызовы и возможности.

Основные вызовы: неравномерность цифровизации между отраслями, регионами и группами работников; расширение контроля работодателя; защита персональных данных и справедливость алгоритмических решений; отставание правового регулирования от новых форм занятости. Цифровизация должна сопровождаться инвестициями в человеческий капитал и социальную защиту.

Возможности: для работников — доступ к вакансиям, образованию и удалённой занятости; для работодателей — рост производительности, ускорение найма и управление компетенциями; для государства — повышение эффективности служб занятости и образовательной политики. Важное условие — социальный диалог и участие представителей работников в обсуждении внедрения ИИ и алгоритмических инструментов.

Заключение

Будущее трудовых отношений определяется сочетанием технологических, экономических и социальных факторов. Ключевые тенденции — расширение использования ИИ, гибридные модели занятости, рост роли платформ, усиление значения цифровых и социально-эмоциональных компетенций, непрерывное обучение и требования к прозрачности алгоритмического управления. Устойчивое развитие требует баланса между гибкостью и защищённостью, автоматизацией и человеческим контролем, производительностью и качеством трудовой жизни. Работодателям необходимо развивать человеческий капитал, работникам — обновлять компетенции, государству — адаптировать регулирование и социальную защиту.

Библиографический список

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 25.05.2026).

2. Мусимович М. В. Цифровизация рынка труда: потенциальные перспективы и риски для участников трудовых отношений // Экономика труда. 2025. Т. 12, № 4.

3. Скоробогатов А. С., Свиридов О. И. Влияние искусственного интеллекта на структуру и содержание вакансий на российском рынке труда // Вопросы экономики. 2025. № 1. С. 71–91.

4. Терников А. А. Искусственный интеллект и спрос на навыки работников в России // Вопросы экономики. 2023. № 11. С. 65–80.

5. Алтухов В. В., Золотина О. А., Никулина Ю. О., Разумова Т. О. Влияние технологий искусственного интеллекта на рынок труда в области экономики и менеджмента в России: количественный и качественный аспекты // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. 2025. Т. 60, № 2.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

6. Рожков В. Д., Кузнецов-Сербский М. К., Чеканов П. Е. Влияние искусственного интеллекта на российский рынок труда // Экономика труда. 2025. Т. 12, № 7.

7. Миронова И. И., Подрез В. В. Влияние процессов цифровизации на рынок труда: возможности и риски для участников трудовых отношений // Экономика и управление: проблемы, решения. 2025. Т. 12, № 2.

8. Новикова М. В., Белова Е. А. Влияние цифровизации на трудовые отношения // Социальные новации и социальные науки. 2022. № 1.

9. Дмитриев М. В., Горшенин В. Ф. Проблемы цифровизации трудовых отношений // Общество, экономика, управление. 2023. Т. 8, № 4. С. 39–45.

10. Томашевский К. Л. Цифровизация и её влияние на рынок труда и трудовые отношения: теоретический и сравнительно-правовой аспекты // Вестник Санкт-Петербургского университета. Право. 2020. Т. 11, вып. 2. С. 398–413.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯМИ, ОТРАСЛЯМИ, КОМПЛЕКСАМИ

УДК 622.271:338.45

Арно В.В., Колесниченко Е.П., Гарифулина И.Ю., Гузенко А.Д. Оценка экономических последствий несоответствия фактических и проектных объёмов горных работ на карьере

Assessing the Economic Consequences of Deviations between Actual and Design Mining Volumes in an Open Pit

Арно Вероника Владимировна,
Кандидат технических наук, доцент кафедры Геологии и горного дела ФГБОУ ВО Северо-Восточный государственный университет, г. Магадан
Колесниченко Ева Павловна,
Студентка 4 курса направления подготовки «Государственный и муниципальный аудит» ВШГА МГУ им. М.В. Ломоносова, г. Москва
Гарифулина Ирина Юрьевна,
Кандидат технических наук, доцент кафедры Геологии и горного дела ФГБОУ ВО Северо-Восточный государственный университет, г. Магадан
Гузенко Алексей Дмитриевич,
Студент 3 курса
Политехнический институт
ФГБОУ ВО «Северо-Восточный государственный университет
Arno Veronika Vladimirovna
Ph.D., Associate Professor, Department of Geology and Mining, North-Eastern State University, Magadan
Kolesnichenko Eva Pavlovna
Undergraduate Student, State and Municipal Audit Programme, Moscow State University, Moscow
Garifulina Irina Yurievna,
Ph.D., Associate Professor, Department of Geology and Mining, North-Eastern State University, Magadan
Guzenko Aleksey Dmitrievich,
Undergraduate Student
of Polytechnic Institute North-Eastern State University, Magadan

Аннотация. *Цель исследования – разработать методику экономической оценки расхождений между фактическими и проектными объёмами горных работ, исключающую смешение производственного отклонения и ошибки учёта. Использованы методы проектно-фактического сопоставления поверхностей, факторного анализа переменных затрат, расчёта маржинального дохода и сценарной оценки предотвращаемых последствий. Разработаны десять расчётных зависимостей и модельный пример годового периода. При проектном объёме руды 100 тыс. м³ и фактическом 94 тыс. м³ недобор составляет 6 тыс. м³, или 16,2 тыс. т при плотности 2,7 т/м³.*

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Дополнительная вскрыша 18 тыс. м³, повторная перегрузка и восстановительные работы обусловливают прямые затраты 6,45 млн руб. Неполученный маржинальный доход при заданном условии невосполнимого в расчётном периоде дефицита равен 29,16 млн руб.; совокупное неблагоприятное последствие – 35,61 млн руб. Учётное завышение на 1,20 млн руб. представлено отдельно и не включено в ущерб. Показано, что при частичном предотвращении последствий и годовых расходах на контроль 1,20 млн руб. чистый модельный эффект составляет 23,082 млн руб./год. Результаты являются расчётными сценариями, а не данными действующего предприятия.

Ключевые слова: *открытые горные работы, карьер, проектные объёмы, фактические объёмы, маркшейдерский контроль, экономические последствия, маржинальный доход, вскрыша, неопределённость измерений, двойной счёт.*

Abstract. *The study develops a framework for assessing the economic consequences of deviations between actual and design mining volumes while separating production deviations from accounting errors. The methodology combines surface reconciliation, incremental cost analysis, contribution margin assessment and preventive-control scenarios. A hypothetical annual case is analysed using ten calculation relationships. Design ore volume is 100,000 m³ and actual ore volume is 94,000 m³, giving a shortfall of 6,000 m³ or 16,200 tonnes at an in-situ density of 2.7 t/m³. Additional waste excavation, rehandling and restoration generate direct costs of RUB 6.45 million. Under the explicitly assumed unrecoverable output shortfall within the assessment period, foregone contribution margin equals RUB 29.16 million and total adverse consequences equal RUB 35.61 million. An accounting overstatement of RUB 1.20 million is reported separately and is not added to operating losses. With partial prevention and annual monitoring expenditure of RUB 1.20 million, the hypothetical net annual benefit is RUB 23.082 million. These values represent model scenarios, not measured enterprise results.*

Keywords: *open-pit mining, design volumes, actual volumes, mine surveying, economic consequences, contribution margin, waste removal, measurement uncertainty, double counting.*

Рецензент: Пучкова Ольга Сергеевна – кандидат экономических наук. Доцент кафедры прикладной информатики. ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева»

Введение.

Сопоставление фактических и проектных объёмов горных работ необходимо не только для контроля выполнения плана, но и для оценки влияния отклонений на производственную программу и финансовый результат. Однако одинаковое процентное расхождение может иметь различный смысл: дополнительная вскрыша увеличивает затраты, перенос отработки блока меняет сроки денежного потока, а ошибка геопривязки изменяет отчётный объём без соответствующего физического перемещения горной массы.

В исследованиях цепочки mine-to-mill показано, что изменение потерь и разубоживания влияет на транспортирование, усреднение и переработку руды; экономические последствия необходимо оценивать по всей технологической цепочке, а не по одному переделу [1]. При этом объёмное расхождение само по себе не доказывает ни потери полезного компонента, ни разубоживание: для такого вывода нужны геологическая модель, опробование и подтверждённая классификация материалов.

Методика измерений также влияет на результат. Ajayi и соавторы рассматривают повторяемость подсчёта объёмов по БПЛА-данным и значение базовой поверхности [2]. Полученное авторами расхождение 0,81 % характеризует сравнение двух расчётных

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

методов относительно программного результата, а не доказанную точность относительно известного физического объёма. Это различие важно для экономической интерпретации.

Цель статьи — разработать воспроизводимую методику разделения и оценки производственных, временных и учётных последствий несоответствия фактических и проектных объёмов. Научно-методический вклад состоит в согласовании геометрической проверки с моделью приращения затрат и маржинального результата, исключающей двойной счёт. Работа представляет модельное исследование: натурная съёмка, экспертный опрос и проверка финансовых данных предприятия не проводились.

Материалы и методы.

Расчётный период — один год. Все объёмы добычи и вскрыши относятся к состоянию в целике; повторная перегрузка учитывается как отдельная операция в эквивалентных исходных единицах. Реальные расценки, свойства пород, договорные условия и налогообложение не использованы. Численные значения выбраны для демонстрации причинно-следственной связи и не являются нормативами.

Перед оценкой выполняются четыре проверки: совпадение дат и расчётных контуров; единая система координат и высот; совпадение версии проекта; сопоставимость состояния материала. Нельзя напрямую сравнивать кубометры в целике с кубометрами разрыхлённой горной массы. Для разрыхлённого материала нужна собственная объёмная масса или подтверждённый коэффициент разрыхления. Плотность руды и плотность вскрышных пород оцениваются раздельно.

Таблица 1

Классификация несоответствий и экономических каналов

Вид	Подтверждение	Экономическая трактовка
Недобор руды	Контуры + классификация + календарный план	Маржинальный эффект или перенос денежного потока
Избыточная вскрыша	Объём и отсутствие проектной необходимости	Приращение переменных затрат
Повторная перегрузка	Диспетчерские записи; отдельные рейсы	Дополнительная операция, не новый объём выемки
Несовпадение сроков	Даты съёмки и движения материала	Временная разница, не автоматический ущерб
Ошибка учёта	Контроль геопривязки и базы	Корректировка оценки, не физический ущерб

Таблица 1 показывает, что экономизация начинается после атрибуции причины. Избыточную вскрышу нельзя считать неэффективной, если она обеспечивает будущий фронт работ и согласована с проектом; недобор нельзя считать потерянной выручкой, если поставка компенсирована складом или перенесена без снижения выпуска.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|



Рисунок 1 — Последовательность проверки и экономической оценки (разработка автора)

Абсолютное и относительное расхождения по виду работ j определяются как

$$\Delta V_{\text{j}} = V\text{ф},_{\text{j}} - V\text{п},_{\text{j}};\ \ \delta_{\text{j}} = \frac{\Delta V_{\text{j}}}{V\text{п},_{\text{j}}} \cdot 100\,\% \quad (1)$$

где Vф,j и Vп,j — фактический и проектный объёмы, м³; знаменатель должен быть положительным. При нулевом проектном объёме используется абсолютное расхождение, а процент не рассчитывается.

Геометрическая оценка строится на общей базовой поверхности Z_0 и поверхности конца периода:

$$V = \Sigma_{\text{i}}\, A_{\text{i}}\, max(Z_{0,\text{i}} - Z_{1,\text{i}};\ 0) \quad (2)$$

где A_{i} — площадь ячейки, м². Насыпь рассчитывается отдельно с обратным знаком разности. Отрицательные ячейки нельзя автоматически вычитать из выемки, если требуется учёт отдельных операций. Систематический сдвиг высот b на площади A создаёт ошибку ΔV = Ab; этот эффект сначала проверяется инструментально и не принимается за производственный перебор [2, 3].

$$\Delta Q\text{р} = max(V\text{п},\text{р} - V\text{ф},\text{р};\ 0) \cdot \rho\text{р} \quad (3)$$

где ΔQр — дефицит руды, т; ρр — плотность руды в целике, т/м³. Для модели принято отсутствие замещения дефицита складскими запасами, другой рудой и сверхплановой добычей до окончания периода.

$$C\text{доп} = \Delta V\text{в}^{+}\, c\text{в} + V\text{повт}\, c\text{повт} + C\text{восст} \quad (4)$$

где ΔVв⁺ — дополнительная подтверждённая вскрыша, м³; св — её предельные переменные затраты, руб./м³; Vповт — отдельно подтверждённый объём повторной перегрузки; сповт — затраты этой дополнительной операции; Свосст — восстановительные расходы. Если расценка на вскрышу уже включает перегрузку или восстановление, соответствующие компоненты исключаются.

$$M\text{уп} = \Delta Q\text{р} \cdot m;\ \ m = r\text{нетто} - c\text{пер} \quad (5)$$

где m — маржинальный доход на тонну руды, руб./т; rнетто — доход на тонну с учётом содержания, извлечения и коммерческих условий; спер — избежанные переменные затраты полного цикла. Для золоторудного объекта m не равен цене металла и требует отдельного расчёта. Использование маржинального дохода вместо валовой выручки исключает включение сэкономленных затрат в ущерб.

$$U\text{период} = C\text{доп} + M\text{уп} \quad (6)$$

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Это модель неблагоприятного последствия периода до налогов, без штрафов и без оценки аварийного риска. Постоянные расходы не прибавляются второй раз, если уже включены в сравниваемый финансовый результат. Разубоживание здесь не рассчитывается: качество материала не меняется по допущению.

$$\Delta Sуч = Vош \cdot cуч \quad (7)$$

где Vош — учётное расхождение, суч — ставка оценки. ΔSуч — величина корректировки, а не дополнительный реальный ущерб. Нельзя одновременно прибавлять её к Сдоп и включать тот же объём в оплату работ.

Если выявлена фактическая переплата, она оценивается отдельным документированным денежным потоком.

$$Bпред = \alpha Mуп + \beta Cдоп \quad (8)$$

Параметры α и β задают сценарную долю предотвращаемого последствия; они не являются эмпирически оценёнными коэффициентами эффективности съёмки. Контроль не устраняет все геологические и технологические причины.

$$Eгод = Bпред - Cконтр;\ Tпрост = \frac{Kконтр}{Eгод} \quad (9)$$

где Сконтр — ежегодные затраты на контроль, Кконтр — начальные инвестиции. Тпрост применим при Егод > 0 и устойчивом годовом эффекте; это не календарный срок внедрения.

$$NPV = -Kконтр + \Sigma_{t=1}^{T} \frac{E_t}{(1+d)^t} \quad (10)$$

где d — ставка дисконтирования, Т — горизонт оценки. Годовые потоки предполагаются на конец года. Инфляция, налоги и остаточная стоимость в базовом сценарии не моделируются.

Результаты

Таблица 2

Исходные данные годового модельного примера

Показатель	Значение	Статус
Руда: проект / факт, м³	100 000 / 94 000	Задано
Вскрыша: проект / факт, м³	300 000 / 318 000	Задано
Плотность руды в целике, т/м³	2,7	Задано
Повторная перегрузка, м³	5 000	Отдельный поток
Стоимость доп. вскрыши, руб./м³	250	Предельная переменная
Стоимость перегрузки, руб./м³	150	Только доп. операция
Восстановительные расходы, млн руб.	1,20	Отдельно
Маржинальный доход, руб./т	1 800	Условный полный цикл
Учётное завышение, м³ / руб./м³	4 000 / 300	Не физический объём

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

По таблице 2 недобор руды составляет −6,0 %, а вскрышные работы превышают проект на 6,0 %. Проектная горная масса равна 400 тыс. м³, фактическая — 412 тыс. м³, то есть общий объём увеличился на 3,0 %. Общая положительная динамика скрывает недостаток руды и не доказывает улучшения производственного результата.

Таблица 3

Поэлементный расчёт экономического последствия

Компонент	Расчёт	Млн руб.
Дополнительная вскрыша	18 000 × 250	4.50
Повторная перегрузка	5 000 × 150	0.75
Восстановление	Задано	1.20
Прямые затраты	Сумма трёх строк	6.45
Дефицит руды	6 000 × 2,7 = 16 200 т	—
Неполученный маржинальный доход	16 200 × 1 800	29.16
Последствие периода	6,45 + 29,16	35.61
Учётная корректировка — отдельно	4 000 × 300	1.20

Таблица 3 даёт совокупное последствие 35.61 млн руб.; доля маржинального компонента составляет 81.9 %. Это показывает, что для заданного сценария экономический приоритет определяется обеспечением рудного потока, а не одним сокращением стоимости вскрыши. Учётная корректировка 1,20 млн руб. исключена из суммы: она характеризует величину исправления отчёта, но не подтверждает отдельного расхода предприятия.

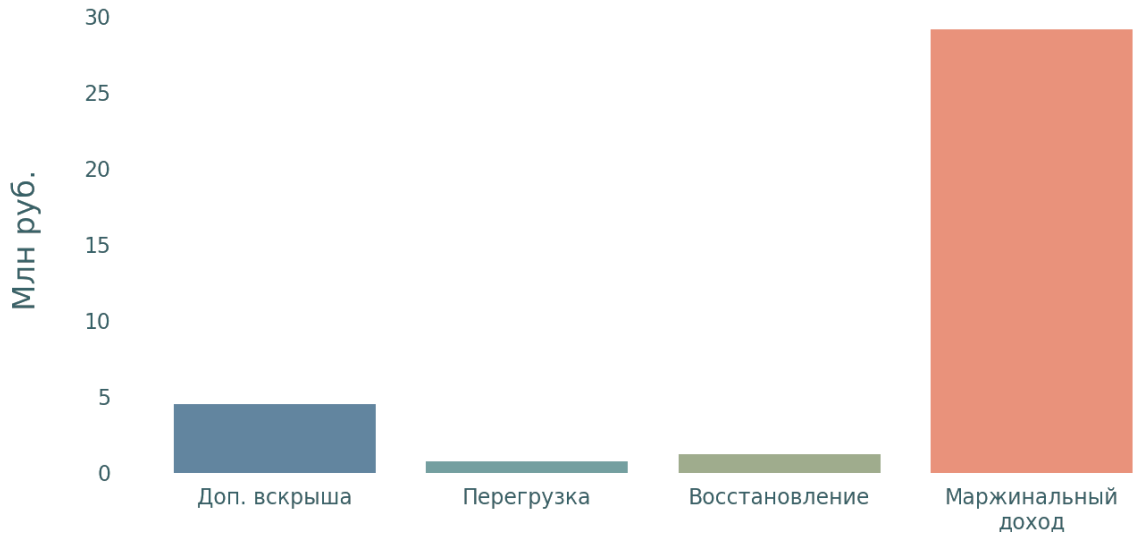


Рисунок 2 — Структура модельного экономического последствия

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Если недобор восполняется в следующем году и экономическая ценность руды сохраняется, формула (5) не описывает постоянную потерю. При одинаковой марже и переносе ровно на один год стоимость задержки в текущих ценах при d = 15 % составляет 29,16 − 29,16/1,15 = 3,804 млн руб. Тогда последствие в текущей стоимости, при сохранении прямых затрат, равно 10,254 млн руб., а не 35,61 млн руб. Изменение цены, затрат и графика переработки потребует отдельного прогноза.

Таблица 4

Сценарии обращения с недобором руды

Условие	Маржинальная составляющая, млн руб.	Итог с прямыми затратами, млн руб.
Не восполнен в периоде; выпуск потерян	29,160	35,610
Весь выпуск перенесён на год; d = 15 %	3,804	10,254
Полная компенсация запасами без доп. затрат	0	6,450

Таблица 4 демонстрирует зависимость результата от механизма последствий. Последний сценарий предполагает, что стоимость поддержания и восстановления складского запаса не возрастает; на реальном объекте это предположение необходимо проверить. Сценарии являются альтернативными и не суммируются.

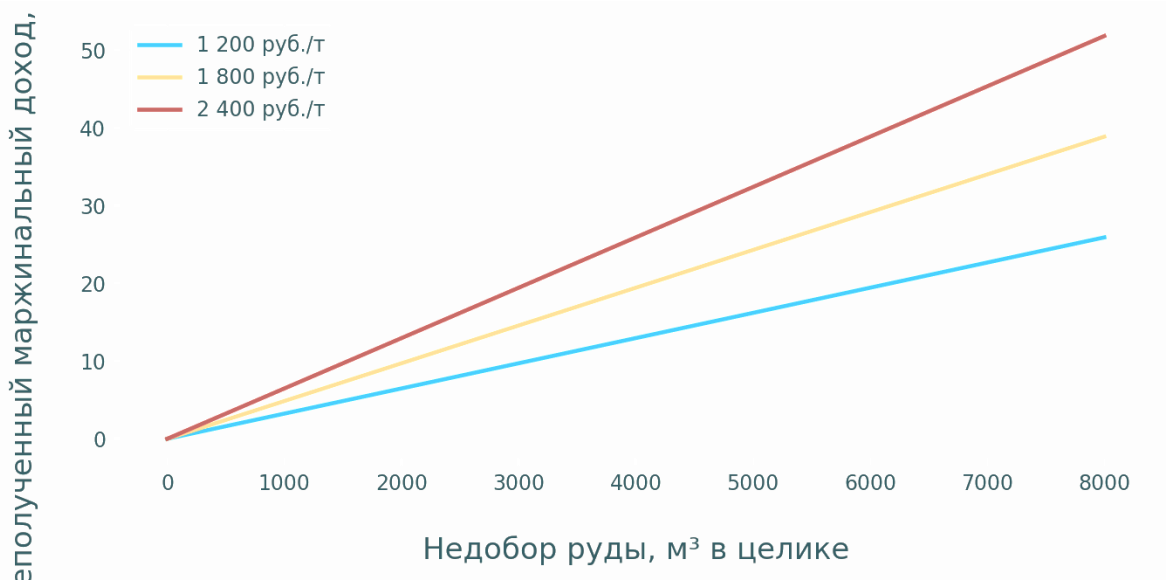


Рисунок 3 — Чувствительность неполученного маржинального дохода к недобору и марже

При недоборе 6 тыс. м³ изменение маржи с 1 800 до 1 200 руб./т снижает итог с 35,61 до 25,89 млн руб., а рост до 2 400 руб./т увеличивает его до 45,33 млн руб. Следовательно, вывод без подтверждённой маржи существенно неопределён. Расчёт

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

содержания и извлечения имеет не меньшее значение, чем измерение геометрического объёма [1].

Таблица 5

Модель эффекта совершенствования контроля

Показатель	Значение
Доля предотвращаемого маржинального последствия α	0,70
Доля предотвращаемых прямых затрат β	0,60
Предотвращаемое последствие, млн руб./год	24.282
Ежегодный контроль, млн руб./год	1.200
Чистый эффект, млн руб./год	23.082
Начальные инвестиции, млн руб.	3.000
Простая окупаемость, лет	0.130
NPV за 3 года при 15 %, млн руб.	49.701

По таблице 5 предотвращаемое последствие равно 0,70 × 29,16 + 0,60 × 6,45 = 24.282 млн руб./год; после расходов на контроль чистый эффект — 23.082 млн руб./год. Простая окупаемость 0.130 года отражает только сценарное отношение инвестиций к равномерному годовому эффекту. При отчётных годовых денежных потоках первый положительный накопленный поток возникает в конце первого года; календарный срок запуска системы сюда не включён.

Для проверки устойчивости расчёта рассмотрена единая доля предотвращения p = α = β. Безубыточность по годовому эффекту достигается при p > 1,20/35,61 = 3,37 %. При p = 10 % Егод = 2,361 млн руб. и простая окупаемость составляет 1,27 года; при p = 25 % Егод = 7,703 млн руб. и окупаемость 0,39 года. Однако если исходные потери нерегулярны, эти значения не могут автоматически повторяться ежегодно.

Обсуждение

Главный методический результат состоит не в универсальной сумме ущерба, а в выделении экономического канала каждого отклонения. При одинаковом изменении объёма может возникать дополнительный расход, временное отвлечение средств, потеря выпуска либо только корректировка учётной оценки. Каждому каналу нужны собственные доказательства, единицы измерения и контрфактический сценарий «без отклонения».

Результат согласуется с подходом mine-to-mill, связывающим качество рудного потока с затратами транспортирования и переработки [1]. Вместе с тем исследование [1] посвящено потерям и разубоживанию, а настоящая модель не позволяет автоматически приравнять геометрический недобор к потерям металла. При наличии изменения качества вводится отдельный баланс металла; один и тот же эффект понижения содержания нельзя учитывать и как потерю маржи, и повторно как полную стоимость переработки той же массы.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Условно постоянные расходы при снижении выпуска могут увеличивать себестоимость тонны без увеличения общего расхода. Поэтому разница средней себестоимости, умноженная на фактический выпуск, не всегда является дополнительным денежным ущербом. Следует использовать предельные затраты и документированные изменения постоянных расходов. Аналогично стоимость запаса не равна стоимости его финансирования: отвлечение оборотного капитала и процентный расход учитываются отдельно.

Неопределённость измерений рассматривается до экономизации. Например, общий высотный сдвиг 0,03 м на площади 200 тыс. м² создаёт объёмное расхождение 6 тыс. м³, совпадающее с модельным недобором. Это не доказывает, что весь недобор ложный; пример показывает необходимость независимого контроля координат, базовой поверхности и дат. Без пространственной локализации и классификации материала ошибка не может быть приписана руде.

Полезность цифровых методов состоит в повторяемости, доступности разновременных поверхностей и возможности привязать финансовую оценку к конкретным полигонам. Сама технология БПЛА не гарантирует нормативной точности, что подтверждается различиями между оценками и условиями экспериментов [2]. Отраслевые материалы также подчёркивают роль плотности, базовой поверхности, влажности и своевременности съёмок [3]; эти материалы имеют прикладной, а не нормативный статус.

Предлагаемая программа контроля включает единый реестр проектов и эпох, независимые точки, ведомость контуров несоответствий, сверку с диспетчерскими данными, подтверждение экономических ставок и фиксацию решения. Приоритет меры определяется подтверждённым предотвращаемым эффектом, но требования безопасности не могут исключаться только из-за отрицательной окупаемости.

Ограничения работы: отсутствуют реальные измерения и финансовые документы; цена, маржа и стоимость операций заданы; α и β не оценены эмпирически; зависимость эффекта от времени не калибрована; налоги и штрафы не моделируются. Для натурной апробации нужны несколько периодов, измеренная точность, металлургический баланс, сведения о запасах и фактические предельные затраты. Наиболее значимые источники неопределённости — компенсация рудного потока, маржа, состояние материала и регулярность отклонений.

Выводы

1. Разработана методика экономической оценки несоответствия фактических и проектных объёмов, предусматривающая предварительную атрибуцию причин, сопоставимость дат, координат, контуров и состояния материала.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

2. В модельном примере общий объём горных работ увеличивается на 3 %, хотя объём руды сокращается на 6 %. Поэтому выполнение плана по суммарной горной массе не подтверждает достижение экономического результата.

3. При недоборе 16,2 тыс. т и условной марже 1 800 руб./т неполученный маржинальный доход равен 29,16 млн руб.; прямые дополнительные затраты — 6,45 млн руб.; последствие периода — 35,61 млн руб.

4. Учётная корректировка 1,20 млн руб. представлена отдельно и не включена в операционный ущерб, что предотвращает смешение оценочного и денежного эффектов.

5. При переносе недополученного выпуска на один год вместо окончательной потери его маржинальный эффект при ставке 15 % уменьшается до 3,804 млн руб. Сценарии компенсации и переноса должны проверяться до определения суммы ущерба.

6. Сценарная программа контроля при $\alpha = 0{,}70$, $\beta = 0{,}60$ и ежегодных расходах 1,20 млн руб. даёт чистый эффект 23,082 млн руб./год. Значение не является доказанной эффективностью технологии и требует подтверждения на нескольких натурных периодах.

7. Практическая рекомендация — формировать ведомость «контур — причина — доказательство — экономический канал — действие», применять предельные затраты и маржинальный подход, а безопасность оценивать независимо от финансового эффекта.

Библиографический список

1. Маринин М., Маринина О., Вольняк Р. Оценка влияния потерь и разубоживания на цепочку затрат: исследование на примере золоторудных месторождений // Sustainability. — 2021. — Т. 13, № 7. — Ст. 3830. — DOI: 10.3390/su13073830.

2. Фарадж Ф. Оценка различий в разубоживании, потерях руды и прибыли при различных вручную заданных границах выемки в сравнении с оптимальным разграничением руды и пустой породы на карьерах // Mining, Metallurgy & Exploration. — 2024. — DOI: 10.1007/s42461-024-00944-0.

3. Аджайи О. Г., Ойебоаде Т. О., Самайла-Иджа Х. А., Адевале Т. Дж. Разработка системы на базе БПЛА для полуавтоматического определения объёма земляных работ // Reports on Geodesy and Geoinformatics. — 2020. — Т. 110. — С. 21–28. — DOI: 10.2478/rgg-2020-0008.

4. Альсайед А., Юнуса-Калтунго А., Куинн М. К., Арвин Ф., Набави М. Р. А. Обследование ограниченных пространств с помощью дронов и оценка объёма складов

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

сыпучих материалов // Remote Sensing. — 2021. — Т. 13, № 17. — Ст. 3356. — DOI: 10.3390/rs13173356.

5. Альсайед А., Набави М. Р. А. Оценка объёмов складов сыпучих материалов в открытых и ограниченных пространствах: обзор // Drones. — 2023. — Т. 7, № 8. — Ст. 537. — DOI: 10.3390/drones7080537.

6. Куинкел М. С., Чжан К., Лю П., Демиркесен С., Ксаибати К. Исследование пригодности БПЛА для оценки объёма складированной золы-уноса // Sensors. — 2023. — Т. 23, № 3. — Ст. 1242. — DOI: 10.3390/s23031242.

7. Кюннапуу Р., Кокамяги К., Либа Н. Точность расчёта объёмов складов отходов по данным БПЛА-фотограмметрии // Agronomy Research. — 2023. — Т. 21, № 3. — DOI: 10.15159/ar.23.065.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

УДК 33

Надеина Е.А. Тенденции и факторы изменения финансовых результатов крупного металлургического предприятия: структурно-стоимостной аспект

Trends and Factors of Changes in the Financial Results of a Large Metallurgical Enterprise: A Structural and Cost Aspect

Надеина Елена Анатольевна,
УрГЭУ, доцент кафедры экономики предприятий, кандидат экономических наук
Nadeina Elena Anatolyevna,
USUE (Ural State University of Economics), Associate Professor at the Department of Enterprise Economics, Candidate of Economic Sciences

Аннотация. *Целевой установкой статьи стало выявление ключевых драйверов и причин структурно-стоимостного дисбаланса финансовых результатов крупного металлургического предприятия. В статье исследуется комплекс макроэкономических и внутрипроизводственных факторов, определивших динамику финансовых результатов крупного металлургического предприятия в период 2023-2025 гг. На основе методов горизонтального, вертикального и детерминированного факторного анализа автором сформулированы выводы о сложившихся тенденциях. Особое внимание уделено структурно-стоимостному аспекту, включая анализ изменения портфеля продаж (рынка медных катодов и катанки) и динамики себестоимости продукции. Исследована динамика цен на продукцию предприятия, их влияния на сложившиеся финансовые результаты. Факторный анализ чистой прибыли предприятия определил наиболее значимы аспекты, отрицательно повлиявшие на итоговый результата в отчетном периоде*

Ключевые слова: *финансовые результаты, чистая прибыль, себестоимость продукции, структура продаж, факторный анализ, цветная металлургия.*

Abstract. *The target objective of the article is to identify the key drivers and causes of the structural and cost imbalance in the financial results of a large metallurgical enterprise. The paper investigates a complex of macroeconomic and internal production factors that determined the dynamics of the financial performance of a large metallurgical enterprise in the period 2023–2025. Based on the methods of horizontal, vertical, and deterministic factor analysis, the author formulates conclusions regarding the prevailing trends. Special attention is paid to the structural and cost aspect, including an analysis of changes in the sales portfolio (the market for copper cathodes and rod) and the dynamics of production costs. The dynamics of prices for the enterprise's products and their impact on the resulting financial performance are studied. Factor analysis of the enterprise's net profit determined the most significant aspects that negatively affected the final result in the reporting period.*

Keywords: *financial results, net profit, production cost, sales structure, factor analysis, non-ferrous metallurgy.*

Рецензент: Пучкова Ольга Сергеевна – кандидат экономических наук. Доцент кафедры прикладной информатики. ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева»

Введение

В современных условиях макроэкономической нестабильности, санкционного давления и трансформации логистических цепочек эффективное управление финансовыми результатами становится ключевым фактором долгосрочного развития предприятий цветной металлургии. Как базовый сектор российской экономики, металлургический комплекс сталкивается с необходимостью жесткого контроля

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

издержек, оптимизации долговой нагрузки и адаптации к постоянным изменениям мировых и внутренних цен на сырьевые ресурсы [4, 6]. Прибыль – один из основных финансовых показателей оценки хозяйственной деятельности предприятия. Значение прибыли усиливается с развитием рыночного хозяйствования. Предприятия различных форм собственности, имея финансовую самостоятельность и независимость вправе решать на какие цели и в каких размерах направлять прибыль, оставшуюся после уплаты налогов в бюджет и других обязательных платежей и отчислений. Стремление к получению прибыли ориентирует товаропроизводителей на увеличение объема производства продукции, нужной потребителю, снижение затрат на производство [1]. При развитой конкуренции этим достигается не только цель предпринимательства, но и удовлетворение общественных потребностей. Для предпринимателя прибыль является ориентиром, указывающим, где можно добиться наибольшего прироста стоимости, создает стимул для инвестирования в эти сферы. Генерация прибыли является ключевым и значимым процессом, при котором происходит выявление и активация разнообразных направлений повышения доходности, таких как операционная деятельность предприятия, инвестиционные проекты или финансовые операции [3].

Методы исследования

Методологическую основу статьи составляет системный подход с использованием комплекса методов горизонтального, вертикального и коэффициентного финансового анализа. Для выявления причин динамики конечного финансового результата АО «Уралэлектромедь» за 2023-2025 гг. применяется факторный анализ чистой прибыли. Информационно-эмпирической базой исследования послужила официальная бухгалтерская отчетность предприятия по стандартам РСБУ, а также профильные аналитические обзоры рынка цветной металлургии. Полученные количественные результаты интерпретированы с помощью методов логического и сравнительного анализа для обоснования управленческих рекомендаций.

Объект исследования

Объектом исследования является АО «Уралэлектромедь» - ключевое предприятие металлургического комплекса УГМК, специализирующееся на электролитическом рафинировании меди и производстве сопутствующей продукции. Структура производимой продукции включает в себя множество наименований: медная катанка, электротехническая проволока, токопроводящая жила, изделия из электролитических медных порошков. В линейке продукции также представлены золотые и серебряные слитки, химические соединения (медный купорос, сернокислый никель), антисептический состав «Элемсепт», различные металлы (селен, теллур, олово, сурьма). Дополнительно АО «Уралэлектромедь» предлагает услуги горячего цинкования, гальванического серебрения медесодержащих изделий и выпускает

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

разнообразные металлоконструкции. Высокий статус АО «Уралэлектромедь» как градообразующего предприятия усиливает социальную значимость поддержания его прибыльности для обеспечения стабильности региона.

Экспериментальная часть

На формирование финансовых результатов в первую очередь влияют объемы продаж изготавливаемой продукции [2]. Выполним анализ структуры и объемов продаж по видам продукции АО «Уралэлектромедь». Данные для анализа сведем в таблицу 1.

Таблица 1

Анализ структуры и объемов реализации продукции АО «Уралэлектромедь» в 2023-2025 гг.

Виды продукции	2023		2024		2025	
	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %
Продажа продукции:	39934433	69,7	52876816	70,9	42535141	60,7
катоды медные	12659414	22,2	3561006	4,8	13987741	20,0
катанка медная, проволока медная	2460523	4,3	19871815	26,7	2593004	3,6
порошок медный электролитический	2799622	4,9	1260343	1,7	1035721	1,5
купорос медный, никель сернокислый	7556605	13,2	7605938	10,2	7535418	10,8
свинец	3382759	5,9	3440924	4,6	3026419	4,3
олово	302142	0,5	1719932	2,3	2122875	3,0
драгоценные металлы	8575711	14,9	11737346	15,7	9514844	13,6
селен, теллур	338202	0,6	352041	0,5	474222	0,7
прочая продукция	1859455	3,2	3327471	4,5	2244897	3,2
Продажа услуг по переработке	14416751	25,1	18327373	24,6	24078203	34,4
катоды медные	4572120	8,0	4548492	6,1	4766149	6,8
катанка медная, проволока медная, жила токопроводящая медная	1042499	1,8	1386960	1,9	1532460	2,2
медь черновая	706047	1,2	495069	0,7	500502	0,7
медь дендритная	146166	0,3	562232	0,8	468547	0,7
свинец	0	0,0	11206	0,0	10170	0,0
драгоценные металлы	7931408	13,8	11323414	15,2	16769467	24,0
селен, теллур	0	0,0	0	0,0	28199	0,0
прочая продукция	18511	0,0	0	0,0	2709	0,0
Продажа услуг (работ) промышленного характера	2320030	4,0	2527664	3,4	2557113	3,7
услуги по цинкованию металлоконструкций	1373190	2,4	1413308	1,9	1341549	1,9
прочие работы (услуги) промышленного характера	946840	1,7	1114356	1,5	1215564	1,7
Продажа прочей продукции, работ, услуг	710312	1,2	808599	1,1	836318	1,2
Итого	57381526	100,0	74540452	100,0	70006775	100,0

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Как следует из таблицы 1, в выручку предприятия включены продажи продукции, услуг по переработке, работ и услуг промышленного характера и прочей продукции, работ и услуг. Наглядно структуру продаж по группам продукции можно проследить также из данных рисунка 1.

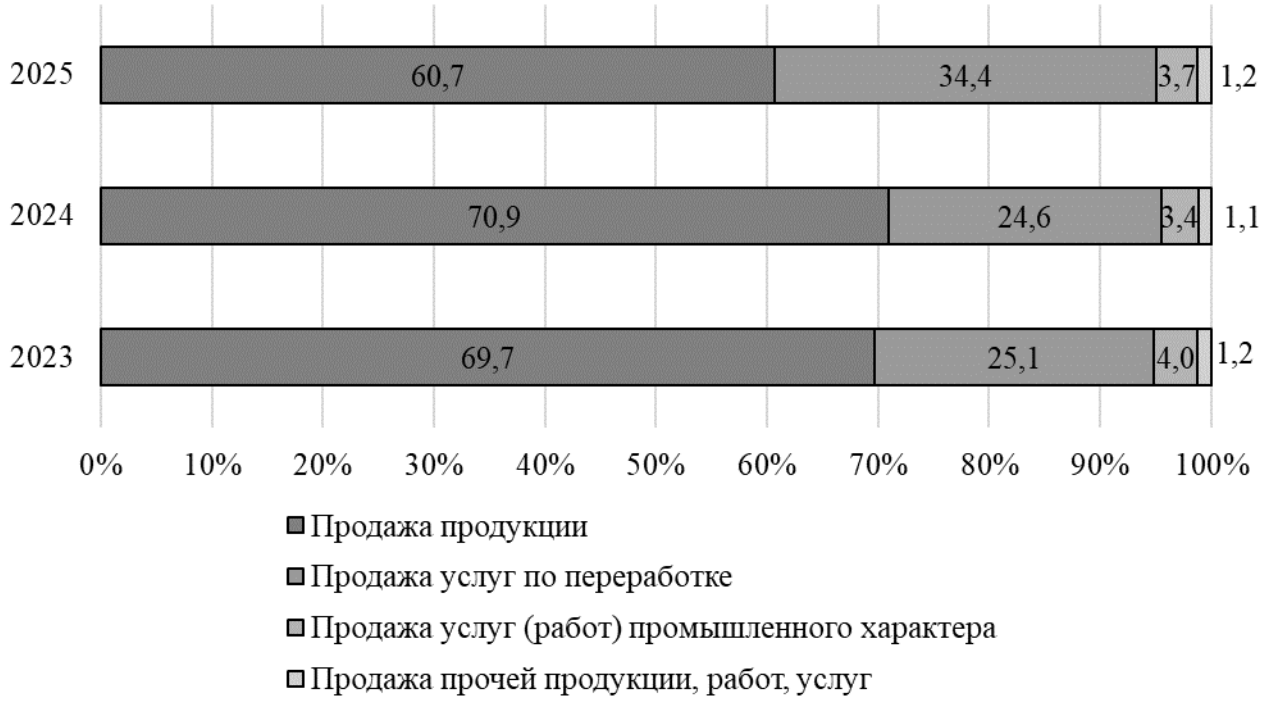


Рисунок 1 – Структура объема продаж по группам продукции и услуг АО «Уралэлектромедь»

На протяжении исследуемого периода наибольший доход предприятию приносила продажа продукции. В 2023 году было продано продукции на 39934433 тыс. руб. от общей суммы выручки. В структуре выручки это 69,7%. В 2024 году доля увеличилась до 70,9%, общая выручка от продаж продукции – до 52876816 тыс. руб. на 32,4%. В отчетном периоде доля в структуре сократилась до 60,7%, как и выручка от продаж продукции до 42535141 тыс. руб. или на 19,6%. Среди выпускаемых видов продукции наибольший доход приносят катоды медные (20,0-22,2% от общего объема продаж), купорос медный и никель сернокислый (10,8-13,2% от общего объема продаж), драгоценные металлы (13,6-15,7% от общего объема продаж). Отметим, что в 2024 году доля катодов медных упала в выручке до 4,8%, а для катанки медной и проволоки медной удельный вес возрос до рекордных 26,7%. Но в 2025 году ситуация с продажей продукции вернулась к структуре предыдущих лет.

Продажа услуг по переработке в 2023 году составляла долю в 25,1%, величина продаж услуг по переработке составляла 14416751 тыс. руб. В 2024 году доля несколько

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

сократилась (до 24,6%), но выручка от продажи услуг увеличилась до 18327373 тыс. руб. (темп прироста +27,1%). В отчетном году отмечен значительный прирост доли до 34,4%. В абсолютном выражении сумма продажи услуг по переработке достигла 24078203 тыс. руб. (прирост 31,2%). Наибольший доход приносят услуги по переработке катодов медных и драгоценных металлов, доля последних в 2025 году составляет 24,0% от общего объема продаж.

В структуре продаж АО «Уралэлектромедь» на долю продажи услуг промышленного характера приходилось в 2023 году 4,0%. В отчетном периоде доля сократилась до 3,7%. Величина выручки возросла от 2320030 тыс. руб. в 2023 году до 2557113 тыс. руб. в 2025 году. Данное направление деятельности представлено услугами по цинкованию металлоконструкций и прочими работами или услугами промышленного характера. Доля около 1,1-1,2% в структуре выручки от продаж предприятия занимает реализация прочей продукции, работ, услуг. Сложившееся ценообразование на продукцию и, соответственно, финансовые результаты АО «Уралэлектромедь» в период с 2023 по 2025 год показывает сильную зависимость от макроэкономических факторов, изменчивости мировых котировок Лондонской биржи металлов (LME), динамики спроса на внутреннем и внешнем рынке. Предприятие определяет стоимость продукции, ориентируясь на мировые цены, курс рубля, экспортные пошлины, налоги. В 2023 году предприятие работала в относительно стабильных ценовых границах 8000-8500 долларов США за тонну меди. Чистый убыток от деятельности был обусловлен резким ростом цен на медный лом и концентраты, изменение. логистики, сокращение в 2 раза продаж продукции на экспорт. В 2024 году отмечен рост как мировых цена на медь (10000-11000 долларов за тонну), так и цен на внутреннем рынке. Это позволило предприятию получить чистую прибыль. В 2025 году конъюнктура рынка изменилась. В РФ цены на медь для отечественных потребителей снизились с 902 до 829 руб./кг по причине укрепления национальной валюты. Экспортные направления изменились и основным потребителем продукции стал Китай. Данные по динамике цен сведем в таблицу 2.

Таблица 2

Динамика цен и тенденции изменения финансовых результатов АО «Уралэлектромедь» в 2023-2025 гг.

Показатель	2023 год	2024 год	2025 год	Общий тренд за 3 года
Мировой ценовой базис LME (средний)	$8000 – $8500 за тонну меди	$9500 – $10500 за тонну меди	$10500 – $11189 за тонну меди	Устойчивая тенденция к росту в долгосрочной перспективе
Расчетная цена на медь на внутреннем рынке	610 – 720 руб./кг	860 – 900 руб./кг	902 → 829 руб./кг	Динамика цен, зависимость от курса рубля

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Показатель	2023 год	2024 год	2025 год	Общий тренд за 3 года
Выручка от продаж катодов медных, тыс. руб.	12659414	3561006	13987741	Падение объемов в 2024 году и резкий рост в 2025 году
Выручка от продаж медной катанки и проволоки, тыс. руб.	2460523	19871815	2593004	Резкий рост спроса в 2024 году и спад в 2025 году
Выручка от продаж драгоценных металлов, тыс. руб.	8575711	11737346	9514844	Снижение доходов в отчетном периоде на 18,9%
Выручка	57381526	74540452	70006775	Максимум выручки достигнут в 2024 году
Чистая прибыль	-8880859	3603412	1365935	Выход из убытков за счет резкого роста цен в 2024 году

Таким образом, проведенный анализ за 2023 – 2025 годы позволяет сделать вывод о высокой гибкости в производстве продукции АО «Уралэлектромедь», так как предприятие оперативно перепрофилирует выпуск продукции в зависимости от сложившегося спроса и ценового коридора. Примером стало перераспределение объемов производства в 2024 году объемы между сырьевым (катоды) и кабельным (катанка) сегментами.

Проведем анализ себестоимости продаж, как фактора, влияющего на формирование прибыли компании [5, 7]. Для анализа используем данные таблицы 3.

Таблица 3

Анализ себестоимости производства продукции по экономическим элементам

Элементы затрат	2023		2024		2025	
	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %
Материальные затраты	34794047	63,3	48498547	66,1	41453773	58,5
Расходы на оплату труда	7589907	13,8	9289097	12,6	10270032	14,5
Отчисления на социальные нужды	2525431	4,6	3092161	4,2	3433676	4,8
Амортизация	2227346	4,1	2450886	3,3	3148560	4,4
Прочие затраты	7769976	14,2	10147798	13,8	12609588	17,8
Итого по элементам	54906707	100,0	73478489	100,0	70915629	100,0
Фактическая себестоимость приобретенных товаров для перепродажи	37924	x	51696	x	61930	x
Затраты, не включаемые в себестоимость продукции, товаров, работ, услуг	2866392	x	3464107	x	4258007	x
Изменение остатков (прирост [-])	-364840	x	-1646268	x	-4252424	x
Итого расходы по обычным видам деятельности	51713399	x	68419810	x	62467128	x

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Основываясь на данных, приведенных в таблице 3, в структуре затрат по экономическим элементам в исследуемом периоде преобладают материальные затраты, что свойственно для промышленного предприятия. Продукцию предприятия можно считать материалоемкой. Доля материальных затрат в структуре варьирует от 63,3% в 2023 году до 58,5% в 2025 году. На величину данных расходов влияют цены на сырье (медь). Прочие затраты занимали в структуре 14,2% в 2023 году. К концу 2025 году прочие расходы слали занимать 17,8%, в абсолютном выражении их сумма возросла до 12609588 тыс. руб., в 1,6 раза за исследуемый период. Также достаточно высокий удельный вес приходится на расходы на оплату труда в сумме с отчислениями на социальные нужды. Далее проведем факторный анализ, отражающий влияние исследуемых факторов на чистую прибыль АО «Уралэлектромедь». Результаты анализа сведены в таблицу 4.

Таблица 4

Факторный анализ чистой прибыли АО «Уралэлектромедь»

Фактор	Изменение 2024 к 2023	Итоговое влияние в 2024 г., млн. руб.	Изменение 2025 к 2024	Итоговое влияние в 2025 г., млн. руб.
Цена	Прирост средней цены реализации на объем продаж 2024 года	+2360,0	Снижение цены в рублях на объем продаж в 2025 году	-1900,0
Структура продукции, работ, услуг	Рост объемов продаж в пользу медной катанки и проволоки	+14800,0	Снижение объемов продаж катанки медной и замещение их катодами медными	-2630,0
Себестоимость	Рост затрат на закупку сырья	-15160,0	Снижение затрат на закупку сырья из-за снижения объемов производства	+1850,0
Коммерческие и управленческие расходы	Рост расходов на оплату труда и перестройку логистики	-530,0	Рост постоянных затрат вследствие инфляции	-150,0
Сальдо прочих расходов и доходов	Сокращение внереализационных убытков 2023 г., курсовых разниц	+11010,0	Экономия на выплате процентов по кредитам и займам	+600,0
Итого	х	+12480,0	х	-2230,0

Результаты факторного анализа показывают, что в 2024 году максимальное положительное влияние на изменение прибыли оказало изменение в структуре реализуемой продукции – резко вырос спрос на медную катанку и проволоку. Также значительное влияние оказало изменение сальдо прочих расходов и доходов по причине сокращения убытков и курсовых разниц. Максимальное отрицательное влияние оказал рост себестоимости из-за резкого удорожания сырья. В 2025 году относительно 2024

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

года влияние факторов было слабее. Отрицательно повлияло изменение в структуре производимой и реализуемой продукции по причине сокращения продаж медной катанки и проволоки в пользу медных катодов, а также снижение цены реализации на производимую продукцию.

Выводы

Проведенный анализ финансовых результатов АО «Уралэлектромедь», указывает на серьезные недостатки в сложившейся финансовой модели предприятия. Выбранный в работе исследуемый период отличается резкими изменениями на внешнем и внутреннем сырьевом рынке и рынке готовой продукции. Выручка предприятия снизилась на 4533677 тыс. руб. или на 6,1% и достигла уровня в 70006775 тыс. руб. В предыдущем году выручка предприятия превышала 74,5 млрд. руб. Такое сокращение выручки демонстрирует как сокращение объемов производства продукции в натуральном выражении, так и падение цен на реализуемую продукцию. Но более значительные изменения претерпела чистая прибыль в отчетном периоде. Важно отметить высокий результат 2024 года, когда чистая прибыль из убытка перешла в положительные значения. В отчетном 2025 году произошло уменьшение чистой прибыли более, чем на 62%. Проведенный анализ структуры продаж АО «Уралэлектромедь» позволяет увидеть наиболее значимую причину указанных ранее изменений: это резкое снижение продаж высокодоходной продукции. Выручка от продаж медных катодов, обладающих традиционно высоким спросом со стороны потребителей, сократилась практически в 4 раза до 13987741 тыс. руб. Более масштабным сокращением продаж в сегменте продукции глубокой переработки отмечено снижение реализации медной катанки и проволоки. На основании проведенного анализа в качестве направления, позволяющего улучшить финансовые результаты, можно назвать более эффективную работу с финансовыми и управленческими резервами.

Библиографический список

1) Кириллова, В. В. Оценка динамики ключевых показателей деятельности производственного предприятия / В. В. Кириллова // Деловой вестник предпринимателя. – 2023. – № 4(14). – С. 36-41.

2) Кузнецова, Е. С. Методические подходы к факторному анализу прибыли и рентабельности крупных промышленных предприятий в условиях волатильности цен на металлы / Е. С. Кузнецова. – Текст : электронный // Экономический анализ: теория и практика. – 2023. – Т. 22, № 4 (535). – С. 694-715.

3) Лудушкина, Е.Н. Принятие решений на основе факторного анализа прибыли организации / Е.Н. Лудушкина // Естественно-гуманитарные исследования. – 2023. - №6

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

(50). – С.296-299.

4) Медная промышленность России в 2025 году: эксперты о трудностях и перспективах // https://met-complex.ru/novosti-metalloprokata/mednaya-promyishlennost-rossii-v-2025-godu-ekspertyi-o-trudnostyax-i-perspektivax.html

5) Савицкая, Г. В. Экономический анализ: учебник / Г.В. Савицкая. — 15-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 587 с.

6) Томина, Е.М., Храмкова, В.В., Бурденко, Е.В. Металлургическая отрасль в постковидный период на примере публичного акционерного общества «магнитогорский металлургический комбинат» / Е.М. Томина, В.В. Храмкова, Е.В. Бурденко // Промышленность: экономика, управление, технологии. – 2023. – Т. 2. – № 2 (5). – С.16-29.

7) Шеремет, А. Д. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учебник / А. Д. Шеремет. – 2-е изд., доп. – Москва: ИНФРА-М, 2024. – 374 с.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

УДК 339.187:674

Оносова М.А., Калабина Е.Г. Сбытовая стратегия микропредприятия лесоторговой отрасли в условиях структурной перестройки рынка

Sales strategy of a microenterprise in the timber trade under structural market transformation

Оносова Мария Алексеевна
магистрант
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург
Калабина Елена Георгиевна
Доктор экономических наук, профессор
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург
Onosova Mariia Alekseevna
master's student, Ural State University of Economics, Yekaterinburg
Kalabina Elena Georgievna
Doctor of Economic Sciences, Professor
Ural State University of Economics, Yekaterinburg

Аннотация. *Рассматривается формирование сбытовой стратегии микропредприятий лесоторговой отрасли в условиях переориентации экспортных потоков и сжатия маржинальности. На материалах ООО «Лесхозинвест» показано, что результативность сбыта ограничивает не ценовая позиция, а концентрация клиентской базы, которую воспроизводит отсутствие управленческого контура сбыта. Предложена система показателей оценки результативности сбытовой стратегии, пригодная при опоре на открытые данные. Цель исследования – обосновать выбор каналов сбыта для лесоторгового микропредприятия при ограниченном бюджете. Для оценки каналов предложено сопоставлять клиентскую концентрацию, доходность заказов и платёжную дисциплину.*

Ключевые слова: *сбытовая стратегия, каналы сбыта, микропредприятие, лесопромышленный комплекс, клиентская концентрация, цифровизация сбыта.*

Abstract. *The article considers the formation of a marketing strategy for microenterprises in the timber industry in the context of reorientation of export flows and margin compression. Based on the materials of Leskhozinvest LLC, it is shown that the effectiveness of sales is limited not by the price position, but by the concentration of the customer base, which is reproduced by the lack of a sales management circuit. A system of indicators for evaluating the effectiveness of a sales strategy is proposed, suitable when relying on open data. The purpose of the study is to substantiate the choice of sales channels for a forestry microenterprise with a limited budget. To evaluate the channels, it is proposed to compare customer concentration, profitability of orders and payment discipline.*

Keywords: *sales strategy, distribution channels, microenterprise, timber industry, customer concentration, sales digitalization.*

Рецензент: Пучкова Ольга Сергеевна – кандидат экономических наук. Доцент кафедры прикладной информатики. ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева»

Введение

Структурная перестройка лесопромышленного комплекса России, начавшаяся в 2022 году, изменила условия сбыта для всех участников отрасли, однако последствия оказались неодинаковыми. Крупные вертикально интегрированные компании

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

компенсировали потерю европейских рынков масштабом и доступом к инвестиционному ресурсу; у малых и микропредприятий такой возможности не было. По итогам 2025 года экспорт пиломатериалов вырос на 5 % и достиг примерно 24 млн куб. м, причем более половины поставок пришлось на одного покупателя, а в первом полугодии 2026 года экспорт сократился на 18,5%, до 9,7 млн куб. м [1]. Концентрация внешнего спроса вместе с усилением конкуренции за внутреннего покупателя создает устойчивое давление на маржинальность в сегменте малых предприятий.

Подходы к формированию сбытовой стратегии [2; 3] предполагают анализ рынка, выбор покупателей и согласование каналов продаж. При численности до десяти работников возможности содержать отдельное маркетинговое подразделение и проводить собственные исследования, обычно ограничены. Требуется адаптировать существующие методы к сочетанию традиционных и цифровых каналов при небольшом бюджете и неполных рыночных данных. Для микропредприятия такой подход должен опираться, прежде всего, на учёт заказов и затрат.

Объект и методы исследования

Объект исследования – организация сбыта лесопродукции на микропредприятии; предмет – связь структуры клиентской базы с выбором каналов продаж. Экспорт сопоставляется за одинаковые полугодовые периоды. Денежная динамика выручки рассматривается с учётом влияния объёма поставок, цен и ассортимента; она не позволяет отдельно оценить изменение физического объёма продаж. У данного исследования два уровня информационной базы. Открытые источники характеризуют отраслевую конъюнктуру и финансовые результаты, а расчёты клиентской концентрации, конверсии и удержания покупателей требуют внутренних сведений об отгрузках и обращениях. CR5 рассчитывается как доля пяти крупнейших клиентов в выручке; индекс Херфиндаля-Хиршмана – как сумма квадратов долей всех клиентов, выраженных в процентах. В международной статистике цифровизации предприятия с численностью менее десяти работников часто не охвачены наблюдением [4]. Перенос средних показателей на микропредприятие нуждается в отдельном обосновании.

Результаты исследования

Эмпирической базой послужили материалы ООО «Лесхозинвест» (Свердловская область, ОКВЭД 16.10.1, численность 6 человек). За 2022-2025 годы выручка предприятия изменялась неравномерно, то есть после роста с 278,5 до 518,2 млн руб. при отрицательной чистой рентабельности она сократилась до 268,7 млн руб. в 2025 году. Предприятие получило чистую прибыль 7,7 млн руб., а чистая рентабельность составила 2,9%. Сбытовая политика и критерии отбора клиентов при этом не были закреплены документально. В первом полугодии 2025 года за рубеж было поставлено

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

11,9 млн куб. м пиломатериалов, в сопоставимом периоде 2026 года – 9,7 млн куб. м [4]. Разница составляет 2,2 млн куб. м. Из этих данных нельзя вывести объём продукции, перенаправленной на внутренний рынок, то есть для такого расчёта нужны сведения о производстве, запасах и внутреннем потреблении. При снижении внешних отгрузок предприятию целесообразно оценить спрос со стороны альтернативных покупателей и доступные условия поставки.

Выручка предприятия в 2025 году оказалась на 48,1% ниже максимума 518,2 млн руб. Прибыльность при этом восстановилась. Отношение чистой прибыли 7,7 млн руб. к выручке 268,7 млн руб. составляет 2,87%, или 2,9% после округления. Это чистая рентабельность; для оценки рентабельности продаж по прибыли от продаж нужна соответствующая строка финансовой отчётности. Положительная чистая прибыль ещё не доказывает улучшение доходности каждой сделки.

Для исследования конкурентной среды лесоторгового предприятия использован методический подход М. Портера, предусматривающий оценку пяти конкурентных сил [5]. Применительно к рассматриваемому сегменту рынка особое значение имеет влияние покупателей на условия реализации продукции. Зависимость от ограниченного числа крупных заказчиков может усиливать их переговорные позиции при согласовании отпускных цен, объёмов поставок и сроков оплаты. При этом степень такого влияния определяется не только количеством контрагентов, но и распределением выручки между ними. Для количественной характеристики клиентской концентрации целесообразно использовать коэффициент CR5, отражающий совокупную долю пяти крупнейших покупателей, и индекс Херфиндаля – Хиршмана, учитывающий распределение продаж по всей клиентской базе [6].

Поскольку общедоступная бухгалтерская отчётность не содержит сведений о структуре выручки по отдельным покупателям, оценка возможных последствий клиентской концентрации выполнена на основе сценарного расчёта. Рассмотрим условную ситуацию, при которой на пять крупнейших контрагентов приходится 80% совокупной выручки предприятия. Если объём закупок данной группы сократится на 10% при неизменных ценах и сохранении остальных продаж, снижение общей выручки составит 8%. При фактическом объёме выручки ООО «Лесхозинвест» за 2025 год, равном 268,7 млн руб., расчётное сокращение достигнет 21,5 млн руб. Полученный результат характеризует чувствительность выручки к изменению спроса со стороны основных покупателей при заданных условиях и не рассматривается в качестве прогноза финансовых результатов организации.

Проведённый сценарный расчёт указывает на необходимость учитывать клиентскую концентрацию при формировании сбытовой стратегии. Вместе с тем сокращение выручки не равнозначно аналогичному уменьшению прибыли, поскольку

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

финансовые последствия зависят от структуры переменных и постоянных затрат, условий исполнения договоров и возможности привлечения альтернативных покупателей. Зависимость от узкого круга покупателей и слабое развитие цифровых каналов могут усиливать друг друга. Без раздельного учёта доходов и затрат предприятие не видит, какие способы продаж обеспечивают приемлемую доходность, и продолжает опираться на привычных контрагентов. Высокая доля крупных клиентов может ограничивать возможности согласования цены и сроков оплаты. Низкая прибыльность, в свою очередь, сужает бюджет развития каналов. Снизить такую зависимость можно за счёт учёта доходности заказов и последовательного расширения клиентской базы.

Для ООО «Лесхозинвест» расширение клиентской базы целесообразно осуществлять посредством сочетания трёх направлений сбыта. Первое предполагает использование цифровых площадок и онлайн-каналов для привлечения новых покупателей, включая небольшие строительные и производственные организации. Второе связано с развитием прямых продаж посредством установления договорных отношений с застройщиками, мебельными предприятиями и строительными бригадами. Третье направление ориентировано на региональный рынок и предусматривает сотрудничество со строительными базами и специализированными торговыми организациями. Сочетание указанных направлений позволяет распределить сбытовые риски между различными группами покупателей. Предлагаемая структура диверсификации каналов сбыта представлена на рисунке 1.



Рисунок 1. Основные направления диверсификации каналов сбыта микропредприятия

Источник: составлено авторами.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Для выбора каналов предлагается связывать показатели охвата с вкладом продаж в покрытие постоянных затрат (таблица 1). Рост обращений оправдан, если новые заказы сохраняют положительный вклад после учёта расходов на привлечение и исполнение сделки.

Таблица 1

Показатели для выбора и контроля каналов сбыта

Показатель	Расчёт	Использование результата
CR5, %	Выручка пяти крупнейших клиентов / общая выручка × 100%	Контроль зависимости от крупных покупателей
Вклад канала, руб.	Выручка канала минус относимые к нему переменные затраты	Сопоставление каналов с учётом доставки и привлечения клиентов
Доля повторных клиентов, %	Клиенты с повторной покупкой / все покупатели периода × 100%	Оценка устойчивости спроса при сопоставимых периодах

Источник: составлено авторами на основании [7].

Первый шаг для предприятия с шестью работниками – единый реестр обращений, заказов и причин отказа. В нём достаточно фиксировать источник обращения, условия поставки, переменные затраты, оплату и повторную покупку. Решение о расширении канала принимается после сопоставления этих сведений за несколько периодов. Исследование 193 малых и средних предприятий связывает цифровизацию с сочетанием информационных технологий, навыков работников и цифровой стратегии [8; 9]. Покупка программного обеспечения сама по себе не подтверждает улучшение финансового результата.

Выводы

Для оценки сбытовой стратегии предлагается использовать коэффициент концентрации CR5 и индекс Херфиндаля – Хиршмана по клиентам, долю цифровых каналов в выручке, удельные затраты на цифровизацию сбыта, конверсию воронки продаж и коэффициент удержания клиентов [10]. Расчёт опирается на учёт отгрузок, обращений и затрат; отдельное исследование рынка для этого не требуется. Такой набор показателей позволяет контролировать изменения клиентской базы и сопоставлять каналы при ограниченном бюджете. Для проверки связи концентрации с развитием каналов нужны сведения о других малых предприятиях лесоторговой отрасли Уральского федерального округа.

Предложено оценивать клиентскую концентрацию вместе с доходностью заказов и платёжной дисциплиной покупателей. Эти показатели помогают определить, какие отношения с клиентами предприятие может поддерживать без ухудшения финансового результата. Один кейс позволяет сформулировать гипотезу о взаимосвязи

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

концентрации и развития каналов, но не установить причинный эффект цифровизации. Для его проверки нужны наблюдения до и после изменения сбытовой политики на нескольких предприятиях.

Библиографический список

1. Россия сократила экспорт пиломатериалов в I полугодии на 18,5% // Интерфакс. 2026. 13 июля. URL: https://www.interfax.ru/business/1102958 (дата обращения: 20.09.2026).

2. Котлер Ф., Келлер К. Л. Маркетинг менеджмент. 15-е изд. СПб.: Питер, 2018. 848 с.

3. Наумов, В. Н. Маркетинг : учебник / В.Н. Наумов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2024. – 410 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Высшее образование). – DOI 10.12737/1222065. - ISBN 978-5-16-020076-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2156773 (дата обращения: 01.10.2026). – Режим доступа: по подписке.

4. ОЭСР (2021), Цифровая трансформация МСП, Исследования ОЭСР по МСП и предпринимательству, OECD Publishing, Париж, https://doi.org/10.1787/bdb9256a-en.

5. Портер М. Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов / пер. с англ. М.: Альпина Паблишер, 2020. 456 с.

6. Голубков, Е. П. Маркетинг для профессионалов: практический курс : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. П. Голубков. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 474 с. – (Бакалавр и магистр. Академический курс). – ISBN 978-5-9916-3749-7. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/559316 (дата обращения: 01.10.2026).

7. Аналитический отчёт «Рынок B2B-e-commerce в РФ: тренды и прогнозы». Минэкономразвития РФ. 2024. 42 с. URL: https://example.ru/reports/b2b-2024 (дата обращения: 08.10.2026).

8. Дегтярева И. В., Кутлияров М. И. Цифровизация как движущая сила развития малых и средних предприятий: внедрение инноваций // Вестник БИСТ (Башкирского института социальных технологий). 2025. № 2 (67). С. 126–132. https://doi.org/10.47598/2078-9025-2025-2-67-126-132.

9. Суязов В.Н. Цифровая трансформация малых и средних предприятий: методология практического внедрения // ЕГИ. 2025. №3 (59). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-malyh-i-srednih-predpriyatiy-metodologiya-prakticheskogo-vnedreniya (дата обращения: 08.10.2026).

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

10. Пепеляева А. Концентрация выручки: как понять, что бизнес слишком зависит от одного клиента // Нескучные финансы. 2026. 7 сентября. URL: https://noboring-finance.ru/gazeta/koncentraciya-vyruchki-po-klientam/ (дата обращения: 28.09.2026).

11. Eller, Robert & Alford, Philip & Kallmünzer, Andreas & Peters, Mike, 2020. «Предпосылки, последствия и проблемы цифровизации малых и средних предприятий», Журнал бизнес-исследований, Elsevier, том 112 (C), страницы 119-127.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

УДК 33

Стариков Е.Н. Промышленная политика как механизм регулирования институционально-технологической модернизации промышленности

Industrial policy as a mechanism for regulating the institutional and technological modernization of industry

Стариков Евгений Николаевич,
кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры шахматного искусства и компьютерной математики,
Уральский государственный экономический университет,
Екатеринбург, Российская Федерация;
старший научный сотрудник отдела региональной промышленной политики и экономической безопасности,
Институт Экономики УрО РАН, Екатеринбург, Российская Федерация
Starikov Evgeny Nikolayevich,
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor
at the Department of Chess Art and Computer Mathematics,
Ural State University of Economics,
Yekaterinburg, Russian Federation;
Senior Research Fellow at the Department
of Regional Industrial Policy and Economic Security,
Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg,
Russian Federation.

Аннотация. *Цель исследования заключается в формализации механизма регулирования между промышленной политикой и институционально-технологической модернизацией промышленности и разработке модели взаимосвязи между промышленной политикой и институционально-технологической модернизацией промышленности. Для оценки эффективности промышленной политики в рамках теории систем автором предложено использовать критерий регулируемости системы институционально-технологической модернизации промышленности. Для оценки чувствительности модернизационной системы к координирующему и регулирующему воздействию промышленной политики введен индекс регулируемости (управляемости) систем, на основании значений которого предложена схема эффективности соотношения централизованного и рыночного регулирования системой институционально-технологической модернизации промышленности при реализации промышленной политики.*

Финансирование. *статья подготовлена в соответствии с государственным заданием для ФГБУН Институт экономики УрО РАН на 2026 г.*

Ключевые слова. *промышленность, промышленная политика, институционально-технологическая модернизация, модель, контур регулирования, взаимосвязь, регулирование, состояние, система.*

Abstract. *The purpose of this study is to formalize the regulatory mechanism linking industrial policy with the institutional and technological modernization of the industrial sector, and to develop a model of the interrelationship between these two elements. To evaluate the effectiveness of industrial policy, the author proposes – within the framework of systems theory – using a criterion based on the "controllability" (or "regulability") of the system of institutional and technological modernization. To assess the sensitivity of this modernization system to the coordinating and regulatory influence of industrial policy, a "controllability index" is introduced. Based on the values of this index, the study proposes a framework for determining the optimal balance between centralized and market-based regulation within the system of institutional and technological modernization as it relates to the implementation of industrial policy.*

Keywords. *industry, industrial policy, institutional and technological modernization, model, regulatory loop, interrelationship, regulation, state, system.*

Рецензент: Пучкова Ольга Сергеевна – кандидат экономических наук. Доцент кафедры прикладной информатики. ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева»

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Введение

Исследование литературных источников и накопленного научного наследия позволяет говорить о недостаточной разработанности теоретико-методологических основ, касающихся определения цели и стратегических приоритетов институционально-технологической модернизации промышленности [2; 4; 5; 6]. По мнению автора, четкое определение цели и стратегических приоритетов данного процесса даст возможность осуществлять обоснованный выбор механизмов и инструментов промышленной политики в контексте институционально-технологического подхода.

Объекты и методы исследования

Прежде всего обозначим, что под институциональной модернизацией промышленности мы понимаем эволюционное развитие компонентов институционального потенциала государства на основе институциональных инноваций, обеспечивающее трансформацию внутреннего комплекса взаимосвязанных и взаимодействующих институтов промышленного развития и репозиционирование глобальной институциональной динамики развития мировой промышленности с целью адаптации производственных отраслей и секторов страны к происходящим изменениям в условиях системного воспроизводства экономики на высокотехнологичной, наукоемкой, экспортоориентированной основе. Другими словами, институциональная модернизация промышленности – это определенный диалектический процесс, в котором противоборствующие субъекты на глобальном и национальном уровнях противостоят друг другу и взаимодействуют для создания и модернизации институтов промышленного развития на инновационной основе.

В свою очередь, технологическая модернизация промышленности представляет собой процесс восстановления и роста темпов индустриального развития в результате обновления на инновационных началах (в первую очередь, на основе технологий Индустрии 4.0) технико-технологических мощностей и основных фондов предприятий [1], который ориентирован на создание, становление, развитие и наращивание потенциала новых, конкурентоспособных, прогрессивных отраслей промышленности и других базовых видов экономической деятельности (в частности, информационных технологий, биотехнологий, новых технологий машиностроения, альтернативной энергетики и т.п.) на основе интеллектуализации.

При этом под интеллектуализацией следует понимать такие аспекты как [3]:

– развитие передовых отраслей промышленности на основе укрепления взаимодействия образования, науки и расширенного использования современных информационных технологий;

– активное внедрение технологических инноваций;

– обеспечение прав и защиты интеллектуальной собственности;

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

– системное развертывание процессов цифровизации экономики и хозяйственных отношений.

Результаты и обсуждение

В этой связи считаем, что понимание и сущность институционально-технологической модернизации промышленности как цели реализации и объекта регулирования промышленной политики наилучшим образом проявляется через соотношение конкретных целей регулирования, выраженных в показателях эффективности и результативности, что, в свою очередь, позволяет выявить характер взаимозависимости между промышленной политикой и институционально-технологической модернизацией промышленности (рисунок 1).

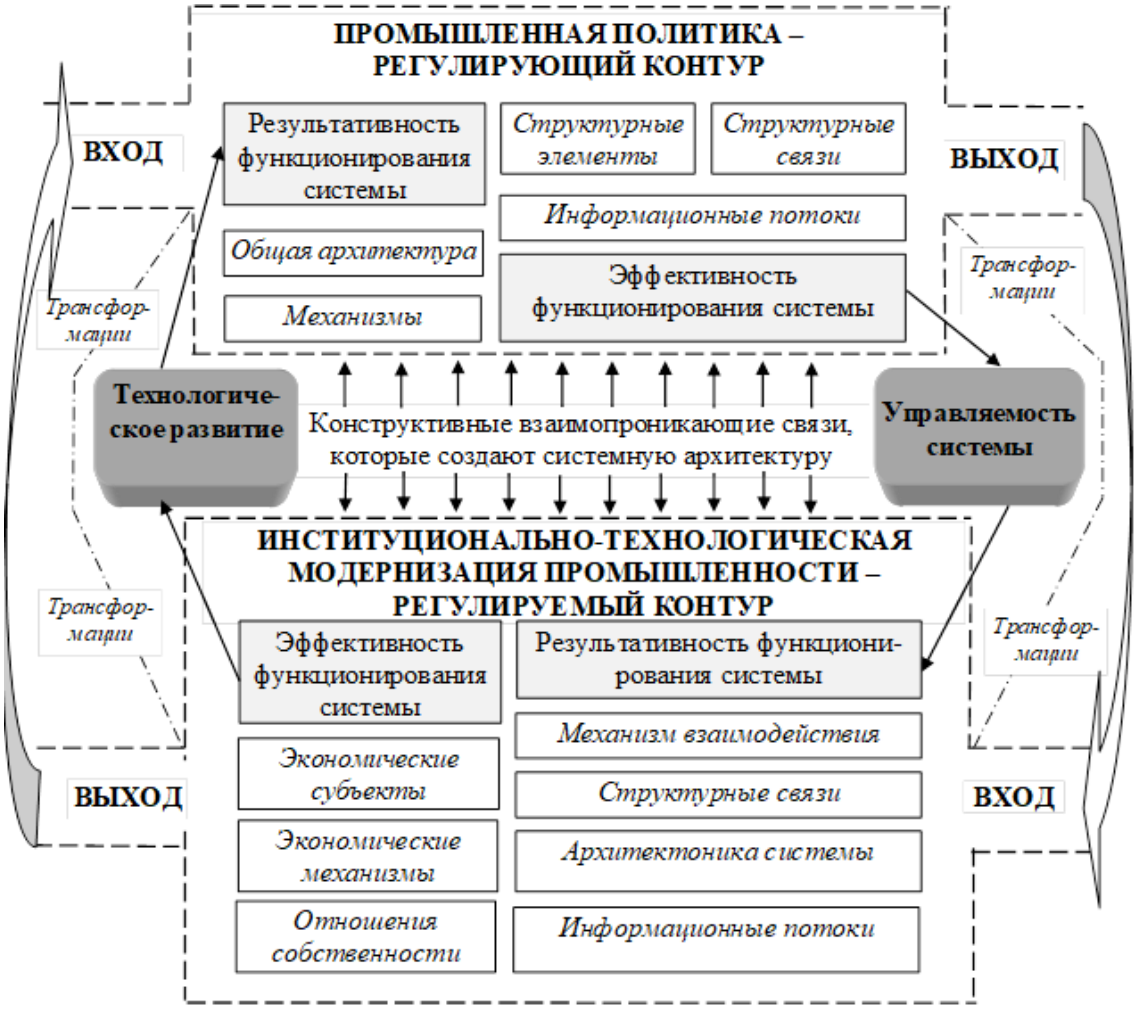


Рисунок 1 – Модель взаимосвязи между промышленной политикой и институционально-технологической модернизации промышленности
Составлено автором.

Промышленная политика относится к институционально-технологической модернизации промышленности, как регулирующий контур к регулируемому. На выходе

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

мероприятий промышленной политики должен присутствовать достаточно высокий уровень координации и регулирования направлений институционально-технологической модернизации промышленного сектора. Иными словами, в результате воздействий со стороны промышленной политики институционально-технологическая модернизация промышленности в процессе своего осуществления, как регулируемый контур, за фиксированное время должна достигать поставленных целей или как система в терминах теории систем должна перейти из первоначального состояния в заданное или целевое.

Только в этом случае можно утверждать, что промышленная политика является эффективной и позволяет достигать необходимых результатов, для чего она, собственно говоря, и создана. И, наоборот, при низком уровне регулируемости процессов институционально-технологической модернизации промышленности и недостижении поставленных целей следует констатировать низкую эффективность реализуемой промышленной политики и, как следствие, слабую устойчивость системы государственного регулирования промышленного развития. Отметим, что в научной литературе устойчивость системы регулирования понимается как фактор, влияющий на модернизацию, который может сдерживать и тормозить или, наоборот, ускорять и стимулировать процессы ее развития и реализации, а также позитивные трансформации отдельных структурных элементов.

Наряду с эффективностью, уровень регулируемости процессов институционально-технологической модернизации промышленности является показателем ее результативности. Это связано с тем, что для процессов модернизации результативность означает своевременно, в полном объеме и с абсолютно корректной интерпретацией информационных потоков принимать регулирующие и координирующие импульсы со стороны промышленной политики. Поэтому с организационно-методической точки зрения общий показатель регулируемости, который является исходным для промышленной политики, служит входящим параметром для системы институционально-технологической модернизации промышленности, которая, в свою очередь, представляет собой систему с многомерным координируемым и регулируемым контуром.

Согласно теории управления, взаимосвязь регулируемого (система модернизации) и регулирующего (промышленная политика) контуров может быть математически выражена следующим образом:

$$\begin{cases} RS(t) = A \times RS(t_0) + B \times SG(t) \\ RD(t) = C \times RS(t) \end{cases}$$

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

где RS(t) – вектор показателей состояния системы институционально-технологической модернизации промышленности от 1 до n, {RS(t) = $RS_1(t)$; RS_2 (t), …, RS_n (t)}, который будет получен в результате воздействия промышленной политики в течение определенного периода на момент времени t;

RS (t_0) – вектор показателей начального состояния системы модернизации от 1 до n, {RS (t_0) = $RS_1(t_0)$; RS_2 (t_0), …, RS_n (t_0)};

SG(t) – вектор возможных регулирующих воздействий или вариантов промышленной политики от 1 до r, {SG(t) = $SG_1(t)$; SG_2 (t), …, SG_r (t)};

RD(t) – вектор показателей эффективности осуществления мероприятий модернизации от 1 до 3, {RD(t) = $RD_1(t)$; $RD_2(t)$; $RD_3(t)$};

A, B, C – матрицы постоянных коэффициентов с размерами соответственно (n; n), (n; r), (3; n).

В данном уравнении для вектора показателей эффективности осуществления мероприятий институционально-технологической модернизации промышленности автором выбраны три результирующих параметра. Такой подход опирается на необходимость учета трех наиболее важных аспектов эффективности любого модернизационного мероприятия: экономического, технологического и социального.

Чтобы при реализации промышленной политики система институционально-технологической модернизации промышленности достигала заданного целевого состояния, необходимо оптимизировать параметры предложенной на рисунке 1 модели по специальным критериям регулируемости (управляемости) линейных сложных стационарных систем.

С целью определения критерия регулируемости системы институционально-технологической модернизации промышленности введем дополнительную матрицу её регулируемости ψ_y = [B, AB, A^2B, A^nB], состоящую из постоянных коэффициентов при показателях состояния развития промышленного комплекса в момент времени t и при показателях регулирующих воздействий, генерируемых промышленной политикой. Матрица регулируемости ψ_y содержит отдельно столбцы матрицы коэффициентов B и произведения матриц коэффициентов AB, A^2B, $A^{n-1}B$ с размерностью (n; nr).

Таким образом, система институционально-технологической модернизации промышленности будет абсолютно регулируемой только в том случае, если коэффициент системной регулируемости (управляемости), выраженный в виде ранга матрицы регулируемости ψ_y, равен размерности n соответствующего пространства значений параметров состояния уровня промышленного развития.

На основе сравнения фактического значения коэффициента системной регулируемости (управляемости) институционально-технологической модернизации промышленности K_{SMf} и его абсолютного или нормативного значения, которое

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

устанавливается с учетом непредсказуемых внешних возмущений по отношению к регулируемой и регулирующей системам, K_{SMn} можно определить индекс регулируемости системой институционально-технологической модернизации промышленности I_{SM}:

$$K_{SM} = rank(\psi_y) = n$$

$$I_{SM} = \frac{K_{SM_f}}{K_{SMn}}$$

Использование критерия регулируемости (управляемости) системы институционально-технологической модернизации промышленности (регулируемого контура) как связующего звена с промышленной политикой (регулирующим контуром), а также введение на его основе индекса регулируемости (управляемости) отдельных процессов и процедур позволит оценивать чувствительность системы модернизации к внедряемым решениям промышленной политики и разрабатывать новые механизмы, которые, в отличие от существующих, имеют более четкое координирующее и более точное регулирующее влияние на обоснованные «точки эффективного воздействия» на систему институционально-технологической модернизации промышленности. А также группировать объекты и процессы модернизации по уровню их регулируемости с целью повышения результативности процесса.

Следует отметить, что в рамках реализации промышленной политики на основе значений индекса регулируемости (управляемости) системы институционально-технологической модернизации промышленности можно определить эффективность сложившегося соотношения между мерами централизованного и рыночного регулирования этой системой. При определенном уровне индекса регулируемости (управляемости) в представленной выше модели обеспечивается достижение некоторого состояния взаимодействия между регулирующей и регулируемой системами, которое характеризуется также определенным типом соотношения централизованного регулирования процесса институционально-технологической модернизации промышленности и его регулирования рыночными методами (рисунок 2). Каждое такое состояние имеет свои особенности, которые должны учитываться при разработке и реализации промышленной политики и выборе механизмов регулирования экономическим ростом.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|



Рисунок 2 – Схема эффективности соотношения централизованного и рыночного регулирования системой институционально-технологической модернизации промышленности при реализации промышленной политики в зависимости от индекса регулируемости (управляемости)
Составлено автором.

Заключение.

Подводя итог исследования, необходимо отметить, что применение данных показателей и предложенной схемы в практике хозяйственной работы позволит разрабатывать и реализовывать промышленную политику, способную целенаправленно влиять на «точки эффективного воздействия» в системе модернизационных проектов и программ, и группировать процессы, объекты и процедуры институционально-технологической модернизации промышленности по уровням координации и регулирования, что будет способствовать повышению результативности применяемых мер.

В целом, совокупность представленных научных результатов позволяет автору рассматривать их как положения, расширяющие теоретико-методологическую и научно-практическую базу институционально-технологического подхода к разработке и реализации промышленной политики и формирующие методологический конструкт промышленной политики в рамках формализации механизма регулирования между

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

промышленной политикой и институционально-технологической модернизацией промышленности на основе авторской модели.

Библиографический список

1. Боякова К.Н. Политика регулирования цифровой трансформации промышленности в России // Бизнес. Общество. Власть. – 2022. – № 44-45. – С. 126-140. – EDN: TJCJBJ.

2. Дейнеко Л.В., Цыплицкая Е.А. Институциональный механизм модернизации промышленного сектора: сущность и пути усовершенствования // Экономический вестник университета. – 2020. – № 45. – С. 73-84. – DOI: 10.31470/2306-546X-2020-45-73-84. – EDN: DUQFVS.

3. Смирнов С.А. Современная промышленная политика в Российской Федерации и ключевые направления её трансформации // Инновационная наука. –2022. – № 12-1. – С. 80-85. – EDN: ASIDHR.

4. Цинпаева Ф.С., Абдуллаева З.М. Современная политика модернизации: институциональные аспекты регионального развития // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2019. – № 9 (107). – С. 61-66. – DOI: 10.26726/1812-7096-2019-9-61-66. – EDN: NYWUOL.

5. Elgar Encyclopedia of Post-Keynesian Economics / Louis-Philippe Rochon, Sergio Rossi. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2023. 474 p.

6. Lee, Chien-Chiang Globalization, government regulation, and country risk: International evidence // The journal of international trade & economic development. 2023. Volume 32: Issue 1; pp. 132-162.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

УДК 657.1

Мамашов К.А., Алишева П.К., Токторова Г.У., Асан уулу Марлен, Руслан уулу Ислам. Применение инструментов финансовой отчетности для снижения рисков мошенничества: теория и практика в Кыргызской Республике

Application of financial reporting tools to reduce fraud risks:
theory and practice in the Kyrgyz Republic

Мамашов Канжарбек Асилбекович
кандидат экономических наук, доцент
Алишева Перизат Култаевна
кандидат экономических наук, доцент
Токторова Гульнура Уктамовна
преп.
Асан уулу Марлен
магистр
Руслан уулу Ислам
магистр
Ошского Технологического Университет им. М.М. Адышева
Кыргызстан г. Ош
Mamashov Kanzharbek Asilbekovich
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Alisheva Perizat Kultaevna
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Toktorova Gulnura Uktamovna,
Rev.
Asan Uulu Marlen
magister
Ruslan Uulu Islam
Master of
M.M. Adyshev Osh Technological University
The city of Kyrgyzstan. Osh

Аннотация. *В статье рассматривается роль финансовой отчетности в предупреждении, выявлении и снижении рисков мошенничества в организациях Кыргызской Республики. Раскрываются теоретические подходы к пониманию мошенничества с финансовой отчетностью, анализируются основные способы искажения финансовой информации, а также возможности использования бухгалтерских данных, внутреннего контроля, аудита и цифровых технологий для противодействия мошенническим действиям. Особое внимание уделено развитию цифрового учета, электронных счетов-фактур, онлайн-реестров продаж, финансового мониторинга и автоматизированных систем выявления подозрительных операций. Предложены направления совершенствования системы контроля финансовой отчетности в Кыргызстане.*

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Ключевые слова: *финансовая отчетность, мошенничество, внутренний контроль, аудит, управление рисками, цифровизация, финансовый мониторинг, Кыргызская Республика.*

Abstract. *The article examines the role of financial reporting in preventing, detecting and reducing fraud risks in organizations of the Kyrgyz Republic. Theoretical approaches to understanding financial reporting fraud are revealed, the main ways of misrepresenting financial information are analyzed, as well as the possibilities of using accounting data, internal control, auditing and digital technologies to counteract fraudulent actions. Special attention is paid to the development of digital accounting, electronic invoices, online sales registers, financial monitoring and automated systems for detecting suspicious transactions. The directions of improving the financial reporting control system in Kyrgyzstan are proposed.*

Keywords: *financial reporting, fraud, internal control, audit, risk management, digitalization, financial monitoring, Kyrgyz Republic.*

Рецензент: Пучкова Ольга Сергеевна – кандидат экономических наук. Доцент кафедры прикладной информатики. ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева»

Финансовая отчетность является одним из главных источников информации о финансовом положении, результатах деятельности и движении денежных средств организации. На ее основе принимаются управленческие решения, оценивается кредитоспособность предприятия, определяются инвестиционные возможности и контролируется соблюдение финансовой дисциплины.

Однако финансовая отчетность может использоваться не только как инструмент объективного информирования пользователей, но и как средство сокрытия незаконных операций. Преднамеренное искажение показателей, фиктивное отражение хозяйственных операций, завышение доходов, сокрытие расходов и активов относятся к наиболее распространенным формам мошенничества с финансовой отчетностью.

Для Кыргызской Республики данная проблема приобретает особое значение в связи с развитием цифровой экономики, расширением электронного документооборота и постепенным внедрением современных стандартов корпоративной финансовой отчетности. Утверждение международных стандартов финансовой отчетности направлено на повышение прозрачности, сопоставимости и понятности отчетных данных организаций Кыргызстана.

Цель исследования состоит в разработке теоретических и практических рекомендаций по использованию финансовой отчетности для снижения рисков мошенничества в организациях Кыргызской Республики.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

- раскрыть содержание мошенничества с финансовой отчетностью;
- определить основные виды и способы искажения отчетных данных;
- исследовать роль внутреннего контроля и аудита;
- рассмотреть возможности цифровых инструментов выявления мошенничества;

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

- предложить меры по совершенствованию финансового контроля в Кыргызской Республике.

Мошенничество в сфере финансовой отчетности представляет собой преднамеренное действие, направленное на искажение финансовой информации с целью введения пользователей в заблуждение и получения определенной выгоды. В отличие от обычной ошибки, мошенничество характеризуется наличием умысла.

Основными участниками мошеннических действий могут быть:

- руководители организаций;
- бухгалтерские и финансовые работники;
- материально ответственные лица;
- внешние контрагенты;
- отдельные сотрудники банков и других финансовых учреждений.

В теории мошенничество часто объясняется сочетанием трех факторов:

Давление или мотивация — необходимость скрыть убытки, выполнить план, получить кредит, сохранить должность или привлечь инвестора.

Возможность — слабый внутренний контроль, отсутствие разделения обязанностей, недостаточный надзор и низкая вероятность выявления нарушения.

Оправдание — убеждение нарушителя в том, что его действия временные, вынужденные или не причиняют существенного вреда организации.

Таким образом, снижение риска мошенничества требует одновременного воздействия на все три фактора: уменьшения возможностей для злоупотреблений, повышения вероятности обнаружения нарушений и формирования культуры добросовестного поведения.

Мошенничество с финансовой отчетностью может проявляться в различных формах. Наиболее распространенными являются:

- завышение выручки путем отражения фиктивных продаж;
- признание доходов до фактического исполнения обязательств;
- сокрытие расходов и обязательств;
- завышение стоимости активов;
- необоснованное увеличение дебиторской задолженности;
- создание фиктивных контрагентов;
- манипулирование оценочными резервами;
- несвоевременное списание безнадежных активов;
- незаконное использование денежных средств;
- подделка первичных документов.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Особую опасность представляет искажение показателей, которое внешне соответствует установленным правилам учета, но приводит к неправильному восприятию финансового положения организации. Например, предприятие может формально обосновать признание дохода, однако фактически операция не создает реального денежного потока или экономической выгоды.

Финансовая отчетность может выполнять не только информационную, но и контрольную функцию. Анализ отчетных данных позволяет выявить несоответствия между показателями различных форм отчетности и определить признаки возможных злоупотреблений.

Для выявления рисков необходимо сопоставлять:

- выручку и денежные поступления;
- чистую прибыль и операционный денежный поток;
- объем продаж и динамику дебиторской задолженности;
- стоимость запасов и объем реализации;
- расходы организации и ее производственные показатели;
- бухгалтерские данные и налоговую отчетность;
- сведения отчетности и данные электронных продаж.

Например, устойчивый рост выручки при одновременном снижении денежных поступлений может свидетельствовать о чрезмерном расширении продаж в кредит, проблемах с погашением дебиторской задолженности или фиктивном признании доходов.

Важным направлением является анализ необычных отклонений. Если показатели организации существенно отличаются от отраслевых значений либо резко меняются без очевидных экономических причин, это требует дополнительной проверки.

В Кыргызской Республике система предупреждения финансовых нарушений развивается одновременно с цифровизацией бухгалтерского учета и финансового контроля. Современные информационные технологии создают дополнительные возможности для оперативного сопоставления данных и выявления подозрительных операций.

Одним из перспективных направлений являются онлайн-реестры продаж, позволяющие передавать информацию о реализации товаров, работ и услуг налоговым органам практически в режиме реального времени. Такие инструменты повышают прозрачность финансовых потоков и позволяют сопоставлять данные о продажах с бухгалтерской и налоговой отчетностью.

Значимую роль играет Национальный банк Кыргызской Республики. В банковском секторе предусматривается развитие автоматизированных и полуавтоматизированных

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

систем выявления мошенничества. Такие системы должны оценивать риск по каждой транзакции и присваивать ей уровень риска: низкий, средний или высокий.

При наличии среднего уровня риска операция подлежит обязательной проверке автоматически или уполномоченным сотрудником банка. Для операций с высоким уровнем риска предусматривается формирование реестра идентификаторов и признаков, связанных с мошенническими действиями.

Кроме того, меры финансового мониторинга предусматривают идентификацию и верификацию клиентов и бенефициарных владельцев, анализ деловых отношений и направление сообщений о подозрительных операциях независимо от их суммы. Это важно для предотвращения использования организаций в схемах легализации преступных доходов и финансирования незаконной деятельности.

Внутренний контроль является основным механизмом предотвращения мошенничества на уровне организации. Его система должна включать организационные, документальные, аналитические и технические процедуры.

К основным элементам внутреннего контроля относятся:

- разделение обязанностей между сотрудниками;
- предварительное согласование платежей;
- регулярная инвентаризация активов;
- проверка контрагентов;
- ограничение доступа к учетным системам;
- контроль изменений в бухгалтерских регистрах;
- обязательная сверка расчетов;
- проведение внутренних проверок;
- защита первичной документации;
- функционирование анонимного канала сообщений о нарушениях.

Особое значение имеет разделение функций. Один сотрудник не должен одновременно оформлять операцию, проводить ее в учете, осуществлять платеж и подтверждать результат. Разделение обязанностей снижает вероятность того, что незаконная операция будет проведена и скрыта одним лицом.

Внутренний контроль должен быть риск-ориентированным. Это означает, что ресурсы контроля необходимо концентрировать на наиболее уязвимых направлениях: денежных операциях, закупках, реализации, запасах, расчетах с взаимосвязанными сторонами и операциях с наличными денежными средствами.

Роль внешнего аудита позволяет повысить доверие пользователей к финансовой отчетности, однако аудиторская проверка не гарантирует выявление всех случаев мошенничества. Ответственность аудитора заключается в получении разумной

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

уверенности в том, что отчетность не содержит существенных искажений, возникших вследствие ошибки или мошенничества.

При оценке риска аудитору необходимо обращать внимание на:

- необычные операции в конце отчетного периода;
- крупные сделки с взаимосвязанными сторонами;
- резкое изменение учетной политики;
- несоответствие между документами и фактическим движением активов;
- операции без очевидной экономической цели;
- значительные корректировки после завершения отчетного периода;
- необычно высокий рост прибыли;
- отсутствие подтверждения дебиторской задолженности.

Для повышения эффективности аудита необходимо сочетать проверку документов с аналитическими процедурами, внешними подтверждениями и проверкой цифровых следов операций.

Цифровизация финансовой отчетности создает новые возможности для выявления мошенничества. Современные системы позволяют автоматически анализировать большое количество операций и обнаруживать нетипичные модели поведения.

К перспективным технологиям относятся:

- автоматизированный анализ транзакций;
- искусственный интеллект и машинное обучение;
- электронный документооборот;
- блокчейн и распределенные реестры;
- цифровая идентификация контрагентов;
- системы непрерывного аудита;
- контроль доступа и журналирование действий пользователей;
- интеграция бухгалтерских, банковских и налоговых систем.

Вместе с тем цифровые технологии создают и новые риски. К ним относятся кибератаки, несанкционированный доступ, подмена электронных документов, утечка учетных данных и зависимость от качества программного обеспечения. Поэтому цифровизация должна сопровождаться развитием информационной безопасности и защитой персональных и коммерческих данных.

Для снижения рисков мошенничества с финансовой отчетностью в Кыргызской Республике целесообразно реализовать следующие меры:

- Совершенствовать нормативную базу в области финансовой отчетности, внутреннего контроля, аудита и цифрового документооборота.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

- Расширять применение машиночитаемых форм отчетности, обеспечивающих автоматический анализ и сопоставимость данных.
- Развивать интеграцию информационных систем бухгалтерского учета, налогового администрирования, банковского контроля и финансового мониторинга.
- Внедрять риск-ориентированный внутренний контроль с учетом специфики деятельности организации.
- Повышать квалификацию бухгалтеров, аудиторов и финансовых менеджеров в области выявления мошеннических схем.
- Использовать автоматизированные системы мониторинга транзакций в организациях с большим объемом операций.
- Обеспечивать независимость внутреннего аудита и прямую подотчетность его руководству или совету директоров.
- Формировать корпоративную культуру добросовестности, предусматривающую персональную ответственность за искажение отчетности.

Развивать механизмы защиты информаторов, сообщающих о нарушениях.

Проводить регулярный анализ качества финансовой отчетности с использованием горизонтального, вертикального и коэффициентного анализа.

Заключение, хотим сказать, что финансовая отчетность является важным инструментом снижения рисков мошенничества, если она используется совместно с внутренним контролем, аудитом, финансовым мониторингом и цифровыми технологиями. Одной публикации отчетных форм недостаточно: необходимо обеспечить достоверность первичных данных, прозрачность хозяйственных операций и возможность их последующей проверки.

Для Кыргызской Республики перспективными направлениями являются развитие цифрового бухгалтерского учета, расширение электронных реестров продаж, интеграция информационных систем и внедрение автоматизированного мониторинга транзакций. В банковском секторе уже формируются подходы, основанные на оценке риска каждой операции и обязательной проверке подозрительных транзакций.

Эффективная система противодействия мошенничеству должна объединять три уровня: корпоративный контроль организации, независимый аудит и государственный финансовый мониторинг. Только комплексное применение этих механизмов позволит повысить достоверность финансовой отчетности, защитить интересы инвесторов и кредиторов, а также укрепить доверие к финансовой системе Кыргызской Республики.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Библиографический список

1. Закон Кыргызской Республики «О бухгалтерском учете».
2. Международные стандарты финансовой отчетности.
3. Национальный банк Кыргызской Республики. Материалы по совершенствованию мер противодействия внутреннему и внешнему мошенничеству.
4. Национальный банк Кыргызской Республики. Методические материалы по оценке рисков и финансовому мониторингу.
5. Агентство по регулированию и развитию финансового рынка Кыргызской Республики. Стратегия развития корпоративной финансовой отчетности на 2026–2030 годы.
6. Всемирный банк. Оценка системы бухгалтерского учета и аудита в Кыргызской Республике.
7. Методы выявления и предотвращения финансового мошенничества в бухгалтерском учете.
8. Материалы по цифровизации бухгалтерского учета и внедрению цифровых технологий в экономику Кыргызской Республики.
9. Алишева П.К. Совершенствование учета и аудита финансовых результатов предприятий с применением цифровых технологий Известия Иссык-Кульского форума бухгалтеров и аудиторов Стран Центральной Азии № 1 (36) 2022 г. стр: 124-128
10. Борисова Э.Н. Мошенничество с бухгалтерской (финансовой) отчетностью // Фундаментальные исследования. — 2015. — № 2-19. — С. 4235-4238;

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

УДК 336.146:004.9

Сагань С.В., Заяц П.В. Цифровые инструменты антикоррупционного мониторинга в федеральном казначействе: состояние, проблемы и перспективы

Digital tools for anti-corruption monitoring in the federal treasury: current state, challenges, and prospects

Сагань Софья Владимировна,
магистрант, Южно-Российский институт управления – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Ростов-на-Дону
Заяц Павел Всеволодович,
канд. ист. наук, профессор, Южно-Российский институт управления – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Ростов-на-Дону
Sagan Sofya Vladimirovna,
Master's student, South-Russian Institute of Management – a branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Rostov-on-Don
Zayats Pavel Vsevolodovich,
Candidate of Historical Sciences, Professor, South-Russian Institute of Management – a branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Rostov-on-Don

Аннотация. *Статья посвящена цифровым инструментам антикоррупционного мониторинга в Федеральном казначействе. Актуальность исследования связана с необходимостью усиления контроля за бюджетными расходами и противодействия коррупционным проявлениям. Рассматриваются три элемента цифровой инфраструктуры: модуль «Антикоррупционный мониторинг» в составе ГИС «Электронный бюджет», система «Посейдон» и казначейский мониторинг. На основе ведомственной статистики выявлены системные ограничения: высокая доля ложных срабатываний автоматизированных систем, отсутствие ранжирования сигналов по степени риска, ограниченный доступ к банковской информации и методическая разобщённость территориальных органов. Предложены меры по совершенствованию: внедрение алгоритмов машинного обучения, рейтингование рисков, превентивная блокировка операций и унификация методик. Обоснована необходимость перехода от постфактумного контроля к превентивному предотвращению нарушений. Развитие цифровых инструментов антикоррупционного мониторинга рассматривается как фактор укрепления экономической, политической и правовой составляющих национальной безопасности России.*

Ключевые слова: *антикоррупционный мониторинг, цифровые инструменты, Федеральное казначейство, модуль «Антикоррупционный мониторинг», система «Посейдон», казначейский мониторинг, конфликт интересов, превентивный контроль.*

Abstract. *This article examines digital tools for anti-corruption monitoring within the Federal Treasury. The study is driven by the need to strengthen control over budget expenditures and combat corruption. It analyzes three components of the digital infrastructure: the "Anti-Corruption Monitoring" module within the "Electronic Budget" state information system, the "Poseidon" system, and Treasury monitoring. Based on departmental statistics, the study identifies systemic limitations, including a high rate of false positives in automated systems, a lack of risk-based signal prioritization, limited access to banking data, and methodological inconsistency across regional offices. Proposed improvements include the implementation of machine learning algorithms, risk rating systems, preventive transaction blocking, and the unification of methodologies. The article substantiates the need to shift from *ex post* control to the preventive avoidance of violations. The development of digital anti-corruption monitoring tools is viewed as a factor in strengthening the economic, political, and legal dimensions of Russia's national security.*

Keywords: *anti-corruption monitoring, digital tools, Federal Treasury, "Anti-corruption Monitoring" module, "Poseidon" system, treasury monitoring, conflict of interest, preventive control.*

Рецензент: Пучкова Ольга Сергеевна – кандидат экономических наук. Доцент кафедры прикладной информатики. ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева»

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Цифровизация государственного управления в России охватывает и антикоррупционную сферу [5]. Федеральное казначейство здесь занимает двойственное положение: оно контролирует целевое использование бюджетных средств и одновременно само подлежит антикоррупционному контролю [4]. Этим обусловлен интерес к тому, как в ведомстве развиваются цифровые инструменты мониторинга.

Цель статьи — оценить текущее состояние таких инструментов, выявить их слабые места и определить перспективные направления совершенствования.

Сегодня цифровая инфраструктура антикоррупционного мониторинга в Казначействе опирается на три элемента.

Первый — модуль «Антикоррупционный мониторинг» в составе ГИС «Электронный бюджет» [3]. Он анализирует расходные операции на предмет соответствия кодам бюджетной классификации, фиксирует аномалии в поведении служащих и сопоставляет данные о должностных лицах с открытыми реестрами юридических лиц. В 2025 году модуль сформировал 142 сигнала о возможных коррупционных рисках, из которых подтвердились лишь 18 [12].

Второй элемент — государственная информационная система «Посейдон». С 1 января 2026 года контроль за денежными средствами и имуществом служащих и членов их семей ведётся в непрерывном режиме [5]. Система связана с базами ФНС, Росфинмониторинга, Росреестра, Росимущества, Банка России, реестрами ЗАГС, ЕГРЮЛ, ЕГРИП и порталом госзакупок [5]. Это позволяет оперативно получать сведения о доходах, имуществе и участии должностных лиц в коммерческой деятельности.

Третий элемент — казначейский мониторинг, основанный на статье 242.13-1 Бюджетного кодекса РФ [1]. С 1 сентября 2026 года применяется новая редакция статьи, расширившая объём операций, подлежащих мониторингу [9]. Мониторинг проводится дистанционно, в электронной форме, что позволяет выявлять признаки нарушений на ранних стадиях [10].

При всех очевидных сдвигах действующие инструменты работают небезупречно.

Главная проблема — высокая доля ложных срабатываний. В 2025 году из 142 сигналов модуля «Антикоррупционный мониторинг» подтвердились только 18, то есть 12,7 % [12]. Остальные 87,3 % оказались ложными. Для систем на простейших алгоритмах это типично на старте [6, с. 88], но инспекторы тратят время на проверку заведомо пустых сигналов, и это снижает отдачу от их работы.

Вторая проблема — сигналы не ранжируются по степени риска. Они поступают в Управление внутреннего контроля и аудита без фильтрации и приоритизации [7, с. 54]. В итоге низкорисковые и потенциально опасные сигналы обрабатываются одинаково, что замедляет реакцию на действительно серьёзные угрозы.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Третья проблема — ограниченная интеграция с внешними системами. Система «Посейдон» связана с широким кругом ведомственных баз, но доступ к банковской информации о счетах служащих по-прежнему требует судебного решения [5, с. 89]. Это правовое ограничение, и техническими средствами его не обойти.

Четвёртая проблема — методическая разобщённость. Территориальные органы Казначейства применяют различные подходы к оценке коррупционных рисков и интерпретации сигналов автоматизированных систем. Это приводит к диспропорциям в интенсивности контроля по регионам [8, с. 49].

Преодоление указанных проблем предполагает комплексное применение технологических, правовых и организационных мер.

В технологической сфере целесообразно внедрить в модуль «Антикоррупционный мониторинг» алгоритмы машинного обучения [6, с. 90]. В настоящее время система ограничивается сопоставлением фамилий и текстовых данных. Перспективным направлением является анализ совокупности косвенных признаков: совпадение адресов регистрации, участие в одних и тех же юридических лицах, аномальные паттерны поведения. Согласно экспертным оценкам, это позволит сократить долю ложных срабатываний до 30–40 % в течение первых двух лет эксплуатации [5, с. 92]. Дополнительно целесообразно ранжировать сигналы по степени критичности (низкий, средний, высокий риск). Это даст возможность сосредоточить усилия инспекторов на наиболее значимых угрозах [7, с. 56].

В правовой сфере ключевым вопросом остаётся доступ к банковской информации. Предлагается двухуровневая модель. На первом уровне Управление внутреннего контроля и аудита направляет в банки мотивированные запросы о наличии счетов у служащего без раскрытия сумм и движения средств. На втором уровне, при выявлении признаков преступления, материалы передаются в правоохранительные органы для получения судебного решения о полном доступе к выпискам [6, с. 90]. Данная модель позволит сократить сроки первичной проверки с 4–5 месяцев до 1–2 месяцев и не нарушит конституционных гарантий банковской тайны.

В организационной сфере необходимо создать защищённый реестр аффилированных лиц, интегрированный с ГИС «Электронный бюджет» и ЕИС в сфере закупок. Это обеспечит автоматическую блокировку операций при выявлении конфликта интересов на этапе санкционирования платежей или допуска к закупочным процедурам [11, с. 31]. Параллельно требуется разработка единого регламента антикоррупционного контроля с унифицированными критериями отбора служащих для проверок и стандартизированными формами оценки рисков [8, с. 52].

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

Таблица 1

Проблемы цифрового антикоррупционного мониторинга в Федеральном казначействе и направления их решения

Проблема	Предлагаемая мера	Ожидаемый эффект
Высокая доля ложных срабатываний модуля «Антикоррупционный мониторинг» (87,3 %)	Внедрение алгоритмов машинного обучения, анализ косвенных признаков	Сокращение доли ложных срабатываний до 30–40 %
Отсутствие ранжирования сигналов по степени риска	Внедрение системы рейтингования рисков (низкий, средний, высокий)	Повышение оперативности реагирования на значимые угрозы
Ограниченный доступ к банковской информации	Двухуровневая модель доступа: мотивированный запрос / судебное решение	Сокращение сроков проверки с 4–5 до 1–2 месяцев
Недостаточная методическая унификация территориальных органов	Разработка единого регламента антикоррупционного контроля	Унификация критериев оценки рисков, снижение диспропорций

Цифровая инфраструктура антикоррупционного мониторинга в Федеральном казначействе сегодня включает модуль «Антикоррупционный мониторинг» в ГИС «Электронный бюджет», систему «Посейдон» и казначейский мониторинг на основе статьи 242.13-1 Бюджетного кодекса РФ. Инструменты работают, но с высокой долей ложных срабатываний, без ранжирования сигналов по риску, с ограниченной интеграцией и методической разобщённостью.

Предложенные меры — машинное обучение, рейтингование рисков, превентивная блокировка операций и унификация методик — позволяют перейти от постфактумного контроля к превентивному. Развитие цифровых инструментов антикоррупционного мониторинга в Казначействе укрепляет экономическую, политическую и правовую составляющие национальной безопасности России [2].

Библиографический список

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31 июля 1998 г. № 145-ФЗ (ред. от 24.06.2025) // Собрание законодательства РФ. — 1998. — № 31. — Ст. 3823.

2. Указ Президента РФ от 2 июля 2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. — 2021. — № 27 (ч. II). — Ст. 5351.

3. Приказ Минфина России от 30 декабря 2019 г. № 259н (ред. от 20.01.2025) «Об утверждении перечня подсистем (компонентов, модулей) государственной интегрированной информационной системы управления общественными финансами "Электронный бюджет"» // СПС КонсультантПлюс.

НОО «Профессиональная наука» использует Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): лицензию на опубликованные материалы - https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru|

4. План противодействия коррупции Федерального казначейства на 2025–2028 годы : утв. приказом Казначейства России от 6 февраля 2025 г. № 29 (ред. от 17.04.2026). — М. : Федеральное казначейство, 2025. — 43 с.

5. Приказ Казначейства России от 24 февраля 2025 г. № 44 «О внесении изменений в приложения № 1 и № 5 к приказу Федерального казначейства от 26 марта 2021 г. № 78 "Об утверждении Положения об Управлении внутреннего контроля и аудита Федерального казначейства и положений об отделах Управления внутреннего контроля и аудита Федерального казначейства"» // СПС КонсультантПлюс.

6. Постановление Правительства РФ от 27 июля 2026 г. № 941 «Об утверждении Правил проведения казначейского мониторинга и применения мер реагирования при открытии лицевых счетов участникам системы казначейских платежей и при осуществлении операций на указанных лицевых счетах» // Собрание законодательства РФ. — 2026. — № 31. — Ст. 4821.

7. Письмо Минфина России от 24 августа 2026 г. № 02-08-09/74057 «О вступлении в силу отдельных положений о проведении казначейского мониторинга» // СПС Гарант.

8. Клюковская, И. Н. Цифровая трансформация антикоррупционного контроля: теоретико-правовой анализ внедрения ГИС «Посейдон» и реформы института декларирования / И. Н. Клюковская, О. В. Борисова // Гуманитарные и юридические исследования. — 2026. — Т. 13, № 2. — С. 322–326. — DOI 10.37493/2409-1030.2026.2.18.

9. Ермилова, С. Т. Цифровой рубль как инструмент повышения прозрачности казначейского сопровождения государственных контрактов / С. Т. Ермилова // Аудиторские ведомости. — 2025. — № 4. — С. 53–57.

10. Наумова, Н. В. Пробелы в законодательстве о конфликте интересов государственных служащих: теория и практика / Н. В. Наумова, С. А. Анисимова // Молодой ученый. — 2025. — № 46 (597). — С. 405–408.

11. Поляков, Д. С. Цифровизация в контексте противодействия коррупции: дуализм превентивных возможностей и новых форм правонарушений / Д. С. Поляков // Молодой ученый. — 2025. — № 22 (573). — С. 471–473.

12. Шалаев, И. А. Совершенствование организации и методов казначейского контроля на основе внедрения цифровых технологий / И. А. Шалаев, О. И. Кожанчиков // Человек. Общество. Инклюзия. — 2025. — Т. 16, № 1. — С. 88–114. — DOI 10.65313/2025.03.07.

13. Отчёт Управления внутреннего контроля и аудита Федерального казначейства о результатах антикоррупционной деятельности за 2025 год : служебный документ (для внутреннего пользования). — М. : Федеральное казначейство, 2026. — 87 с.

Электронное научное издание

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ

№ 10/2026

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

Подготовлено с авторских оригиналов

ISSN 2542-0208

Формат 60x84/16. Усл. печ. Л 13,8. Тираж 100 экз.
Издательство Индивидуальный предприниматель Краснова Наталья Александровна
Адрес редакции: Россия, 603000, г. Нижний Новгород, пл. М. Горького, 4/2, 4 этаж, офис №1