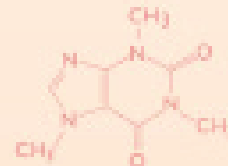


$$\frac{1}{\zeta(s)} = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{\mu(n)}{n^s},$$



№ 7(75) 2026

Reports Scientific Society

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор

Воронкова О.В.

Редакционная коллегия:

Воронкова О.В.
Бирженюк Г.М.
Комиссаренко С.С.
Атабекова А.А.
Тарандо Э.Э.
Малинина Т.Б.
Ерофеева Т.И.
Тютюнник В.М.
Беднаржевский С.С.
Петренко С.В.
Надточий И.О.
Чамсутдинов Н.Ю.

Учредитель:

МОО «Фонд развития науки и культуры»

В ЭТОМ НОМЕРЕ:

Экономическая теория

Региональная и отраслевая экономика

Мировая экономика

Русская литература и литературы народов Российской Федерации

Языки народов зарубежных стран

ISSN 2351-0609

Санкт-Петербург, 2026

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Журнал «Reports Scientific Society» входит в перечень ВАК относится к категории КЗ.

Журнал публикуется 12 раз в год.

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия. Свидетельство ПИ № ТУ78-01918.

Главный редактор:
О.В. Воронкова

Выпускающий редактор:
В.С. Солодова

Редактор иностранного перевода:
Н.А. Гунина

Инженер по компьютерному макетированию:
В.С. Солодова

Адрес редакции:
г. Санкт-Петербург, ул. Шпалерная,
д. 13, к. 1

Информация об опубликованных статьях регулярно предоставляется в Российский индекс научного цитирования (Договор № 124-04/2011Р).

Для получения более подробной информации, пожалуйста, посетите веб-сайт:
<http://moofrnk.com/>

E-mail: nauka-bisnes@mail.ru
tmbprint@gmail.com

тел.: +79156788844

Мнение редакции может отличаться от мнения авторов.

Перепечатка статей возможна только с разрешения редакции.

Воронкова О.В. — доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой маркетинга, Тамбовский государственный технический университет, тел.: 8(981)9720993, E-mail: voronkova@tambov-konfcentr.ru

Бирженюк Г.М. — доктор культурологии, профессор, заведующая кафедрой социально-культурных технологий, Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов, тел.: 8(812)7403842, E-mail: set47@mail.ru

Комиссаренко С.С. — доктор культурологии, профессор, заслуженный работник высшей школы России, профессор кафедры социально-культурных технологий, Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов

Атабекова А.А. — доктор филологических наук, профессор, заведующая кафедрой иностранных языков юридического факультета Российского университета дружбы народов, тел.: 8(495)4342712, E-mail: aaatabekova@gmail.com

Тарандо Е.Е. — доктор экономических наук, профессор кафедры экономической социологии, Санкт-Петербургский государственный университет, тел.: 8(812)2749706, E-mail: elena.tarando@mail.ru

Малинина Т.Б. — доктор социологических наук, доцент кафедры социального анализа и математических методов в социологии, Санкт-Петербургский государственный университет; тел.: 8(921)9375891, E-mail: tatiana_malinina@mail.ru

Ерофеева Т.И. — доктор филологических наук, руководитель школы социопсихолингвистики кафедры общего и славянского языкознания, Пермский государственный национальный исследовательский университет, E-mail: genling.psu@gmail.com

Тютюнник В.М. — доктор технических наук, кандидат химических наук, профессор, директор Тамбовского филиала Московского государственного университета культуры и искусств, президент Международного информационного центра Нобелевской премии, Академия естественных наук, тел.: 8(4752)504600, E-mail: vmt@tmb.ru

Беднаржевский С.С. — доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой безопасности, Сургутский государственный университет, лауреат Государственной премии в области науки и техники, Академия естественных наук и Международная энергетическая академия, тел.: 8(3462)762812, E-mail: sbed@mail.ru

Петренко С.В. — кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой математических методов в экономике, Липецкий государственный педагогический университет, тел.: 8(4742)328436, 8(4742)221983, E-mail: viola349650@yandex.ru

Надточий И.О. — доктор философских наук, доцент, заведующий кафедрой философии, Воронежская государственная лесотехническая академия, тел.: 8(4732)537070, 8(4732)352263, E-mail: inad@yandex.ru

Чамсутдинов Н.У. — доктор медицинских наук, профессор кафедры факультетской терапии, Дагестанская государственная медицинская академия, член Российской академии естественных наук, заместитель председателя Дагестанского отделения Российского респираторного общества, тел.: 8(928)655349, E-mail: nauchdoc@rambler.ru

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Экономическая теория

- Воронкова О.В., Саллум М.** Управление рисками в инвестиционной деятельности в условиях глобальной нестабильности 5
- Горбулич И.А.** Направления развития электронных коммуникаций в системе управления таможенными процессами 12

Региональная и отраслевая экономика

- Воронкова О.В., Агбидимэ Ромен** Методические подходы к оценке эффективности развития транспортных рынков 18
- Жихарева М.А.** Алгоритм снижения потерь и обработки проблемного товара в крупном распределительном центре 24
- Ли Луньбинь, Лю Синьшэн** Разработка и практическое применение системы оценки результатов для профессиональной аккредитации с интеграцией показателей в рамках концепции «Новой инженерной подготовки» 30
- Светлов Е.А., Глухова Л.В.** Сценарное планирование и сбалансированная система показателей как инструменты повышения конкурентоспособности автокомпонентных производств 38
- Семенова Ю.Е., Альхаяджне Мохаммад Аднан Мохаммад** Проблемы развития экологического туризма 53
- Семенова Ю.Е., Захра Абдулхамид** Формирование цифрового двойника в туристской отрасли 59

Мировая экономика

- Фэн Цзыи, Ван Хуань** Пути китайско-российского сотрудничества в сфере мультимодальных перевозок по Северному морскому пути России 65

ФИЛОЛОГИЯ

Русская литература и литературы народов Российской Федерации

- Чумичева Н.В.** Билингвальное «я» как переводческая инстанция: авторская дистанция и эмигрантская идентичность в «Пнине» Набокова 71

Языки народов зарубежных стран

- Гуань Юэ, Ван Линь** Современная трансформация древнекитайской идеи гармоничного единения и формирование сообщества общего будущего в Южно-Китайском море 78
- Ivanova D.N., Polenova A.U.** Using Artificial Intelligence in Teaching Writing in a Foreign Language 85

CONTENTS

ECONOMIC SCIENCES

Economic Theory

Voronkova O.V., Salloum M. Risk Management in Investment Activities under Global Instability 5

Gorbulich I.A. Directions for the Development of Electronic Communications in the Customs Process Management System..... 12

Regional and Sectoral Economy

Voronkova O.V., Agbidime Romen Methodological Approaches to Assessing the Effectiveness of Transport Market Development 18

Zhikhareva M.A. An Algorithm for Reducing Losses and Processing Problematic Goods in a Large Distribution Center 24

Li Lunbin, Liu Xinsheng Design and Practice of the Achievement Evaluation System for Professional Accreditation Integrating «New Engineering» Competency Indicators 30

Svetlov E.A., Glukhova L.V. Scenario Planning and the Balanced Scorecard as Tools to Improve the Competitiveness of Automotive Component Manufacturing 38

Semenova Yu.E., Alhayajneh Mohammad Adnan Mohamad Problems of Ecotourism Development 53

Semenova Yu.E., Zahra Abdulhamid Formation of a Digital Twin in the Tourism Industry 59

World Economy

Feng Ziyi, Wang Huan Pathways for China–Russia Cooperation in Multimodal Transport along Russia’s Northern Sea Route..... 65

PHILOLOGY

Russian Literature and Literatures of the Peoples of the Russian Federation

Chumicheva N.V. The Bilingual Self as a Translator’s Instance: Authorial Distance and Emigrant Identity in Nabokov’s Pnin 71

Languages of the Peoples of Foreign Countries

Guan Yue, Wang Lin The Modern Transformation of the Ancient Chinese Idea of Harmonious Unity and the Formation of a Community with a Shared Future in the South China Sea 78

Ivanova D.N., Polenova A.U. Using Artificial Intelligence in Teaching Writing in a Foreign Language 85



УДК 005.334

Управление рисками в инвестиционной деятельности в условиях глобальной нестабильности

О.В. Воронкова, М. Саллум
(Россия)

E-mail: nauka-bisnes@mail.ru



...

Ключевые слова и фразы: геополитическая нестабильность; инновации; климатические изменения; нестабильность; управление рисками; факторы; цифровые технологии.

Аннотация: Статья раскрывает влияние факторов глобальной нестабильности на механизмы управления рисками и изменения концепции инвестиционной деятельности.

Целью научной статьи стала разработка инновационного механизма управления рисками в условиях глобальной нестабильности.

Для достижения данной цели потребовалось решить ряд задач.

1. Определить понятие «условия глобальной нестабильности».
2. Изучить современные аспекты и механизмы управления рисками в условиях глобальной нестабильности.
3. Отразить влияние тенденций цифровизации на изучаемую систему.

Для раскрытия их вопросов были использованы общие методы исследования.

Гипотеза исследования заключается в том, что цифровые технологии позволяют повысить качество управления рисками в условиях глобальной нестабильности.

Для отражения достигнутых результатов представлено влияние факторов глобальной нестабильности на концепцию управления рисками на отдельных примерах. Авторами проведен сравнительный анализ традиционного и инновационного механизмов управления, обозначены новые возможности использования цифровых технологий в управлении рисками в инвестиционной деятельности в условиях глобальной нестабильности. Доказано, что любой инвестиционный проект в современной практике требует не просто расчета традиционных показателей эффективности, но и использования инструментов цифровизации, автоматизации и искусственного интеллекта – все это позволит снизить неблагоприятное воздействие факторов на реализацию управленческих инвестиционных решений



в условиях глобальной нестабильности.

Инвестиционная деятельность тесно сопряжена с рисками. Любой проект в той или иной мере предполагает определение нескольких вариативных сценариев изменения хода событий. Нестабильность экономики, изменение политической ситуации в мире, влияние санкций, наличие ограничений, зависимость реализации проекта от импортных поставок – все это оказывает влияние на качество реализации инвестиционного проекта и способствует возникновению рисков [7]. Теперь следует задать вопрос о необходимости не только расчета бюджета затрат, плана продвижения товаров и услуг, но и определения системы управления рисками. Их своевременное выявление на первоначальных этапах способствует корректировке действующей стратегии и нивелированию их негативного влияния.

Современная концепция управления рисками в инвестиционной деятельности в условиях глобальной нестабильности требует внедрения инновационного подхода. Традиционные методы количественной и качественной оценки рисков уже не так эффективны. Авторская интерпретация механизма управления рисками в соответствии с инновационными тенденциями отражает практическую значимость научной работы.

Целью статьи является разработка инновационного механизма управления рисками в условиях глобальной нестабильности.

В научной литературе можно встретить много различных определений понятия «риск». Как правило, авторы дают их применительно к какой-либо конкретной деятельности. Разумеется, наибольший интерес применительно к сфере практической деятельности представляют определения, даваемые в экономической литературе. Рассмотрим некоторые из них.

Питер Бернштейн в своей великолепной работе, посвященной истории вопроса управления риском, указывает, что слово «риск» происходит от староитальянского *risicare*, означающего «отваживаться», и делает вывод, что «в этом смысле риск – это скорее выбор, нежели жребий».

И.Т. Балабанов в книге, хорошо известной специалистам по управлению финансами, дает следующее определение: «Под риском понимается возможная опасность потерь, вытекающая из специфики тех или иных явлений природы и видов деятельности» [3].

Можно проследить, что каждый из авторов определяет изучаемое понятие как определенного рода вид потерь. На практике меняются только факторы, которые оказывают влияние на концепцию идентификации риска и выбора определенного метода управления. В данной научной статье вопросы управления рисками инвестиционной деятельности рассматриваются в контексте влияния глобальных условий неопределенности. Соответственно, требуется ввести само понятие «неопределенность» и выделить, что именно понимать под самим термином «глобальные условия».

Неопределенность трактуется как некоторая вероятность наступления того или иного события, однако последнее может и наступить.

Р.И. Трухаев в своей монографии связывает неопределенность при принятии решений с недостаточным объемом и низкой надежностью сведений, которыми располагает субъект, осуществляющий выбор [5]. Из этого следует, что управленческие решения, принимаемые в условиях неопределенности, отличаются прежде всего дефицитом информации, необходимой как для объективной оценки сложившейся ситуации, так и для прогнозиро-



Рис. 1. Факторы нестабильности, способствующие возникновению рисков [6]

вания вероятных рисков.

В.В. Витлинский трактует неопределенность как базовую характеристику процесса принятия экономических решений, при которой имеющиеся знания о проблемной ситуации оказываются недостаточными [3]. Порождается она рядом взаимосвязанных причин: знания о будущих параметрах ситуации либо неполны, либо недостоверны; информация об условиях реализации принятого решения, включая ожидаемые выгоды и затраты, остается неточной или вовсе ненадежной. Помимо этого, к числу источников неопределенности относится отсутствие четко сформулированных целей, критериев их оценки, а также множественность таких критериев.

Обозначенные определения авторов и исследователей, работы которых посвящены вопросам исследования неопределенности, позволяют говорить о том, что данный термин трактуется как ограниченность информации и изменчивость факторов внешней среды, непосредственно влияющих на порядок формирования управленческих решений. На основании интерпретации полученных определений уместно выделить ключевой ряд особенностей, позволяющих охарактеризовать критерии оценки рисков и принятия управленческих решений в условиях неопределенности.

Термины «неопределенность» и «нестабильность» в контексте данной статьи следует рассматривать как синонимичные. На рис. 1 представлены основные факторы, которые являются толчком для возникновения нестабильности в глобальных условиях.

Совокупность особенностей управления рисками в условиях глобальной нестабильности является основой для создания определенного механизма нивелирования неблагоприятных последствий. Сущность термина «нестабильность» позволяет говорить о том, что такие управленческие решения принимаются в условиях повышенного риска, ограниченной информации, изменчивости внешней среды. Влияние данных аспектов влечет за собой формулировку следующей особенности, в частности необходимости формирования нескольких альтернативных вариантов. Как правило, любое инвестиционное решение сопровождается принятием нескольких прогнозных вариантов развития. Такая особенность

Таблица 1. Влияние факторов глобальной нестабильности на систему управления рисками

Фактор глобальной нестабильности	Пример проявления на российских предприятиях	Возникающий риск	Управленческая реакция
Геополитическая нестабильность	Переориентация экспортных поставок ПАО «НК «Роснефть» и других сырьевых компаний на азиатские рынки	Нарушение логистических цепочек и ограничение доступа к отдельным рынкам	Диверсификация рынков сбыта и поставщиков
Макроэкономический дисбаланс	Рост стоимости строительных материалов у девелоперов, включая ПАО «ПИК СЗ»	Увеличение себестоимости проектов и снижение рентабельности	Усиление финансового планирования и контроль затрат
Климатические изменения	Реализация экологических программ и модернизация производств в ГМК «Норильский никель»	Рост экологических и инвестиционных рисков	Интеграция ESG-подходов в систему управления
Технологические разрывы	Замещение зарубежного программного обеспечения в крупных промышленных компаниях и банках	Технологическая зависимость и риски информационной безопасности	Развитие собственных цифровых решений и киберзащиты
Демографические изменения	Дефицит инженерных и рабочих кадров в строительной и промышленной отраслях	Снижение кадровой обеспеченности и потеря компетенций	Формирование кадрового резерва и развитие корпоративного обучения

характерна не только для инвестиционных решений управления рисками в условиях глобальной нестабильности, но и для других управленческих решений. Однако в последнем случае вариативность изменения прогнозных показателей способствует возможности их оперативной корректировки.

Контент-анализ понимания термина «нестабильность», а также выделение ее особенностей при управлении рисками требует конкретизации понятия «глобальный». Сущность термина в русском языке означает то, что под понятием используется то, что охватывает весь земной шар. Масштабность, всеобъемлющий характер – вот ключевые признаки термина «глобальный». Проводя аналогию и сравнительный анализ, можно выделить в статье, что условия глобальной нестабильности обусловлены экономической ситуацией в мире в целом, политическим раздором, угрозой начала ядерной войны, климатическими изменениями.

Глобальные условия нестабильности – каждое из них – влияет на характер управленческого решения и является основанием для возникновения рисков. К примеру, климатические изменения влияют на содержательную сторону инвестиционных проектов. Требуется учет вероятности экстремальных погодных явлений, повышения затрат на эксплуатацию объектов, экологических требований и необходимости адаптации инфраструктуры к новым климатическим условиям.

В табл. 1 представим влияние факторов глобальной нестабильности на систему управления рисками.

Характер представленных примеров доказывает, что каждый из факторов при управлении системой инвестиций требует пересмотра действующих механизмов. Влияние санкций и ограничение импортных поставок для большинства предприятий РФ, в том числе

крупнейших игроков мирового рынка топливно-энергетической отрасли, потребовали изменения рынка и диверсификации продаж. Крупнейшие предприятия нефтегазового сектора переориентировали свои продажи на восточный рынок сбыта. Стоит задуматься не только об изменении характера управленческих действий в концепции риск-ориентированного подхода, но и обратить внимание на изменение самого механизма управленческой концепции.

Цифровизация, инновации, средства автоматизации, инструменты больших данных, искусственный интеллект – все это возможные векторы оптимизации традиционных моделей управления рисками. Теперь стоит рассмотреть, как меняется сам механизм. Автоматизированные программы и искусственный интеллект позволяют обеспечить работу с большими данными, группировать их, систематизировать [4]. Следствием анализа является формирование более точных прогнозов. Ни один человек не может обработать настолько большой объем информации, чтобы спроектировать возможные риски и координировать их нивелирование своевременно.

Изменение механизма управления рисками в условиях глобальной нестабильности требует оптимального сочетания традиционных и инновационных инструментов. Взаимодействие двух составляющих обеспечит большую точность прогнозов, позволит спроектировать сценарии с наименьшей вероятностью допущения какой-либо ошибки и сформирует фундаментальную основу управленческой деятельности.

Аспект цифровой трансформации управления рисками в условиях глобальной нестабильности закреплён и частными нормативно-правовыми актами, целью которых является диагностика текущей ситуации в деятельности и определение векторов совершенствования. К примеру, топливно-энергетический комплекс запустил механизм внедрения цифровых двойников в целях снижения вероятности возникновения неблагоприятных последствий, оценки рисков инвестиционных проектов и выбора наиболее оптимальных управленческих решений. В 2026 г. было принято распоряжение Правительства Российской Федерации от 26 февраля 2026 г. № 373-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации топливно-энергетического комплекса до 2036 г.» [1].

Резюмируя проведенное исследование о влиянии факторов глобальной нестабильности на характер принятия управленческих решений, требуется сделать вывод. Любой инвестиционный проект в современной практике требует внедрения и практической реализации механизмов управления рисками с учетом возможностей цифровизации, автоматизации и инструментов искусственного интеллекта. Современные технологии позволяют сформировать более высокую точность управления инвестиционными механизмами и рисками в условиях глобальной нестабильности. Построение прогнозных сценариев с более высокой точностью вероятности наступления события, выделение ключевых точек проекта и возможных отклонений, координация действий структурных подразделений – все это составляющие современной модели управления рисками инвестиционных проектов в условиях глобальной нестабильности.

Список литературы

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 26 февраля 2026 г. № 373-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации топливно-энергетического комплекса до 2036 г.» [Электронный ресурс]. – Режим

доступа : <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/413668338>.

2. Зацаринная, Е.И. Финансовая нестабильность и поведение инвесторов в условиях неопределенности / Е.И. Зацаринная, Г.С. Рахимова, М.Р. Закиров // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – Т. 6. – № 1(154). – С. 69–78.
3. Москвин, В.А. Риски инвестиционных проектов : монография / В.А. Москвин. – Москва : КУРС, 2025. – 321 с.
4. Николенко, Т.Ю. Процедура управления рисками инвестиционных проектов / Т.Ю. Николенко, Л.В. Семина // СТИН. – 2025. – № 2. – С. 63–68.
5. Трухаев, Р.И. Методы исследования процессов принятия решений в условиях неопределенности : учеб. пособие / Р.И. Трухаев. – Ленинград : [б. и.], 1972. – 436 с.
6. Управление финансовыми рисками в условиях глобальной неопределенности: новые вызовы и инструменты / Р.А. Беспалов, Д.В. Крупеня, К.О. Крохмалев, В.С. Усванов // Финансовая жизнь. – 2025. – № 2. – С. 20–24.
7. Шевцов, В.В. Менеджмент финансовых рисков и управление инвестиционными инструментами в условиях нестабильного рынка / В.В. Шевцов, В.И. Задоев // Прикладные экономические исследования. – 2025. – № 6. – С. 41–47.

References

1. Rasporyazheniye Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 26 fevralya 2026 g. № 373-r «Ob utverzhdenii strategicheskogo napravleniya v oblasti tsifrovoy transformatsii toplivno-energeticheskogo kompleksa do 2036 g.» [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/413668338>.
2. Zatsarinnyaya, Ye.I. Finansovaya nestabil'nost' i povedeniye investorov v usloviyakh neopredelennosti / Ye.I. Zatsarinnyaya, G.S. Rakhimova, M.R. Zakirov // Ekonomika i upravleniye: problemy, resheniya. – 2025. – T. 6. – № 1(154). – S. 69–78.
3. Moskvina, V.A. Riski investitsionnykh proyektov : monografiya / V.A. Moskvina. – Moskva : KURS, 2025. – 321 s.
4. Nikolenko, T.YU. Protsedura upravleniya riskami investitsionnykh proyektov / T.YU. Nikolenko, L.V. Semina // STIN. – 2025. – № 2. – S. 63–68.
5. Trukhayev, R.I. Metody issledovaniya protsessov prinyatiya resheniy v usloviyakh neopredelennosti : ucheb. posobiye / R.I. Trukhayev. – Leningrad : [b. i.], 1972. – 436 s.
6. Upravleniye finansovymi riskami v usloviyakh global'noy neopredelennosti: novyye vyzovy i instrumenty / R.A. Bepalov, D.V. Krupenya, K.O. Krokhmalev, V.S. Usvanov // Finansovaya zhizn'. – 2025. – № 2. – S. 20–24.
7. Shevtsov, V.V. Menedzhment finansovykh riskov i upravleniye investitsionnymi instrumentami v usloviyakh nestabil'nogo rynka / V.V. Shevtsov, V.I. Zadoyenko // Prikladnyye ekonomicheskiye issledovaniya. – 2025. – № 6. – S. 41–47.

Risk Management in Investment Activities under Global Instability

O.V. Voronkova, M. Salloum
(Russia)

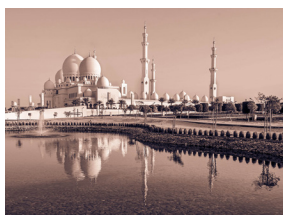
Key words and phrases: instability; risk management; factors; innovations; digital technologies; geopolitical instability; climate change.

Abstract: The article reveals the impact of global instability factors on risk management mechanisms and changes in the concept of investment activity. The goal of the study is to develop an innovative risk management mechanism under conditions of global instability. To achieve this goal, it was necessary to address several tasks: to define the concept of “conditions of global instability”; to study modern aspects and mechanisms of risk management under conditions of global instability; to reflect the impact of digitalization trends on the system under study.

To address the issues, general research methods were used. The research hypothesis is that digital technologies make it possible to improve the quality of risk management under conditions of global instability.

The findings are as follows: the impact of global instability factors on the risk management concept is presented using specific examples. The authors conduct a comparative analysis of traditional and innovative management mechanisms, outlining new opportunities for using digital technologies in risk management in investment activities under conditions of global instability. It is proven that any investment project in modern practice requires not just the calculation of traditional performance indicators, but also the use of digitalization tools, automation, and artificial intelligence – all of which will reduce the adverse impact of factors on the implementation of managerial investment decisions under conditions of global instability.

© O.B. Воронкова, М. Саллум, 2026

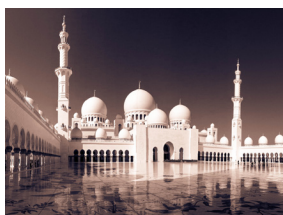


УДК 339

Направления развития электронных коммуникаций в системе управления таможенными процессами

И.А. Горбулич (Россия)

E-mail: gorbulich@rambler.ru



Ключевые слова и фразы: автоматизация; блокчейн; искусственный интеллект (**ИИ**); межведомственное взаимодействие; цифровая таможня; электронная подпись; электронная таможня; электронные коммуникации; электронный документооборот.



Аннотация: В статье исследуются направления развития электронных коммуникаций в управлении таможенными процессами. Уточняется понятие «электронные коммуникации» применительно к таможенной сфере. Анализируются ключевые элементы цифровой инфраструктуры: СМЭВ, ЭД-2, а также перспективные технологии (искусственный интеллект, блокчейн). Обобщаются научные подходы к категориям «электронная таможня» и «цифровая таможня». Выявляются и систематизируются основные проблемы развития электронных коммуникаций.

Актуальность исследования заключается в необходимости совершенствования коммуникационных процессов таможенной деятельности в соответствии с развитием современных цифровых технологий, поскольку сложившиеся модели информационного обмена между таможенными органами, участниками внешнеэкономической деятельности (**ВЭД**) и смежными ведомствами перестают отвечать требованиям оперативности, надежности и интеллектуальной поддержки управленческих решений.

В условиях формирования цифровой экономики и повсеместного внедрения технологий искусственного интеллекта, больших данных и распределенных реестров традиционные механизмы таможенного администрирования демонстрируют ограниченную эффективность.

Исходя из вышесказанного, возникает объективная потребность в научном осмыслении и систематизации актуальных направлений развития электронных коммуникаций как ключевого фактора трансформации таможенных процессов.

Вопросами цифровизации таможенных операций с целью оперативного межведомственного взаимодействия занимаются такие ученые, как Е.И. Андреева, В.В. Бородинова, И.В. Деревцова, О.А. Дмитриева, Ю.Д. Кордашенко и др.

Также аспекты обеспечения безопасности в условиях осуществления технологи-

ческих процессов в таможенной деятельности исследуют Б.Н. Бабанязов, О.В. Бойченко, Е.С. Гурова, А.З. Жуков, А.В. Турапина, Ш.В. Йазгелдиев и др.

В рамках настоящего исследования считаем необходимым подчеркнуть, что под электронными коммуникациями в управлении таможенными процессами мы понимаем единую систему взаимосвязанных цифровых платформ и технологических решений, предназначенных для информационного обмена, автоматизации операций и поддержки принятия решений в таможенной сфере. Основными составляющими этой системы могут выступать такие платформы, как «электронная таможня», «цифровая таможня», специализированные подсистемы на базе искусственного интеллекта (в том числе алгоритмы обработки данных, прогнозная аналитика, профили рисков), а также иные цифровые сервисы и платформы – порталы «единого окна», личные кабинеты участников ВЭД, системы электронного документооборота. Интегрированное функционирование перечисленных элементов обеспечивает рост эффективности, открытости и оперативности таможенных процедур при осуществлении внешнеэкономической деятельности.

Анализируя нормативно-правовую базу в контексте настоящего исследования, следует выделить Приказ ФТС России от 30 ноября 2017 г. «О мерах по совершенствованию информационных систем и ресурсов таможенных органов Российской Федерации...», в котором подчеркивается, что Таможенным кодексом Евразийского экономического союза (**ЕАЭС**) регламентировано широкое применение информационных технологий и существенно расширены случаи использования документов в электронной форме. Данное положение стало отправной точкой для масштабного пересмотра подходов к информационному обмену в таможенной сфере [5].

Значение этого нормативного акта для нашего исследования обусловлено тем, что он юридически закрепил переход от эпизодического использования электронных средств к системному внедрению цифровых коммуникаций как основы таможенного администрирования. Фактически именно с 2018 г. начинается этап формирования единого цифрового пространства таможенной службы, в рамках которого электронное декларирование, межведомственный обмен данными и автоматизированная регистрация становятся не экспериментальными, а штатными режимами таможенной деятельности.

Учитывая системный характер управления таможенными процессами, ключевым условием их цифровой трансформации выступает организация эффективного межведомственного взаимодействия. В числе ключевых партнеров данного взаимодействия следует выделить Федеральную службу безопасности (ФСБ России), Федеральную налоговую службу (ФНС России), Федеральную службу по надзору в сфере транспорта (Ространснадзор), Федеральную службу по контролю за алкогольными и табачными изделиями (Росалкогольтабакконтроль) и иные заинтересованные ведомства. Правовую основу такого взаимодействия составляют нормы национального законодательства Российской Федерации, а также акты Евразийского экономического союза [1].

Для обеспечения эффективного функционирования межведомственных процедур и качественной обработки данных, поступающих от различных государственных органов, необходима унифицированная инфраструктура их хранения, обработки и анализа. В этих целях создаются специализированные цифровые платформы, аккумулирующие информационные потоки и обеспечивающие их последующее использование в контрольно-надзорной деятельности.

Центральное место среди таких решений занимает система межведомственного электронного взаимодействия (**СМЭВ**), представляющая собой комплекс программно-технических средств, обеспечивающих автоматизированный обмен информацией между

федеральными органами исполнительной власти, органами государственных внебюджетных фондов, исполнительными органами государственной власти субъектов РФ и иными участниками. Данная система позволяет унифицировать форматы передаваемых данных, сократить сроки обработки запросов, исключить дублирование информации и обеспечить юридическую значимость электронного документооборота между ведомствами [1].

На современном этапе функционирования таможенной системы реализован механизм получения электронных документов, заверенных цифровой подписью и исходящих от различных министерств и ведомств. Данный механизм обеспечивает необходимое информационное сопровождение при выполнении государственных функций и предоставлении услуг. Применяемый подход позволяет минимизировать использование бумажных носителей и существенно ускорить обработку документарных потоков. Благодаря этому таможенные органы регистрируют подавляющее большинство деклараций на товары в автоматизированном (бесконтактном) режиме.

В данном контексте актуальным является исследование О.А. Дмитриевой, посвященное инновациям в сфере цифровой таможни. В своих исследованиях автор подчеркивает важность информационных систем в развитии международных экономических отношений, что проявляется в эффективной обработке больших объемов данных и автоматизации таможенных процедур.

Автором было отмечено, что Федеральной таможенной службой России ведется активная работа по внедрению электронного документооборота, в рамках которого особое место занимает система электронного декларирования ЭД-2. Данная система позволяет существенно ускорить процесс таможенного оформления и обеспечить большую прозрачность совершаемых процедур. Функционал ЭД-2 предоставляет участникам ВЭД и должностным лицам таможенных органов ряд значимых преимуществ, среди которых выделим основные: 1) необязательное присутствие таможенного представителя при декларировании товаров на таможенных постах; 2) экономия времени и ресурсов за счет отказа от бумажных носителей; 3) активное использование электронной подписи при заверении документов; 4) уменьшение затрат времени на таможенное оформление документов; 5) контроль документов осуществляется до факта пребывания товара на складе [2].

С учетом сказанного можно утверждать, что внедрение информационных систем в деятельность таможенных органов выступает важнейшим фактором развития международных экономических отношений, поскольку позволяет эффективно обрабатывать большие объемы данных и автоматизировать ключевые процедуры.

Значимый теоретический интерес представляет подход М.А. Зимановой к определению сущности понятия «электронная таможня». Так, автор подчеркивает, что электронная таможня выступает не как технологическое средство оптимизации таможенных операций, а как комплексный механизм, обеспечивающий прозрачность деятельности, экономическую безопасность и защиту фискальных интересов государства.

Автор отмечает, что электронная таможня является комплексным инструментом автоматизации, цифровизации и межведомственной интеграции. При этом законодательство акцентирует организационно-техническую сторону и локальную реализацию через специализированный орган, а научная литература расширяет понятие за счет стратегических, глобализационных и инновационных аспектов, включая международный информационный обмен и управление рисками [3].

При этом ученая выделяет проблему в отсутствии четкой, последовательной и нормативно закреплённой правовой основы цифровой трансформации таможенного администрирования, охватывающей внедрение ИИ, интеллектуальных пунктов пропуска и инно-

вационных технологий автоматизации, что порождает понятийную неопределенность, разнотечения в задачах и целях и снижает эффективность таможенных органов.

В условиях отсутствия единого нормативного подхода ключевое значение приобретает анализ научных трактовок понятия «цифровая таможня». Исследователи рассматривают данное понятие как логическое продолжение и развитие концепции «электронной таможни», делая акцент на качественно ином уровне цифровизации, интеграции сквозных технологий (большие данные, искусственный интеллект, распределенные реестры) [3; 4].

В данном контексте в исследованиях данное понятие характеризуется как современная модель организации таможенного дела, которая ориентирована на будущее и соответствует международным правовым нормам в эпоху цифровых технологий. В рамках данного понятия понимается любая автоматизированная или электронная деятельность, которая способствует более продуктивному осуществлению таможенных функций. Главной целью цифровой таможни является поэтапное внедрение облачных технологий для хранения данных и использование интернет-ресурсов для эффективного контроля процесса перемещения товаров, а также для налаживания взаимодействия между таможенными службами разных стран [3; 4].

Наряду с облачными технологиями и интернет-средствами, не менее значимое место в модели цифровой таможни занимают технология распределенных реестров (блокчейн) и возможности искусственного интеллекта. Практическое применение указанных технологий проявляется, прежде всего, в организации надежного хранения и интеллектуального анализа больших данных, сопровождающих внешнеэкономическую деятельность.

Совокупность рассмотренных аспектов доказывает, что развитие электронных коммуникаций является необходимым условием повышения качества, скорости и прозрачности таможенного администрирования. Таким образом, электронные коммуникации выступают не просто вспомогательным инструментом, а стратегическим направлением развития системы управления таможенными процессами.

Однако процесс развития электронных коммуникаций в системе управления таможенными процессами имеет ряд проблем, требующих научного осмысления и практического решения. К наиболее значимым из них мы можем отнести:

1) отсутствие полноценной интеграции между разными цифровыми платформами приводит к дублированию данных и замедлению обмена информацией между ведомствами;

2) недостаточный уровень кибербезопасности и защиты конфиденциальной информации в условиях растущих объемов передаваемых цифровых данных и повышения уязвимости каналов электронной коммуникации;

3) неполнота нормативно-правового регулирования, проявляющаяся в отсутствии унифицированных стандартов обмена данными, а также в нерешенных вопросах юридической силы электронных документов при трансграничных взаимодействиях;

4) невозможность внедрения современных цифровых технологий в деятельность всех участников внешнеэкономической деятельности (малый, средний бизнес) по причине отсутствия технической и финансовой возможности оперативного подключения к цифровым платформам таможни;

5) острый дефицит квалифицированных специалистов, способных работать с искусственным интеллектом и аналитическими платформами, что тормозит внедрение передовых технологий в практическую деятельность.

Таким образом, формирование эффективной системы электронных коммуникаций в таможенном управлении требует не только внедрения отдельных передовых технологий

(ИИ, цифровые платформы), но и комплексного решения обозначенных проблем на организационном, правовом и техническом уровнях.

Проведенное исследование позволяет утверждать, что электронные коммуникации являются стратегическим направлением развития системы управления таможенными процессами. В работе подчеркнуто, что их эффективное функционирование базируется на интеграции таких платформ, как «электронная таможня», «цифровая таможня», СМЭВ, ЭД-2, а также технологий ИИ и блокчейна.

Перспективы развития электронных коммуникаций связаны с комплексным решением указанных проблем на организационном, правовом и техническом уровнях, а также с дальнейшим внедрением облачных технологий, блокчейна и искусственного интеллекта в таможенную практику.

Список литературы

1. Ворона, А.А. Направления совершенствования системы информационного электронного взаимодействия таможенных органов Российской Федерации с иными органами государственной власти / А.А. Ворона, Ю.А. Максимов // Вестник евразийской науки. – 2024. – Т. 16. – № 2. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://esj.today/PDF/37ECVN224.pdf>.
2. Дмитриева, О.А. Цифровая таможня: современные тренды и перспективы развития / О.А. Дмитриева, Д.Е. Морковкин, К.А. Умарова, Ч.В. Керимова, К.А. Артамонова, Г.И. Алеева // Вестник евразийской науки. – 2024. – Т. 16. – № 4. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://esj.today/PDF/78ECVN424.pdf>.
3. Зиманова, М.А. Нормативно-правовые аспекты и перспективы развития электронной таможни в условиях цифровой трансформации / М.А. Зиманова // Бюллетень инновационных технологий. – 2025. – Т. 9. – № 1(33). – С. 53–58.
4. Маркова, В.Д. Цифровая экономика : учебник / В.Д. Маркова. – Москва : Инфра-М, 2020. – 186 с.
5. Приказ ФТС России от 18.12.2017 № 2005 «О решении коллегии ФТС России от 30.11.2017 «О мерах по совершенствованию информационных систем и ресурсов таможенных органов Российской Федерации в целях обеспечения выполнения Комплексной программы развития ФТС России на период до 2020 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.alta.ru/tamdoc/17pr2005>.

References

1. Vorona, A.A. Napravleniya sovershenstvovaniya sistemy informatsionnogo elektronnoy vzaimodeystviya tamozhennykh organov Rossiyskoy Federatsii s inymi organami gosudarstvennoy vlasti / A.A. Vorona, YU.A. Maksimov // Vestnik yevraziyskoy nauki. – 2024. – T. 16. – № 2. – [Electronic resource]. – Access mode : <https://esj.today/PDF/37ECVN224.pdf>.
2. Dmitriyeva, O.A. Tsifrovaya tamozhnaya: sovremennyye trendy i perspektivy razvitiya / O.A. Dmitriyeva, D.Ye. Morkovkin, K.A. Umarova, CH.V. Kerimova, K.A. Artamonova, G.I. Aleeva // Vestnik yevraziyskoy nauki. – 2024. – T. 16. – № 4. – [Electronic resource]. – Access mode : <https://esj.today/PDF/78ECVN424.pdf>.
3. Zimanova, M.A. Normativno-pravovyye aspekty i perspektivy razvitiya elektronnoy

tamozhni v usloviyakh tsifrovoy transformatsii / M.A. Zimanova // Byulleten' innovatsionnykh tekhnologiy. – 2025. – T. 9. – № 1(33). – S. 53–58.

4. Markova, V.D. Tsifrovaya ekonomika : uchebnik / V.D. Markova. – Moskva : Infra-M, 2020. – 186 s.

5. Prikaz FTS Rossii ot 18.12.2017 № 2005 «O reshenii kollegii FTS Rossii ot 30.11.2017 «O merakh po sovershenstvovaniyu informatsionnykh sistem i resursov tamozhennykh organov Rossiyskoy Federatsii v tselyakh obespecheniya vypolneniya Kompleksnoy programmy razvitiya FTS Rossii na period do 2020 goda» [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.alta.ru/tamdoc/17pr2005>.

Directions for the Development of Electronic Communications in the Customs Process Management System

I.A. Gorbulich (Russia)

Key words and phrases: automation; blockchain; artificial intelligence; interdepartmental interaction; digital customs; electronic signature; electronic customs; electronic communications; and electronic document management.

Abstract: The article explores the development of electronic communications in the management of customs processes. The concept of “electronic communications” is clarified in relation to the customs sector. The key elements of the digital infrastructure, such as the Single Window, Electronic Document, and promising technologies (artificial intelligence, blockchain), are analyzed. The article summarizes scientific approaches to the categories of “electronic customs” and “digital customs”. The main challenges in the development of electronic communications are identified and systematized.

© И.А. Горбулич, 2026



УДК 338.47:656

Методические подходы к оценке эффективности развития транспортных рынков

О.В. Воронкова, Агбидимэ Ромен
(Россия)

E-mail: nauka-bisnes@mail.ru



...

Ключевые слова и фразы: интегральная оценка; логистика; транспортная инфраструктура; транспортная система; транспортный комплекс; транспортные услуги; транспортный рынок; эффективность развития; цифровизация.



Аннотация: Целью исследования является анализ методических подходов к оценке эффективности развития транспортных рынков. В работе рассмотрены экономический, социальный, экологический и интегральный подходы к оценке транспортной отрасли. Гипотеза исследования заключается в том, что комплексный подход позволяет более объективно оценивать эффективность транспортных рынков по сравнению с использованием только экономических показателей. В исследовании применялись методы системного и сравнительного анализа, а также обобщение научной литературы. В результате установлено, что интегральный подход является наиболее эффективным инструментом оценки развития транспортных рынков в современных условиях цифровизации экономики.



...

Транспортный комплекс является одной из базовых отраслей экономики, обеспечивающей пространственную связанность территорий, функционирование производственных систем, развитие торговли и повышение мобильности населения. Эффективность работы транспортной системы оказывает непосредственное влияние на конкурентоспособность национальной экономики, инвестиционную привлекательность регионов и уровень социально-экономического развития государства.

Теоретические основы оценки эффективности развития транспортных рынков базируются на исследовании роли транспортного комплекса в функционировании национальной экономики и обеспечении устойчивого социально-экономического развития государства. Транспортный рынок представляет собой систему экономических отношений, возникающих между производителями и потребителями транспортных услуг в процессе организации перевозок грузов и пассажиров. Эффективность его развития определяется способностью транспортной системы обеспечивать потребности экономики и населения при ра-

циональном использовании ресурсов, высоком качестве услуг и минимизации транспортных издержек.

В экономической науке эффективность транспортных рынков рассматривается как многофакторная категория, включающая экономические, социальные, инфраструктурные и экологические аспекты. Экономическая эффективность характеризуется показателями объема перевозок, грузооборота, рентабельности и производительности транспортной отрасли. Социальная эффективность отражает уровень транспортной доступности населения, качество и безопасность перевозок. Инфраструктурная составляющая связана с состоянием транспортных коммуникаций и обеспеченностью регионов объектами транспортной инфраструктуры, а экологическая – с уровнем воздействия транспорта на окружающую среду.

Экономический подход к оценке эффективности транспортных рынков является одним из наиболее распространенных и применяется для анализа результатов функционирования транспортной системы с позиции рационального использования ресурсов и достижения экономических целей. Данный подход основан на исследовании количественных показателей, характеризующих объемы перевозок, финансовые результаты деятельности транспортных организаций, уровень инвестиционной активности и эффективность использования транспортной инфраструктуры. Экономическая оценка позволяет определить степень влияния транспортного комплекса на развитие национальной экономики и конкурентоспособность регионов.

К числу основных показателей экономической эффективности транспортных рынков относятся грузооборот, пассажирооборот, объем перевозок, доходы транспортных предприятий, прибыль, рентабельность, производительность труда и себестоимость транспортных услуг. Грузооборот отражает объем выполненной транспортной работы и является важным индикатором экономической активности государства. Рост объемов перевозок свидетельствует о расширении производственных и торговых связей, увеличении потребительского спроса и развитии межрегионального сотрудничества. Одновременно анализ финансовых результатов позволяет оценить устойчивость функционирования транспортных организаций и их способность к дальнейшему развитию.

В современных условиях экономический подход к оценке эффективности транспортных рынков дополняется анализом влияния цифровизации и инновационных технологий на функционирование транспортного комплекса. Использование интеллектуальных транспортных систем, цифровых платформ и автоматизированных механизмов управления перевозками позволяет снижать логистические издержки, повышать скорость доставки грузов и оптимизировать использование транспортных ресурсов. Поэтому при оценке экономической эффективности все большее значение приобретают показатели технологического развития, цифровой зрелости транспортной отрасли и уровня внедрения инноваций в процессы организации транспортных услуг.

Социальный подход к оценке эффективности транспортных рынков основывается на анализе влияния транспортной системы на качество жизни населения и уровень социально-экономического развития территорий. В отличие от экономического подхода, ориентированного преимущественно на финансовые результаты деятельности транспортной отрасли, социальный подход рассматривает транспорт как важнейший элемент общественной инфраструктуры, обеспечивающий мобильность населения и доступ к основным социальным благам. Эффективность транспортного рынка в данном случае определяется степенью удовлетворения потребностей граждан в безопасных, доступных и качественных транспортных услугах.

Одним из ключевых критериев социальной эффективности является транспортная доступность территорий. Наличие развитой транспортной инфраструктуры обеспечивает населению возможность своевременного доступа к рабочим местам, образовательным учреждениям, объектам здравоохранения и культурной инфраструктуре. Особенно важное значение транспортная доступность имеет для сельских, удаленных и труднодоступных регионов, где уровень развития транспортной сети напрямую влияет на социальную стабильность и качество жизни населения. Недостаточное развитие транспортного сообщения приводит к усилению территориального неравенства и снижению экономической активности регионов.

Важным направлением социальной оценки эффективности транспортных рынков является анализ качества и безопасности транспортных услуг. К основным показателям относятся уровень аварийности, степень комфорта перевозок, регулярность транспортного сообщения, скорость перемещения пассажиров и уровень удовлетворенности населения транспортным обслуживанием. Современные транспортные системы должны обеспечивать не только высокую скорость перевозок, но и безопасность участников движения, доступность услуг для маломобильных групп населения и соответствие современным стандартам качества обслуживания.

Экологический подход к оценке эффективности транспортных рынков основывается на анализе воздействия транспортной системы на окружающую среду и уровень экологической безопасности. В современных условиях транспортная отрасль является одним из крупнейших источников загрязнения атмосферы, выбросов парниковых газов и повышенного уровня шумового воздействия. Поэтому при оценке эффективности функционирования транспортных рынков все большее значение приобретают показатели, отражающие степень экологической устойчивости транспортного комплекса и его соответствие принципам устойчивого развития.

Важным направлением экологического подхода является оценка внедрения инновационных и ресурсосберегающих технологий в транспортной отрасли. Развитие электротранспорта, использование газомоторного топлива, водородных технологий и интеллектуальных систем управления движением способствует снижению экологической нагрузки и повышению энергоэффективности транспортной системы. Кроме того, модернизация транспортной инфраструктуры и оптимизация логистических процессов позволяют уменьшить уровень транспортных заторов, сократить расход топлива и минимизировать негативное воздействие транспорта на экологическую среду.

Цифровизация транспортной отрасли в современных условиях становится одним из ключевых факторов повышения эффективности функционирования транспортных рынков. Развитие цифровых технологий существенно изменяет процессы организации перевозок, управления транспортной инфраструктурой и взаимодействия участников транспортного рынка. Использование автоматизированных систем управления, цифровых платформ, технологий больших данных и искусственного интеллекта позволяет повысить качество транспортных услуг, сократить временные и финансовые издержки, а также обеспечить более высокий уровень прозрачности логистических процессов. В связи с этим уровень цифровой зрелости транспортной системы все чаще рассматривается как самостоятельный критерий оценки эффективности транспортного рынка.

Одним из важнейших направлений цифровизации является внедрение интеллектуальных транспортных систем, обеспечивающих мониторинг транспортных потоков в режиме реального времени, оптимизацию маршрутов движения и автоматизацию процессов управления перевозками. Использование электронного документооборота, цифровых ло-

гистических платформ и технологий спутниковой навигации способствует ускорению обработки информации и повышению эффективности взаимодействия между перевозчиками, грузоотправителями и потребителями транспортных услуг. Кроме того, цифровизация позволяет снижать уровень транспортных заторов, повышать безопасность движения и минимизировать эксплуатационные расходы транспортных организаций.

Интегральный подход к оценке эффективности развития транспортных рынков представляет собой комплексную систему анализа, основанную на объединении различных групп показателей в единый механизм оценки функционирования транспортной отрасли. В современных условиях использование только отдельных экономических или социальных критериев уже не позволяет объективно определить уровень развития транспортного рынка, поскольку транспортный комплекс оказывает многогранное влияние на экономику, общество и окружающую среду. Интегральный подход позволяет учитывать взаимосвязь между экономическими, социальными, инфраструктурными, экологическими и цифровыми факторами развития транспортной системы.

Основой интегрального подхода является формирование системы взаимосвязанных показателей, отражающих различные аспекты функционирования транспортного рынка. В структуру интегральной оценки обычно включаются показатели объема перевозок, грузооборота, пассажирооборота, уровня транспортной доступности, качества инфраструктуры, безопасности перевозок, экологической устойчивости и степени цифровизации транспортной отрасли. Каждый показатель имеет определенный вес в общей системе оценки, что позволяет определить совокупный уровень эффективности развития транспортного комплекса и выявить наиболее проблемные направления его функционирования.

Таким образом, интегральный подход является наиболее перспективным направлением оценки эффективности развития транспортных рынков, поскольку обеспечивает комплексный анализ функционирования транспортной системы и позволяет учитывать влияние различных факторов на развитие отрасли. Его применение способствует формированию объективной системы мониторинга транспортного комплекса, повышению эффективности государственного регулирования и разработке стратегических направлений развития транспортной инфраструктуры в условиях цифровой трансформации экономики.

Список литературы

1. Министерство транспорта Российской Федерации. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2035 года (в ред. 2025 г.). – М. : Минтранс России, 2025. – 187 с.
2. Федеральная служба государственной статистики. Транспорт в России. 2025 : статистический сборник. – М. : Росстат, 2025. – 132 с.
3. Герами, В.Д. Управление транспортными системами и логистикой : учебник / В.Д. Герами, А.В. Колик. – М. : Юрайт, 2024. – 533 с.
4. Миротин, Л.Б. Экономика транспорта и транспортных рынков / Л.Б. Миротин, В.В. Боков. – М. : КНОРУС, 2024. – 412 с.
5. Аникин, Б.А. Логистика и управление цепями поставок в условиях цифровизации экономики / Б.А. Аникин, Т.А. Родкина. – М. : Проспект, 2023. – 368 с.
6. Бауэр, В.П. Цифровая трансформация транспортно-логистических систем России / В.П. Бауэр, Е.Н. Смирнов // Экономика и управление. – 2024. – № 8. – С. 15–27.
7. Козлов, А.В. Развитие транспортной инфраструктуры как фактор экономического роста регионов / А.В. Козлов, С.Ю. Лаврентьев // Региональная экономика: теория и прак-

тика. – 2025. – Т. 23, № 4. – С. 721–739.

8. Савельев, И.А. Оценка эффективности функционирования рынка транспортных услуг в современных условиях / И.А. Савельев // Транспортное дело России. – 2024. – № 6. – С. 34–40.

9. Черников, С.В. Методические подходы к оценке конкурентоспособности транспортных рынков / С.В. Черников, Н.А. Егорова // Экономический анализ: теория и практика. – 2025. – Т. 24. – № 3. – С. 512–527.

10. Кузнецов, Д.А. Влияние цифровизации на развитие транспортного рынка Российской Федерации / Д.А. Кузнецов // Вестник транспорта. – 2024. – № 10. – С. 22–31.

11. Петров, В.И. Современные тенденции развития транспортных услуг в России / В.И. Петров, А.С. Макаров // Логистика. – 2025. – № 2. – С. 16–24.

References

1. Ministerstvo transporta Rossiyskoy Federatsii. Transportnaya strategiya Rossiyskoy Federatsii na period do 2035 goda (v red. 2025 g.). – М. : Mintrans Rossii, 2025. – 187 s.

2. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoy statistiki. Transport v Rossii. 2025 : statisticheskiy sbornik. – М. : Rosstat, 2025. – 132 s.

3. Gerami, V.D. Upravleniye transportnymi sistemami i logistikoy : uchebnik / V.D. Gerami, A.V. Kolik. – М. : Yurayt, 2024. – 533 s.

4. Mirotin, L.B. Ekonomika transporta i transportnykh rynkov / L.B. Mirotin, V.V. Bokov. – М. : KNORUS, 2024. – 412 s.

5. Anikin, B.A. Logistika i upravleniye tsepyami postavok v usloviyakh tsifrovizatsii ekonomiki / B.A. Anikin, T.A. Rodkina. – М. : Prospekt, 2023. – 368 s.

6. Bauer, V.P. Tsifrovaya transformatsiya transportno-logisticheskikh sistem Rossii / V.P. Bauer, Ye.N. Smirnov // Ekonomika i upravleniye. – 2024. – № 8. – С. 15–27.

7. Kozlov, A.V. Razvitiye transportnoy infrastruktury kak faktor ekonomicheskogo rosta regionov / A.V. Kozlov, S.YU. Lavrent'yev // Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika. – 2025. – Т. 23, № 4. – С. 721–739.

8. Savel'yev, I.A. Otsenka effektivnosti funktsionirovaniya rynka transportnykh uslug v sovremennykh usloviyakh / I.A. Savel'yev // Transportnoye delo Rossii. – 2024. – № 6. – С. 34–40.

9. Chernikov, S.V. Metodicheskiye podkhody k otsenke konkurentosposobnosti transportnykh rynkov / S.V. Chernikov, N.A. Yegorova // Ekonomicheskiy analiz: teoriya i praktika. – 2025. – Т. 24. – № 3. – С. 512–527.

10. Kuznetsov, D.A. Vliyaniye tsifrovizatsii na razvitiye transportnogo rynka Rossiyskoy Federatsii / D.A. Kuznetsov // Vestnik transporta. – 2024. – № 10. – С. 22–31.

11. Petrov, V.I. Sovremennyye tendentsii razvitiya transportnykh uslug v Rossii / V.I. Petrov, A.S. Makarov // Logistika. – 2025. – № 2. – С. 16–24.

Methodological Approaches to Assessing the Effectiveness of Transport Market Development

O.V. Voronkova, Agbidime Romen
(Russia)

Key words and phrases: transport market; transport services; development efficiency; transport infrastructure; digitalization; logistics; integral assessment; transport system; transport complex.

Abstract: The purpose of the study is to analyze methodological approaches to assessing the effectiveness of transport market development. The paper considers economic, social, environmental, and integral approaches to assessing the transport industry. The research hypothesis is that a comprehensive approach allows for a more objective assessment of the effectiveness of transport markets compared to using only economic indicators. The study used methods of systematic and comparative analysis, as well as a review of scientific literature. As a result, it has been established that the integral approach is the most effective tool for assessing the development of transport markets in the current conditions of digitalization of the economy.

© O.B. Воронкова, Агбидимэ Ромен, 2026



УДК 658.78

Алгоритм снижения потерь и обработки проблемного товара в крупном распределительном центре

М.А. Жихарева (Россия)

E-mail: mioshiakkerman@acares.ru



Ключевые слова и фразы: проблемный товар; распределительный центр; складские процессы; складской учет; товарные потери.

Аннотация: Целью исследования является разработка алгоритма снижения потерь и обработки проблемного товара в крупном распределительном центре. Гипотеза исследования: согласование проверки товара, складского учета и решений менеджмента снижает повторяемость причин потерь. Методы: общетеоретические методы анализа, синтеза, классификации и обобщения научной литературы. Достигнутые результаты: а) разработана модель выявления причин потерь; б) предложена классификация причин потерь и видов проблемного товара; в) установлено, что снижение потерь зависит от связи складской операции, причины отклонения, вида проблемного товара и решения по товару.



Введение

В крупных распределительных центрах концентрируются товарные потоки, операции грузопереработки, хранения, подбора, упаковки и отгрузки. Вследствие масштаба операций любая ошибка быстро превращается из локального отклонения в экономически ощутимую потерю. В складской распределительной системе качество выполнения операций связано со сроками доставки, полнотой заказа и состоянием товара [4]. В крупном распределительном центре потери имеют характер повторяемой цепочки нарушений в местах контакта товара, персонала, оборудования и учетных данных. На этом уровне необходим алгоритм снижения потерь и обработки проблемного товара, поскольку крупный склад нуждается в едином порядке выявления, маршрутизации, оценки состояния и последующего решения по товару. Актуальность разработки алгоритма усиливается тем, что проблемный товар охватывает поврежденные, просроченные, ошибочно подобранные, неверно размещенные, возвращенные и спорные с точки зрения учета позиции. Товарные потери связываются с порчей в ходе хранения, нарушением условий хранения, сроком годности, хищениями и зависимостью от персонала [1]. В частности, потери на стадиях хранения, транспортировки и переработки могут достигать значительных величин, что

Таблица 1. Обзор научных исследований по складским процессам и товарным потерям
(составлено автором на основе представленных источников)

№	Объект	Методология	Ключевой вывод
[3]	Потери продукции в распределительных центрах	Расчет мощности хранения	Потери на хранении, транспортировке и переработке достигают 40–50 %
[5]	Ошибки подбора заказов	Наблюдение и разбор 250 отклонений	Медленный подбор дал 50 % отклонений, поврежденный товар – 30 %
[6]	Возвраты коммерческих товаров	Расчетная модель выбора канала возврата	Выбор канала зависит от скорости потери ценности товара и затрат на возврат
[7]	Склад запасных частей	Оценка порядка размещения и контроля запасов	Самые слабые оценки получены по поддержанию порядка и закреплению процедур
[8]	Склад электронной торговли	Разбор операций склада до и после улучшений	Число операций снижено с 29 до 18, общее время – с 1 360 до 810 мин.
[9]	Способы подбора заказов	Лабораторное сравнение с участием 71 человека	Наименьшее число ошибок дал подбор с точечной подсказкой – 21 ошибка

показывает экономическую значимость распределительных центров как звена снижения утрат товара [3]. Следовательно, алгоритм снижения потерь и обработки проблемного товара должен объединять выявление причины, классификацию товара и действия менеджмента при складских процедурах.

Основная часть

Теоретические основания управления потерями и проблемным товаром в складской логистике распределительных центров связаны с пониманием склада как узла материального потока, в котором товар постоянно меняет место хранения, состояние, статус и степень готовности к отгрузке. Потери появляются на границах операций, когда количественные, качественные и информационные признаки товара расходятся с учетом, заданием на подбор или правилами хранения. В крупном распределительном центре управление потерями строится шире списания, так как сначала нужна локализация отклонения, затем определение причины и уже после этого – решение о дальнейшей «судьбе» проблемного товара. Проблемный товар возникает как результат расхождения между фактическим состоянием позиции и допустимыми параметрами складского процесса. На уровне хранения значимыми являются повреждение тары, нарушение товарного соседства, истечение срока годности, смешение годных, устаревших и поврежденных материалов. В учетной части значимы расхождения между фактическим наличием и данными систем управления складом [7]. В операции подбора к этим причинам добавляются перегрузка персонала, монотонность труда, слабая регламентация оборота поврежденных товаров и длинные маршруты перемещения [5].

На основе ранее выполненных исследований можно выделить измеримые параметры складских процессов, связанные с потерями продукции, ошибками подбора, возвратами, временем выполнения операций и состоянием запасов, что служит основанием для последующей классификации причин потерь и видов проблемного товара.

Также в целом можно обобщить причины потерь и виды проблемного товара в складских процессах (табл. 2).

Таблица 2. Классификация причин потерь и видов проблемного товара в складских процессах (составлено автором на основе источников [1; 2; 4; 6; 8; 9])

Группа причин	Вид товара	Ключевой признак	Решение на складе
Нарушения приемки, хранения и соседства	Поврежденный, просроченный, испорченный	Расхождение качества, срока годности, упаковки и условий хранения	Изоляция, проверка состояния, решение о возврате, уценке или списании
Ошибки размещения и учета	Товар с неопределенным складским статусом	Расхождение фактического наличия и данных ERP/WMS	Разделение зон, маркировка, контроль остатков, стандарт операции
Ошибки подбора и комплектации	Ошибочно отобранный, поврежденный, товар неверного цвета и др.	Несоответствие позиции, признаков товара, комплекта или состояния упаковки	Проверка подбора, сканирование, визуальная подсказка, повторная комплектация
Возвраты и дефектные позиции	Возвращенный, дефектный, восстановленный	Потеря товарной ценности, дефект, спорное состояние	Инспекция, восстановление, повторная реализация, возврат или списание

В связи с этим теоретическая ценность алгоритма состоит в разделении двух задач – снижении вероятности потерь и обработке товара, уже утратившего нормальный складской статус. Первая задача связана с предупреждением ошибок на входной обработке, хранении, подборе, упаковке и отгрузке, в том числе за счет стандартизации операций, визуальной навигации, системы управления складом *Warehouse Management System (WMS)*, системы организации рабочего места (5S), *FEFO/FIFO* и контроля качества [8]. Вторая задача связана с решением по возвращенным, дефектным и спорным товарным позициям, для которых важны скорость проверки, ценность повторной реализации, восстановление, возврат поставщику или списание [6]. С учетом этого предлагается авторский алгоритм (рис. 1).

Первый этап алгоритма направлен на выявление отклонения в складской операции (количество, упаковка, срок годности, задание системы управления складом, комплектность заказа и маркировка) [4]. Затем отклонение проверяется по данным учетной системы, карте несоответствий, результатам осмотра товара и разбору ошибки [5]. По завершении проверки устанавливается складской статус проблемного товара (поврежденный, просроченный, ошибочно отобранный, возвращенный, дефектный или спорный по учету).

Второй этап алгоритма направлен на выбор решения по проблемному товару и предупреждение повторных потерь. Поврежденная, просроченная или дефектная позиция изолируется, проводится оценка состояния и выбираются восстановление товарного вида, повторная реализация, возврат поставщику, уценка или списание [1].

Возвращенные позиции оцениваются по скорости проверки, остаточной ценности и экономическому смыслу повторной реализации [6]. Сведения о причине, зоне возникновения, сотруднике, операции и товарной группе передаются в управленческий контроль, а также обновляются инструкции, маркировка, порядок размещения, проверки подбора и обучение персонала [7].

В целом в модели снижение потерь и обработка проблемного товара представлены как согласованный порядок действий при приемке, хранении, подборе и отгрузке.

Общая методическая проблема выявления причин потерь решается путем сопостав-

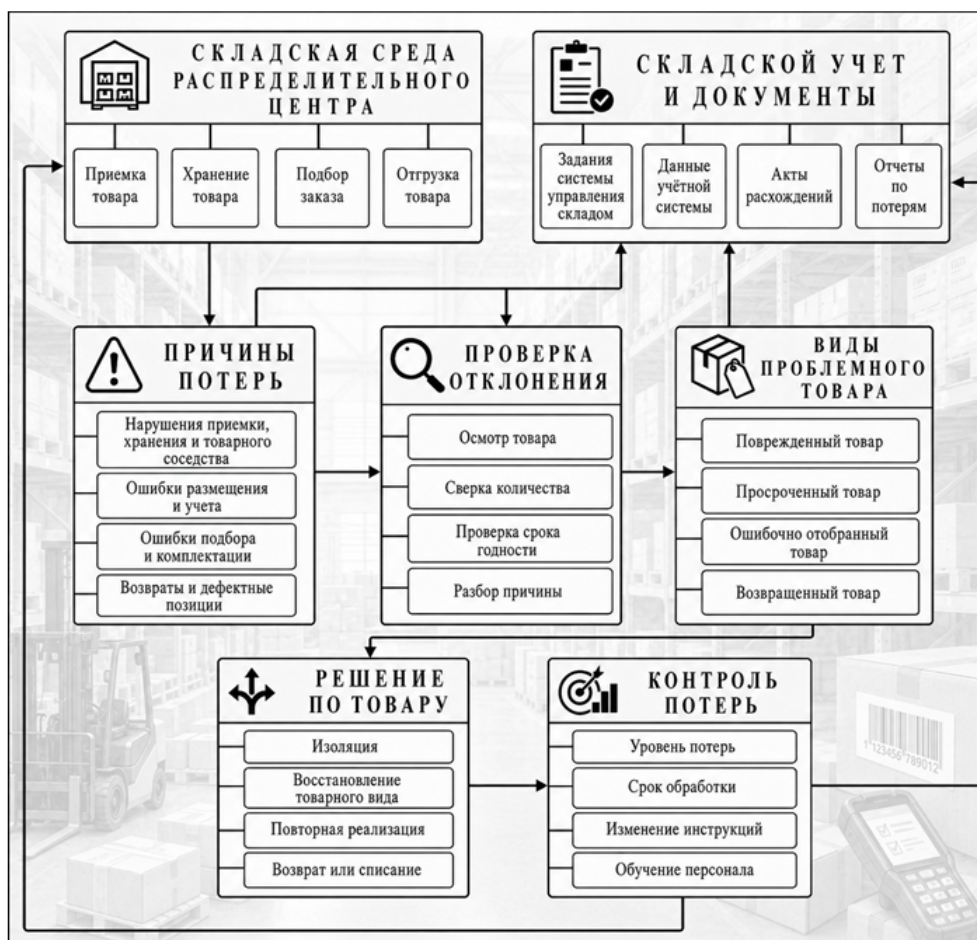


Рис. 1. Алгоритм снижения потерь и обработки проблемного товара в крупном распределительном центре (составлено автором)

ления складской операции, причины отклонения, вида проблемного товара и решения по товару. Нарушения приемки, хранения и товарного соседства, ошибки размещения и учета, ошибки подбора и комплектации, возвраты и дефектные позиции связываются с проверкой состояния товара, изоляцией, восстановлением товарного вида, повторной реализацией, возвратом или списанием [1]. Контроль повторяемости причин помогает уточнять общий порядок работы [7].

Заключение

Проведенное исследование показывает, что авторский деловой вклад в развитие отрасли управления потерями в складской логистике распределительных центров состоит в разработке рабочего алгоритма, объединяющего причины потерь, виды проблемного товара, проверку складского статуса и решения менеджмента: изоляцию, восстановление товарного вида, повторную реализацию, возврат и списание. В условиях крупного распределительного центра данный алгоритм помогает быстрее обнаруживать повреждение, просрочку, ошибочный отбор, возврат или дефект товара, устанавливать источник отклонения и выбирать экономически обоснованное решение по каждой спорной позиции. Предло-

женная разработка усиливает отраслевую практику управления потерями, поскольку снижает повторяемость ошибок, сокращает срок обработки проблемного товара, повышает точность складского учета и связывает действия персонала с понятными правилами работы с товарным потоком.

Список литературы

1. Киреева, Н. Сокращение товарных потерь на складе: проблемы и перспективы / Н. Киреева, О. Трофимова // Логистика. – 2018. – № 2(135). – С. 18–22.
2. Кравцова, И.С. Мировой опыт систем дистрибуции предприятиями-производителями продовольственных товаров / И.С. Кравцова, С.Н. Текучева // International Journal of Professional Science. – 2019. – № 7. – С. 39–59.
3. Онежкина, О.Н. Проблемы создания сети оптово-распределительных центров / О.Н. Онежкина // Экономика сельского хозяйства России. – 2016. – № 11. – С. 14–20.
4. Покровская, О.Д. Организация работы складской распределительной системы : учебное пособие / О.Д. Покровская. – Новосибирск : Издательство ЦРНС, 2015. – 72 с.
5. Cierniak-Emerych, A. Working conditions and their importance for eliminating errors in the order picking process, using an E-commerce commercial enterprise as an example / A. Cierniak-Emerych, R. Golej, H. Różycka // Sustainability. – 2021. – Vol. 13, No. 23. – P. 1–16.
6. Hwang, S.O. Reverse channel selection for commercial product returns under time-to-market and product value considerations / S.O. Hwang, H. Üster, R.C. Savaskan-Ebert // Annals of Operations Research. – 2025. – Vol. 349, No. 2. – P. 1403–1440.
7. Julião, B.J.B. A Systematic Lean-Driven Framework for Warehouse Optimization / B.J.B. Julião, M.S. Reis, B.P.M. Duarte // Systems. – 2025. – Vol. 13, No. 9. – P. 1–31.
8. Rahman, M.A. The Lean advantage: Transforming e-commerce warehouse operations for competitive success / M.A. Rahman, E.D. Kirby // Logistics. – 2024. – Vol. 8, No. 4. – P. 1–17.
9. Topuszyński, M. Comparative Study of Selected Order-Picking Methods: Efficiency, Ergonomics, and Adaptation Rate of New Employees / M. Topuszyński, K. Janusz, D. Karwat // Sensors. – 2025. – Vol. 25, No. 3. – P. 1–20.

References

1. Kireyeva, N. Sokrashcheniye tovarnykh poter' na sklade: problemy i perspektivy / N. Kireyeva, O. Trofimova // Logistika. – 2018. – № 2(135). – S. 18–22.
2. Kravtsova, I.S. Mirovoy opyt sistem distributsii predpriyatiyami-proizvoditelyami prodovol'stvennykh tovarov / I.S. Kravtsova, S.N. Tekucheva // International Journal of Professional Science. – 2019. – № 7. – S. 39–59.
3. Onezhkina, O.N. Problemy sozdaniya seti optovo-raspreditel'nykh tsentrov / O.N. Onezhkina // Ekonomika sel'skogo khozyaystva Rossii. – 2016. – № 11. – S. 14–20.
4. Pokrovskaya, O.D. Organizatsiya raboty sklads koy raspreditel'noy sistemy : uchebnoye posobiye / O.D. Pokrovskaya. – Novosibirsk : Izdatel'stvo TSRNS, 2015. – 72 s.

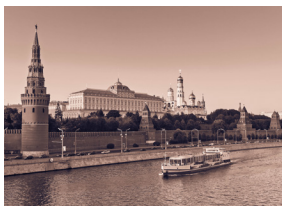
An Algorithm for Reducing Losses and Processing Problematic Goods in a Large Distribution Center

M.A. Zhikhareva (Russia)

Key words and phrases: distribution center; commodity losses; problematic goods; warehouse processes; warehouse records.

Abstract: The purpose of the study is to develop an algorithm for reducing losses and processing problematic goods in a large distribution center. Research hypothesis: coordination of goods inspection, warehouse records, and management decisions reduces the recurrence of loss causes. Methods: general theoretical methods of analysis, synthesis, classification, and generalization of scientific literature. Results achieved: a model for identifying the causes of losses has been developed; a classification of loss causes and types of problematic goods has been proposed; it has been established that loss reduction depends on the connection between a warehouse operation, the cause of deviation, the type of problematic goods, and the decision on the goods.

© М.А. Жихарева, 2026



УДК 378

Разработка и практическое применение системы оценки результатов для профессиональной аккредитации с интеграцией показателей в рамках концепции «Новой инженерной подготовки»



Ли Луньбинь, Лю Синьшэн
(Китай)

E-mail: 763203449@qq.com

...

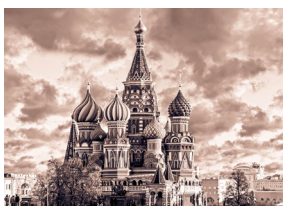
Ключевые слова и фразы: индикаторы компетенций; новое инженерное образование; оценка достижений; профессиональная аккредитация.



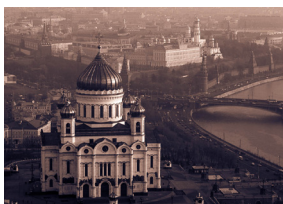
Аннотация: Развитие концепции «Нового инженерного образования» (*New Engineering Education*) требует от будущих инженеров междисциплинарного профиля, сочетающего технические навыки и нетехнические компетенции; однако существующие системы оценки в рамках аккредитации инженерных образовательных программ недостаточно гибки, чтобы в полной мере охватить эти новые аспекты профессиональных возможностей. Опираясь на систему требований к результатам обучения, закреплённую в «Стандартах аккредитации инженерного образования» (редакция 2024 г.), авторы предлагают модель, интегрирующую показатели компетенций «Нового инженерного образования» в систему аккредитационной оценки. Путём декомпозиции показателей требований к выпускникам, построения трехуровневой структуры компетенций (включающей базовые, профильные и расширенные навыки) и разработки матрицы соответствия целей учебных дисциплин данным показателям создается комплексная модель оценки, охватывающая как технические, так и нетехнические компетенции; кроме того, внедрение цикла *PDCA* обеспечивает механизм непрерывного совершенствования системы. Практическое применение показывает, что данная система эффективно повышает точность оценки качества подготовки кадров и целенаправленность реформ учебного процесса.



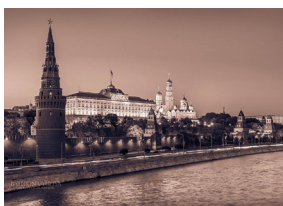
На основе анализа взаимосвязи между требованиями к компетенциям в рамках концепции «Нового инженерного образования» и стандартами профессиональной аккредитации в данной статье на примере специальности «Компьютерные науки» (*Computer Science*)



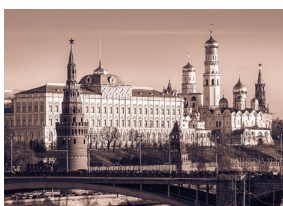
предлагаются концептуальная модель и алгоритм внедрения индикаторов компетенций в систему оценки результатов обучения; цель работы – предоставить методические ориентиры для совершенствования систем обеспечения качества инженерного образования в контексте «Нового инженерного образования».



Цель заключается в том, чтобы предоставить методические ориентиры для совершенствования систем обеспечения качества инженерного образования в контексте «Нового инженерного образования». Задачи: рассмотреть показатели концепции «Новой инженерии» и изучить перспективы развития образовательной системы в рамках концепции «Новой инженерии». Гипотеза новой инженерии заключается в предположении, что проектирование и создание сложных систем будет успешнее и быстрее, если от жесткого поэтапного планирования перейти к гибридным киберфизическим моделям (интеграция искусственного интеллекта (**ИИ**), цифровых двойников и сквозного анализа). Это кардинально меняет процесс разработки.



Метод и методология: анализ и обобщение специальной литературы, публикаций в периодических изданиях. Результатом исследования будет переход к новому инженерному образованию, направленный на преодоление разрыва между фундаментальной теорией и практическими потребностями высокотехнологичного сектора. Главными результатами этой трансформации стали: рост интереса абитуриентов, масштабирование профильных инженерных классов и привлечение рекордного финансирования в вузы. Вузы переходят к междисциплинарному подходу, когда студенты разных специальностей работают над едиными проектами, изучают кибериммунные системы, цифровые двойники оборудования и оптические датчики. Однако реформа пока сталкивается с вызовами. Высшая школа экономики отмечает проблему неоднородности подготовки специалистов, что приводит к сильному разрыву в заработных платах выпускников разных вузов. Тем не менее трудоустройство инженеров остается одним из самых высоких на рынке – около 82,8 % в первый год после выпуска.



...

Цель – проанализировать применение системы оценки результатов для профессиональной аккредитации с интеграцией показателей в рамках концепции «Новой инженерной подготовки».

Задачи исследования следующие.

1. Изучить механизм сопряжения и практические противоречия между компетенциями в рамках концепции «Новой инженерии» и оценкой уровней их достижения при аккредитации инженерных образовательных программ.

2. Рассмотреть построение многоуровневой системы индикаторов компетенций и установление взаимосвязей для концепции «Новой инженерии» в рамках специальностей

в области компьютерных наук.

3. Разобрать разработку комплексной системы оценки выполнения требований к выпуску с учетом показателей компетенций в рамках концепции «Новая инженерия».

4. Просмотреть практику преподавания и эмпирический анализ интегрированной системы оценивания.

5. Исследовать механизм долгосрочного обеспечения функционирования системы оценки сформированности компетенций в рамках образовательной концепции «Новая инженерия».

6. Изучить выводы и перспективы.

Метод и методология: анализ и обобщение специальной литературы, публикаций в периодических изданиях.

Результаты исследования: переход к новому инженерному образованию направлен на преодоление разрыва между фундаментальной теорией и практическими потребностями высокотехнологичного сектора. Главными результатами этой трансформации стали: рост интереса абитуриентов, масштабирование профильных инженерных классов и привлечение рекордного финансирования в вузы. Вузы переходят к междисциплинарному подходу, когда студенты разных специальностей работают над едиными проектами, изучают кибериммунные системы, цифровые двойники оборудования и оптические датчики. Однако реформа пока сталкивается с вызовами. Высшая школа экономики отмечает проблему неоднородности подготовки специалистов, что приводит к сильному разрыву в заработных платах выпускников разных вузов. Тем не менее трудоустройство инженеров остается одним из самых высоких на рынке – около 82,8 % в первый год после выпуска.

1. Механизм сопряжения и практические противоречия между компетенциями в рамках концепции «Новой инженерии» и оценкой уровней их достижения при аккредитации инженерных образовательных программ

В настоящее время интеграция показателей компетенций, соответствующих концепции «Новой инженерии» (*New Engineering*), в системы оценки результатов обучения в рамках аккредитации сопряжена с рядом трудностей. Во-первых, традиционные методы оценки выполнения выпускных требований плохо согласуются с междисциплинарным характером и моделями проектного обучения, присущими «Новой инженерии». Во-вторых, при прохождении аккредитации по ряду специальностей наблюдается тенденция к формальному подходу, сопровождающаяся такими проблемами, как нечеткость формулировок требований к выпускникам, отставание в обновлении учебных программ и недостаточная глубина практической подготовки. В-третьих, используемые методы оценки чрезмерно упрощены – они зачастую сводятся к расчетам на основе результатов экзаменов по учебным дисциплинам, – что не позволяет эффективно оценивать способность студентов решать сложные инженерные задачи. В-четвертых, существующие системы оценки не в полной мере учитывают нетехнические компетенции, а образовательные цели часто не охватывают должным образом такие аспекты, как социальный контекст и устойчивое развитие. Эти проблемы указывают на острую необходимость создания новой системы оценки результатов обучения, которая обеспечивала бы баланс между техническими и нетехническими компетенциями и отвечала бы требованиям «Новой инженерии».

2. Построение многоуровневой системы индикаторов компетенций и установление взаимосвязей для концепции «Новой инженерии» в рамках специальностей в области компьютерных наук

Многоуровневая система показателей компетенций для студентов, обучающихся по специальностям в области компьютерных наук в рамках концепции «Нового инженерного образования», опирается на архитектуру «три уровня – шесть измерений» и руководствуется четырьмя ключевыми принципами: ориентация на результат, измеримость, иерархическая последовательность и сбалансированное развитие как интеллектуальных, так и неинтеллектуальных качеств. Уровень «Базовые компетенции» охватывает математику, естественные науки и основы инженерного дела, соответствуя таким критериям профессиональной аккредитации, как «Инженерные знания» и «Анализ проблем». Уровень «Профессиональные компетенции» сосредоточен на системном анализе, инженерном проектировании и решении сложных инженерных задач, поддерживая критерии «Проектирование/разработка решений», «Исследование» и «Использование современных инструментов». Уровень «Расширенные компетенции» включает навыки коммуникации и сотрудничества, инженерную этику, управление проектами и непрерывное обучение, полностью отвечая таким требованиям к выпускникам, как «Инженерия и общество», «Профессиональная этика» и «Индивидуальная и командная работа». Благодаря созданию матрицы соответствия между показателями компетенций и одиннадцатью требованиями к выпускникам, система наглядно демонстрирует, как учебная программа способствует формированию каждой компетенции, тем самым обеспечивая синергетическое развитие и возможность количественной оценки как технических навыков, так и нетехнических качеств.

3. Разработка комплексной системы оценки выполнения требований к выпуску с учетом показателей компетенций в рамках концепции «Новая инженерия»

3.1. Требования к выпуску.

Каждое из 11 требований к выпускникам следует детализировать, разбив на измеримые показатели. Руководитель программы должен организовать этот процесс, привлекая весь преподавательский состав к углубленному обсуждению сути каждого требования; с учетом специфики программы эти требования затем преобразуются в измеримые показатели, всесторонне их охватывающие. Уровень детализации целей учебного курса должен быть более глубоким, чем уровень показателей, чтобы обеспечить возможность измерения этих целей. Если взять в качестве примера требование «проектирование/разработка решений», то его можно разделить на наблюдаемые подпоказатели, такие как «способность предлагать системные решения сложных инженерных задач в области вычислительной техники», «способность демонстрировать инновационный подход при разработке проектных решений» и «способность комплексно учитывать такие факторы, как влияние на общество, здоровье, безопасность и окружающую среду».

3.2. Цели курса и требования к показателям.

Для каждого учебного курса необходимо четко определить конкретные индикаторы требований к выпускникам, на достижение которых он направлен, и соответствующим образом сформулировать цели курса. Цели курса должны быть измеримыми, что позволяет собирать данные для оценки с помощью разнообразных методов. Построение матрицы соответствия «курс – индикатор» позволяет определить степень вклада каждого курса в конкретные индикаторы компетенций и гарантировать, что учебная программа всесторон-

не охватывает все аспекты компетенций, необходимые для завершения обучения. Кроме того, следует установить четкие связи (типа «один ко многим» или «многие ко многим») между целями курса и индикаторами; это обеспечит возможность точной оценки степени достижения соответствующих индикаторов на основе результатов реализации целей курса.

3.3. Многоуровневая модель оценки достижений.

Модель оценки результатов обучения опирается на данные о достижении целей учебного курса, агрегируя их по уровням для определения степени выполнения конкретных индикаторов и требований к выпускникам. Методы оценки должны сочетать формирующий и итоговый контроль, а также количественный и качественный анализ. К методам прямой оценки относятся анализ успеваемости, защита проектов и проверка проектной документации, тогда как косвенные методы включают опросы, интервью и взаимную оценку. Для дисциплин, обеспечивающих достижение значительного числа индикаторов требований к выпускникам, методы оценки должны быть более комплексными и интегративными, специально ориентированными на проверку способности студентов решать сложные инженерные задачи. Оценка качества курса должна быть сосредоточена на достижении целей обучения и вкладе курса в выполнение соответствующих индикаторов требований к выпускникам. На этой основе может быть построена многомерная модель оценки, охватывающая как горизонтальные аспекты (знания, умения и компетенции), так и вертикальные (формирующее, диагностическое и итоговое оценивание).

4. Практика преподавания и эмпирический анализ интегрированной системы оценивания

Количественная оценка выполнения требований к выпускникам по специальности «Компьютерные науки» (*Computer Science*) осуществляется на основе данных о достижении целей учебных дисциплин. Сбор информации охватывает широкий спектр данных по всему контингенту студентов, включая оценки по предметам, результаты выполнения практических проектов, участие в академических конкурсах и итоги выпускных квалификационных работ. Результаты оценки свидетельствуют о том, что внедрение показателей компетенций, соответствующих инициативе «Новое инженерное образование», позволяет системе оценивания более полно отражать развитие студентов в таких областях, как системный анализ, инженерное проектирование и инновационное мышление. В отношении показателей с низким уровнем достижения целей принимаются целенаправленные меры по совершенствованию в рамках замкнутого цикла обеспечения качества, включающего этапы оценки, получения обратной связи, внесения улучшений и повторной оценки. Практическое применение системы подтверждает ее способность точно выявлять и оценивать разрыв между применяемыми методами обучения и передовыми технологическими достижениями.

5. Механизм долгосрочного обеспечения функционирования системы оценки сформированности компетенций в рамках образовательной концепции «Новая инженерия»

Важно создать систему организационной поддержки с четко определенными обязанностями для Комитета по управлению учебным процессом, Группы по надзору за учебным процессом, Приемной комиссии, Группы по трудоустройству и Группы по делам студентов.

Усовершенствовать и эффективно внедрить нормативно-правовую базу, охватывающую академические программы, учебные планы и обеспечение качества. Все учебные модули должны полностью соответствовать новым стандартам и требованиям аккредитации инженерного образования 2024 г., уделяя особое внимание развитию у студентов мышления высокого уровня и всесторонних качеств. Оценка качества курса должна быть неотъемлемой частью обучения, организованной и проводимой преподавателем, ответственным за данный курс.

Необходимо сформировать механизм управления по замкнутому циклу, включающий этапы «оценки и диагностики, разработки плана, отслеживания реализации и итеративной оптимизации». Оценка выполнения требований, предъявляемых к выпускникам, служит важнейшим инструментом проверки того, соответствует ли уровень подготовки специалистов («качество на выходе») ожидаемым стандартам, и является необходимым условием для «непрерывного совершенствования» образовательной программы. Результаты оценки позволяют выявить сильные и слабые стороны студентов в разрезе различных компетенций, создавая тем самым основу для постоянного улучшения программы. Благодаря реализации спирального процесса повышения качества – «оценка, совершенствование и повторная оценка» – программа обеспечивает подлинное гарантирование качества профессионального образования.

6. Выводы и перспективы

В данной статье показатели компетентности в рамках концепции «Новой инженерии» (*New Engineering*) интегрируются в систему оценки результатов обучения для целей профессиональной аккредитации; авторы предлагают системный подход к проектированию, включающий этапы декомпозиции показателей, построения системы, разработки матрицы, оценки модели и непрерывного совершенствования. На примере специальности «Компьютерные науки» была создана трехуровневая шестимерная система показателей компетентности, установлена взаимосвязь между этими показателями и требованиями к выпускникам, разработана многоуровневая модель оценки результатов, а также подтверждена эффективность системы в ходе педагогической практики. Исследование показывает, что предложенная система позволяет устранить пробелы в измерении компетенций, характерные для традиционных методов оценки, и тем самым повышает комплексность и точность оценки качества подготовки специалистов.

В перспективе исследования могут быть углублены по следующим направлениям: во-первых, разработка дифференцированных систем показателей компетентности, адаптированных к различным предметным областям; во-вторых, расширение применения таких технологий, как искусственный интеллект и большие данные, для оценки достижения планируемых результатов; в-третьих, дальнейшее совершенствование методов количественной оценки нетехнических компетенций (например, инженерной этики, понимания принципов устойчивого развития); и в-четвертых, обеспечение эффективного согласования результатов оценки с потребностями отрасли и квалификационными требованиями к специалистам.

В данной статье представлены промежуточные результаты проекта по реформированию образования и учебного процесса в провинции Хэйлунцзян (тема: «Исследование и практика подготовки кадров по компьютерным специальностям в контексте концепции «Новой инженерной педагогики»»). Номер проекта: SJGY20220663.

Список литературы

1. Шэнь Гунчжан, Ху Шэнсунь, Чжан Цзин. Исследование стратегий оценки достижения выпускных требований в контексте концепции «Нового инженерного образования» / Шэнь Гунчжан, Ху Шэнсунь, Чжан Цзин // University Education in China. – 2026. – № Z1. – С. 57–64.
2. Фэн Лимэй, Хэ Лихуа, Ху Сяопин. Разработка системы динамической оценки качества обучения в области интеллектуального производства с позиций концепции «Нового инженерного образования» / Фэн Лимэй, Хэ Лихуа, Ху Сяопин // Advances in Education. – 2025. – Т. 15. – № 8. – С. 1057–1062.
3. Чжан Чуньюань. Специальная лекция по аккредитации инженерного образования. – Гуйлиньский университет аэрокосмических технологий, 22.05.2026.
4. Reports Scientific Society [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://moofrnk.com/assets/files/journals/reports-scientific-society/72/Reports%204\(72\)2026-contents.pdf](https://moofrnk.com/assets/files/journals/reports-scientific-society/72/Reports%204(72)2026-contents.pdf).
5. Reports Scientific Society [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://moofrnk.com/assets/files/journals/reports-scientific-society/69/Reports%201\(69\)2026-main.pdf](https://moofrnk.com/assets/files/journals/reports-scientific-society/69/Reports%201(69)2026-main.pdf).

References

1. Shen'Gunchzhan, Khu Shensun', Chzhan TSzin. Issledovaniye strategiy otsenki dostizheniya vypusknykh trebovaniy v kontekste kontseptsii «Novogo inzhenerного obrazovaniya» / Shen'Gunchzhan, Khu Shensun', Chzhan TSzin // University Education in China. – 2026. – № Z1. – S. 57–64.
2. Fen Limey, Khe Likhua, Khu Syaopin. Razrabotka sistemy dinamicheskoy otsenki kachestva obucheniya v oblasti intellektual'nogo proizvodstva s pozitsiy kontseptsii «Novogo inzhenerного obrazovaniya» / Fen Limey, Khe Likhua, Khu Syaopin // Advances in Education. – 2025. – T. 15. – № 8. – S. 1057–1062.
3. Chzhan Chun'yuan'. Spetsial'naya lektsiya po akkreditatsii inzhenerного obrazovaniya. – Guylin'skiy universitet aerokosmicheskikh tekhnologiy, 22.05.2026.
4. Reports Scientific Society [Electronic resource]. – Access mode : [https://moofrnk.com/assets/files/journals/reports-scientific-society/72/Reports%204\(72\)2026-contents.pdf](https://moofrnk.com/assets/files/journals/reports-scientific-society/72/Reports%204(72)2026-contents.pdf).
5. Reports Scientific Society [Electronic resource]. – Access mode : [https://moofrnk.com/assets/files/journals/reports-scientific-society/69/Reports%201\(69\)2026-main.pdf](https://moofrnk.com/assets/files/journals/reports-scientific-society/69/Reports%201(69)2026-main.pdf).

Design and Practice of the Achievement Evaluation System for Professional Accreditation Integrating “New Engineering” Competency Indicators

Li Lunbin, Liu Xinsheng
(China)

Key words and phrases: new engineering education; competency indicators; professional accreditation; assessment.

Abstract: The development of the “New Engineering Education” concept requires future engineers to possess an interdisciplinary profile, combining technical skills and non-technical

competencies. However, existing assessment systems within the accreditation of engineering educational programs are not flexible enough to fully encompass these new aspects of professional capabilities. Based on the system of learning outcomes requirements enshrined in the “Standards for Accreditation of Engineering Education” (2024 edition), the authors propose a model that integrates the competency indicators of the “New Engineering Education” into the accreditation assessment system. By decomposing the indicators of graduate requirements, constructing a three-tier competency structure (including basic, specialized, and extended skills), and developing a matrix of the correspondence of academic discipline objectives to these indicators, a comprehensive assessment model is created that encompasses both technical and non-technical competencies. Furthermore, the implementation of the PDCA cycle provides a mechanism for continuous improvement of the system. Practical application demonstrates that this system effectively improves the accuracy of training quality assessments and the focus of educational reforms.

Based on the analysis of the relationship between competency requirements within the “New Engineering Education” concept and professional accreditation standards, this article, using the specialty “Computer Science” as an example, proposes a conceptual model and algorithm for implementing competency indicators into a learning outcomes assessment system. The aim of the paper is to provide methodological guidelines for improving quality assurance systems for engineering education within the context of the “New Engineering Education.” The objectives are to examine the indicators of the “New Engineering” concept and to study the prospects for the development of the educational system within the “New Engineering” concept. The New Engineering hypothesis assumes that the design and creation of complex systems will be more successful and faster if we move from rigid, phased planning to hybrid cyber-physical models (integration of AI, digital twins, and end-to-end analysis). This fundamentally changes the development process. Method and methodology. Analysis and synthesis of specialized literature and publications in periodicals. The result of the study will be a transition to a new engineering education aimed at bridging the gap between fundamental theory and the practical needs of the high-tech sector. The main results of this transformation are increased interest among applicants, the expansion of specialized engineering classes, and the attraction of record funding to universities. Universities are moving to an interdisciplinary approach, with students from different specialties working on unified projects, studying cyber-immune systems, digital twins of equipment, and optical sensors. However, the reform still faces challenges. The Higher School of Economics notes the problem of heterogeneity in the training of specialists, which leads to a significant gap in the salaries of graduates from different universities. Nevertheless, the employment rate of engineers remains among the highest in the market – approximately 82.8 % in the first year after graduation.

© Ли Луньбинь, Лю Синьшэн, 2026



УДК 338.45:629.331

Сценарное планирование и сбалансированная система показателей как инструменты повышения конкурентоспособности автокомпонентных производств

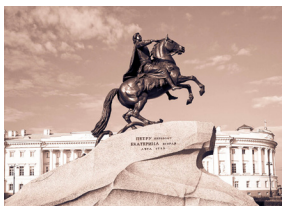
Е.А. Светлов, Л.В. Глухова
(Россия)

E-mail: svetlovea@gmail.com



...

Ключевые слова и фразы: автокомпонентная промышленность; конкурентоспособность; локализация; постановление № 719; сбалансированная система показателей; сценарный анализ; стратегическое планирование; цифровая трансформация; *BSC*; *OEM*.



Аннотация: В статье предлагается прикладная методика развития системы стратегического планирования на предприятиях автокомпонентной промышленности России, построенная на интеграции сценарного анализа и сбалансированной системы показателей (*BSC*), исходя из того, что в условиях частого пересмотра балльной локализации, ценового давления и ухода ряда зарубежных поставщиков односценарное планирование на горизонте 3–5 лет утрачивает работоспособность. На основе обследования выборки из 10 предприятий трех федеральных округов обосновывается расширение классической карты *BSC* пятой перспективой «Отношения с *OEM*», предлагается матрица из трех сценариев с формализованными триггерами переключения и комплект из 18 ключевых показателей. Приводится расчетная оценка ожидаемого эффекта от внедрения и описывается авторская 65-балльная шкала оценки зрелости планирования. Подход адресован преимущественно средним предприятиям отрасли.



...

Введение

Российская автокомпонентная промышленность в 2024–2025 гг. работает в условиях высокой неопределенности. По оценкам отраслевых аналитиков, объем вторичного рынка запчастей для грузовых автомобилей по итогам 2024 г. оценивается величиной порядка 8,4 млрд долл. (в рублевом эквиваленте – около 780 млрд руб. на середину 2025 г.). Пер-

вичный конвейерный спрос на компоненты для легковых автомобилей восстанавливается неравномерно. На положение поставщиков одновременно влияют несколько факторов: экспансия китайских производителей компонентов, ценовая чувствительность автопроизводителей (*OEM*), регулярный пересмотр правил балльной локализации (постановление Правительства РФ № 719), а также необходимость инвестировать в перевооружение под новые силовые установки и электронику.

В этих условиях стратегическое планирование на автокомпонентном предприятии перестает быть формальным документом «для архива» и становится рабочим инструментом, от качества которого напрямую зависит способность компании удерживать контракты с автозаводом. Между тем, как показало проведенное в 2024–2025 гг. обследование 10 предприятий разного размера и специализации в Центральном, Приволжском и Северо-Западном федеральных округах, средняя оценка зрелости системы планирования составляет 36,7 балла из 65 возможных. Это соответствует начальной стадии развития и указывает на системный разрыв между декларируемыми и реально функционирующими управленческими практиками.

Цель исследования – предложить и обосновать прикладную методику развития системы планирования автокомпонентных производств, построенную на интеграции двух инструментов: сценарного анализа и сбалансированной системы показателей (*BSC*). Выбор именно этой связки не случаен. Сценарный анализ позволяет работать с неопределенностью внешней среды, которая в отрасли сегодня крайне высока. *BSC* обеспечивает механизм перевода стратегии в измеримые показатели и каскадирования целей до уровня цеха.

По отдельности оба инструмента хорошо описаны: *BSC* – в работах Р. Каплана и Д. Нортон, сценарное планирование – у П. Шумейкера и И. Ансоффа, а вопросы конкурентоспособности и стратегии предприятия – в отечественной литературе (Г.Б. Клейнер, Р.А. Фатхутдинов, О.В. Иванова). Однако их интеграция применительно именно к автокомпонентной отрасли, с учетом балльной системы локализации и специфики *OEM*-партнерства, ранее системно не рассматривалась. В этом и состоит авторский вклад: не в повторном изложении *BSC* или сценарного метода, а в их адаптации к отраслевому контексту через (а) пятую перспективу «Отношения с *OEM*», (б) механизм переключения целевых значений *KPI* по сценарным триггерам и (в) увязку карты с балльной моделью локализации.

Задачи исследования: (1) обосновать необходимость перехода от односценарного к мультисценарному планированию; (2) предложить адаптированную для отрасли карту *BSC* с расширенным набором перспектив; (3) разработать систему ключевых показателей; (4) описать механизм увязки *BSC* с балльной системой локализации; (5) дать расчетную оценку ожидаемого эффекта от внедрения.

Оговорюсь, что предлагаемый подход не претендует на универсальность. На небольших предприятиях с выручкой 300–500 млн руб. в год полноценный *BSC* может оказаться избыточным; для них применимы усеченные формы, о которых сказано отдельно.

1. Ограниченность односценарного планирования

В классической логике последовательного планирования (И. Ансофф) внешняя среда считается прогнозируемой с приемлемой точностью на горизонте 3–5 лет. Менеджмент строит базовый сценарий, иногда дополняет его оптимистической и пессимистической ветками и далее работает в режиме «контроля отклонений». Этот подход удовлетвори-

Таблица 1. Матрица стратегических действий для автокомпонентного производства

Параметр	Сценарий А «Стабилизация»	Сценарий Б «Технологический рывок»	Сценарий В «Кризисное замещение»
Отношения с <i>OEM</i>	Долгосрочные контракты, постепенное углубление локализации	R&D-проекты под новые модели и силовые установки	Ускоренное замещение ушедших поставщиков первого уровня
Доминирующая стратегия	Операционная эффективность, удержание маржи	Инвестиции в НИОКР, выход в верхний сегмент	Быстрая постанова на конвейер, минимальные сроки
Горизонт инвестиций	5–7 лет	3–5 лет	12–24 месяца
Доля выручки от НИОКР	1,5–2,5 %	4–6 %	1–2 %
Ключевой риск	Вытеснение китайскими поставщиками	Длительная окупаемость, кадровый дефицит	Дефицит компетенций, риски качества
Цель по баллам № 719	Удержание текущего уровня	Рост на 20–30 % за счет операций	Быстрый рост на 40–60 % за счет комплектующих

тельно работал в относительно стабильные периоды 2010-х гг.

Сегодня он не отвечает реальности. Основные источники турбулентности, с которыми предприятия столкнулись в 2023–2025 гг., следующие.

1. Изменение балльной системы локализации. Минпромторг неоднократно корректировал постановление № 719. Смещение приоритета с кузовных операций (сварка, окраска, штамповка) к локализации электронных компонентов обсуждалось уже в 2023 г., и часть поставщиков, инвестировавших в кузовные технологии по прежним правилам, столкнулась с пересчетом экономики проектов. По данным открытых источников, модель *Lada Vesta* в начале 2024 г. имела порядка 5 471 балла локализации, а к середине года – около 5 002 баллов; снижение примерно на 470 баллов за полугодие непосредственно влияет на доступ к мерам господдержки.

2. Ценовое давление. По данным начала 2025 г., средняя цена нового автомобиля в России достигла порядка 3,12 млн руб. На этом уровне *OEM* крайне чувствительны к стоимости каждого узла и при прочих равных готовы переключаться на более дешевых поставщиков.

3. Нестабильность регулирования. Постановления, приказы и параметры утильсбора корректируются и переносятся с коротким горизонтом. Отслеживать это в рамках годового планового цикла практически невозможно.

4. Ограниченный прогресс локализации. Государственная цель локализации заявлена на высоком уровне, однако фактический прогресс сдерживается структурными и технологическими барьерами – от замены *PLM*-систем (переход с *Siemens Teamcenter* и *Dassault* на отечественные *T-Flex PLM* и аналоги) до дефицита отечественной электронной компонентной базы.

5. Параллельный импорт. Часть *OEM* в 2024–2026 гг. продолжает закупку оригинальных компонентов (*Bosch*, *ZF*, *Continental*) по параллельному импорту, что напрямую конкурирует с отечественными поставщиками второго уровня.

Каждый фактор по отдельности не катастрофичен. Проблема – в их сочетании: предприятие, инвестировавшее под одно ожидание (например, под кузовную локализацию по старым правилам), в течение 12–18 месяцев может обнаружить, что экономическая мо-

дель проекта изменилась. Один базовый сценарий с симметричными «верхним» и «нижним» отклонениями такую динамику не описывает.

Таким образом, стратегическое планирование автокомпонентного производства должно строиться не на единой траектории с отклонениями, а на наборе принципиально разных сценариев, каждый из которых имеет собственный набор решений и собственную точку переключения.

2. Сценарный подход: три траектории и триггеры переключения

В предлагаемой методике предприятию рекомендуется одновременно прорабатывать три сценария с разной внутренней логикой (табл. 1). Это не схема «оптимизм – база – пессимизм», распространенная в учебниках, а три различные модели будущего, в каждой из которых меняется не уровень показателей, а сама структура отношений в отрасли.

Каждый сценарий – это не прогноз («будет так»), а обоснованная схема действий. Предприятие готовит три набора решений и удерживает их в режиме полуготовности, переключаясь по триггерам.

Триггеры переключения. Здесь главное практическое отличие сценарного подхода от обычного планирования. Триггер – это формальное условие, при выполнении которого активируется соответствующий сценарий. Например:

- если за два квартала подряд доля китайских конкурентов в закупках профильного *OEM* растет более чем на 5 п.п. – активируется сценарий А с акцентом на снижение себестоимости;
- если *OEM* официально запускает новую платформу и приглашает поставщика к участию на ранней стадии разработки – активируется сценарий Б;
- если в течение одного квартала прекращаются поставки от иностранного поставщика 1-го уровня по профильной группе компонентов – активируется сценарий В.

Триггеры формулируются заранее и регулярно проверяются на стратегическом совещании. Это снижает риск управленческого паралича в момент изменения внешних условий: решение «что делать», принятое заранее в спокойной обстановке, остается обоснованным.

Замечание из практики. При обсуждении схемы с директорами по стратегии нескольких предприятий наиболее частым возражением было: «у нас нет ресурсов поддерживать три плана одновременно». Возражение справедливо, но следует учитывать, что сценарии А, Б и В пересекаются на 60–70 % инициатив – это базовые мероприятия по качеству, сертификации (*IATF 16949*), цифровизации учета. Принципиально различаются лишь инвестиционные программы и кадровая политика. Именно эти 30–40 % и удерживаются в сценарном режиме. По трудоемкости это сопоставимо с расширенным бизнес-планированием, но качественно дает другой результат.

3. Сбалансированная система показателей: пятая перспектива

Классический *BSC* Р. Каплана и Д. Нортон включает четыре перспективы: финансы, клиенты, внутренние процессы, обучение и развитие. Для автокомпонентного производства этого недостаточно.

«Клиент» в данной отрасли – это не массовый потребитель и не обычный корпоративный покупатель, а конкретный *OEM* (реже – несколько *OEM*). Отношения с ним носят характер долгосрочного партнерства, нередко с совместными разработками. Доля одного

Таблица 2. Перспективы расширенной BSC для автокомпонентного производства

Перспектива	Стратегические цели	Примеры показателей	Целевые ориентиры (три года)
Финансы	Рост маржинальности, оптимизация капвложений	<i>EBITDA</i> -маржа, <i>ROIC</i> , доля капекса в выручке	<i>EBITDA</i> 12–15 %, <i>ROIC</i> ≥ 14 %
Клиенты (вторичный рынок)	Рост представленности на вторичном рынке	Доля рынка в товарной группе, маржа по каналу	Прирост доли на 2–3 п.п. в год
<i>OEM</i>	Углубление партнерства, ранняя интеграция в проекты	Доля выручки по долгосрочным контрактам (<i>LTA</i>), число совместных <i>R&D</i> -проектов, балл по № 719	<i>LTA</i> ≥ 70 % выручки, ≥ 2 <i>R&D</i> -проекта
Внутренние процессы	Качество, сроки, цифровизация	Уровень дефектности (<i>PPM</i>), <i>OTD</i> , доля операций в <i>MES</i>	<i>PPM</i> ≤ 25, <i>OTD</i> ≥ 98 %, покрытие <i>MES</i> 80 %
Обучение и развитие	Сохранение и пополнение компетенций	Доля сотрудников с обучением ≥ 16 ч/год, текучесть инженерных кадров	Обучение 90 %, текучесть ≤ 8 %

OEM в выручке поставщика 1-го уровня варьируется в пределах 40–70 %, а у поставщиков второго уровня бывает и выше. Потеря такого клиента означает потерю не только дохода, но и накопленных сертификатов, аудитов и инженерных ноу-хау, встроенных в продукт.

Поэтому мы предлагаем не заменять классическую перспективу «Клиенты», а выделить отдельно пятую перспективу – «Отношения с *OEM* и интеграция в цепочку поставок» – и поместить ее на стратегическую карту рядом с «Клиентами». В этом случае перспектива «Клиенты» обслуживает вторичный рынок и послепродажное обслуживание, а перспектива «*OEM*» – конвейерный сегмент. Это два разных бизнеса с разной экономикой, логистикой и цикличностью. Именно выделение пятой перспективы – элемент авторской адаптации *BSC* к отрасли. Структура расширенного *BSC* представлена в табл. 2.

Отдельно следует пояснить статус балла по № 719. Это формальный показатель, но за ним стоит сложная композиция операций (сварка, штамповка, локальная закупка комплектующих, наличие научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (**НИОКР**) на территории РФ). Делать балл единственным *KPI* и закреплять его за «директором по локализации» соблазнительно, но рискованно: при очередной правке постановления баллы пересчитываются, тогда как годовые бонусы и стратегические решения уже приняты. Поэтому в карте предлагается держать балл № 719 как один из нескольких показателей перспективы «*OEM*» и не реже раза в квартал проверять актуальность методики его начисления.

4. Интеграция сценарного анализа и *BSC*

Сценарии без *BSC* превращаются в красивые презентации. *BSC* без сценариев становится жесткой системой *KPI*, которая плохо адаптируется к смене условий (показатель, заданный под сценарий А, продолжает применяться даже тогда, когда среда соответствует уже сценарию В). Связка двух инструментов снимает обе проблемы.

Механика следующая. В стратегической карте для каждой цели задается не одно целевое значение, а три – по числу сценариев. При срабатывании сценарного триггера (раздел 2) система переключается на соответствующий набор целевых значений. Менеджмент

Таблица 3. Целевые значения ключевых *KPI* в трех сценариях

KPI	Перспектива	Сценарий А	Сценарий Б	Сценарий В
<i>EBITDA</i> -маржа, %	Финансы	12–15	8–10	6–8
Доля капекса в выручке, %	Финансы	4–5	8–10	3–4
Доля выручки от <i>LTA</i> , %	<i>OEM</i>	70+	60+	40–50
Балл по № 719 (прирост за год)	<i>OEM</i>	+5 %	+20 %	+40 %
Доля инновационной продукции, %	Процессы	15–20	30–40	10–15
<i>OTD</i> (доставка в срок), %	Процессы	98+	96+	92+
Уровень дефектности, <i>PPM</i>	Процессы	≤ 25	≤ 50	≤ 100
Текучесть инженерных кадров, %	Обучение и развитие	≤ 8	≤ 10	≤ 15

при этом не пересматривает всю карту, а переключает ее «версию».

Иллюстрация. Для показателя «доля капекса в выручке» в сценарии А целевой уровень составляет условно 4–5 %, в сценарии Б – 8–10 % (рост вложений в НИОКР и оборудование), в сценарии В – 3–4 % (минимум, достаточный для срочного замещения без перенапряжения баланса). При смене сценария меняется не только целевой уровень, но и связанные с ним ограничения на бонусы менеджмента.

Преимущество подхода в том, что он формализует то, что опытные управленцы делают интуитивно. Когда обстановка резко меняется, опытный директор и так пересматривает приоритеты; связка «сценарий + *BSC*» делает этот процесс прозрачным, документируемым и пригодным для делегирования на средний уровень управления.

Авторы обращают внимание, что в сценарии В (кризисное замещение) допустимый уровень дефектности (*PPM*) выше, чем в сценариях А и Б. Это сознательный методический выбор. Когда задача – закрыть конвейер *OEM*, оставшийся без западного поставщика, требование «25 *PPM* с первой партии» заведомо невыполнимо в срок. Это не «снижение качества как стратегия», а признание реальности: ускоренный запуск имеет цену в дефектности, и эта цена должна быть заложена в план изначально, а не возникать постфактум как «провал по *KPI*».

5. Каскадирование показателей и увязка с балльной системой локализации

Каскадирование – этап, на котором *BSC* чаще всего «ломается». Стратегические показатели уровня предприятия (доля *LTA* в выручке, балл по № 719) плохо переносятся на уровень цеха: мастер сборочного участка не управляет долей долгосрочных контрактов, но управляет дефектностью на своем участке.

Решение – двухуровневое каскадирование. На уровне предприятия и дирекций работает стратегический *BSC* из табл. 2 (около 15–18 *KPI*). На уровне цехов и участков – оперативный *BSC* из 5–7 показателей, связанных со стратегическими через причинно-следственные связи. Например, стратегическая цель «удержать балл по № 719» на уровне сборочного цеха раскладывается на:

- долю операций, выполняемых на отечественном оборудовании;
- долю компонентов российского производства в сборке (отслеживается через *MES*);

Таблица 4. Обезличенное описание выборки ($n = 10$)

Код	Уровень поставщика	Специализация	Численность, чел.	Выручка, млрд руб/год	Оценка зрелости, баллы
П1	1-й	Силовая электроника	320	2,4	51
П2	1-й	Системы подвески	470	3,1	42
П3	1-й	Кузовные элементы	260	2,0	33
П4	2-й	Резинотехнические изделия	180	1,3	38
П5	2-й	Крепеж и метизы	95	0,5	28
П6	1-й	Электрика и жгуты	210	1,6	47
П7	2-й	Пластиковые компоненты	140	0,9	31
П8	1-й	Тормозные системы	380	2,8	44
П9	2-й	Литье и механообработка	120	0,7	30
П10	2-й	Компоненты салона	110	0,6	27
Среднее	–	–	–	–	37,1

– скорость переналадки на новую номенклатуру (важно для гибкости при заказах *OEM*).

Эти показатели операционны, понятны и измеримы, и именно они в сумме формируют тот балл по № 719, который интересует генерального директора и регулятора.

Для предприятий разного масштаба каскадирование выглядит по-разному:

- крупные (более 250 сотрудников, выручка свыше 2 млрд руб.) – три уровня: предприятие → дирекция → цех/участок; полный *BSC* с 18 *KPI* на верхнем уровне;
- средние (100–250 сотрудников) – два уровня: предприятие → производственный участок; сокращенный *BSC* из 10–12 *KPI*;
- малые (до 100 сотрудников) – один уровень: упрощенная карта из 6–8 *KPI*; сценарный анализ редуцируется до двух сценариев (А и В), поскольку сценарий В на малом предприятии практически нереализуем из-за нехватки ресурсов на НИОКР.

Замечу, что в отечественной литературе встречается рекомендация применять полный *BSC* даже на предприятиях с выручкой 200–300 млн руб. На практике формализованная карта с 15+ *KPI* на таком предприятии работает скорее как бюрократический балласт. Лучше иметь шесть работающих показателей, чем восемнадцать «для отчета».

6. Эмпирическая база и методика оценки зрелости

Описание выборки: эмпирической базой служит обследование десяти предприятий автокомпонентной промышленности, проведенное в 2024–2025 гг. в Центральном, Приволжском и Северо-Западном федеральных округах. Данные собраны методом полуструктурированных интервью с руководителями (директора по стратегии, производству, качеству) и анализа внутренних документов планирования. Состав выборки приведен в обезличенном виде (табл. 4).

Методика 65-балльной шкалы зрелости. Шкала разработана авторами и представляет собой экспертный инструмент оценки по шести компонентам с фиксированным макси-

Таблица 5. Расчетный прирост зрелости по компонентам
(условно среднее предприятие выборки)

Компонент зрелости	Максимум	Базовый уровень	Целевой уровень	Прирост
Наличие формализованной стратегии	10	5	8–9	+3–4
Ориентация на долгосрочные цели	10	5	8	+3
Процесс разработки стратегии	15	8	12	+4
Механизмы реализации	15	8	12	+4
Система контроля и оценки	10	6	9	+3
Корпоративная культура	5	4	4–5	0–1
Итого	65	36	53–55	+17–19

мальным весом каждого (в сумме 65 баллов).

1. Наличие формализованной стратегии – до 10 баллов.
2. Ориентация на долгосрочные цели – до 10 баллов.
3. Процесс разработки стратегии – до 15 баллов.
4. Механизмы реализации – до 15 баллов.
5. Система контроля и оценки – до 10 баллов.
6. Корпоративная культура – до 5 баллов.

Каждый компонент оценивается по описательным критериям (дескрипторам) от 0 до своего максимума: 0 – практика отсутствует; нижняя треть диапазона – эпизодическая/неформализованная практика; средняя треть – формализована, но не интегрирована; верхняя треть – формализована, интегрирована и регулярно пересматривается. Итоговый балл – сумма по шести компонентам. Оценка выставляется экспертом на основе анализа документов и интервью; для повышения надежности применялась перекрестная проверка двумя оценщиками с согласованием расхождений.

По итоговому баллу предприятия относятся к одной из трех стадий зрелости: формирование – 25–35 баллов; развитие – 36–50 баллов; зрелость – 51–65 баллов. В обследованной выборке к стадии формирования отнесены 5 предприятий, к стадии развития – 4, к зрелой стадии – 1.

7. Расчетная оценка ожидаемого эффекта

Внедрение связки «сценарии + расширенный BSC» на горизонте 24–30 месяцев должно дать измеримый прирост зрелости. Подчеркну: приведенные ниже значения носят расчетный (оценочный) характер и основаны на средневзвешенных данных по предприятиям выборки, начавшим внедрять элементы BSC в 2023–2024 гг.; они не являются результатом завершённой апробации и подлежат проверке в дальнейших исследованиях.

По строке «Корпоративная культура» прирост оценен осознанно скромно: культура – самый инерционный элемент, и за 24–30 месяцев существенно сдвинуть ее невозможно (это горизонт 5–7 лет). При этом большая часть предприятий выборки уже имела приемлемый базовый уровень (4 из 5 баллов) за счет устойчивой инженерной идентичности и преемственности производства.

Одновременно с приростом зрелости ожидаются следующие операционные эффекты

(оценочно, горизонт 2–3 года):

- рост доли стратегических мероприятий, выполняемых в срок, с текущих 45–55 % до 80–85 % (за счет сценарных дорожных карт и привязки *KPI*);
- сокращение времени реакции на изменение внешней среды (правка № 719, новый запрос *OEM*) с 6–9 до 1–2 месяцев (за счет предзаготовленных сценарных решений);
- прирост *EBITDA* на 1,5–2,5 п.п. за счет более точного распределения капвложений (сокращение «инвестиций впустую»);
- снижение числа упущенных контрактов с *OEM*: поставщики с проработанной стратегией и понятной системой *KPI* получают преимущество в тендерах на конвейерные поставки.

Объем инвестиций в перестройку системы сравнительно невелик: на среднем предприятии (150–200 сотрудников, выручка 1–1,5 млрд руб/год) единовременные затраты на внешних консультантов, обучение и информационную систему (на базе 1С или эквивалента) оцениваются в 8–15 млн руб., что составляет 0,5–1 % годовой выручки при расчетной окупаемости 12–18 месяцев.

8. Ограничения предлагаемого подхода

Данная связка сознательно представляется не как «серебряная пуля» – честнее сразу обозначить ее ограничения.

1. Требуется управленческая зрелость. Для топ-менеджмента, привыкшего работать по одному плану, переход к режиму «три сценария плюс триггеры» – психологически непростой шаг. На предприятиях стадии формирования (5 из 10) запуск сценарного комитета требует предварительной подготовки, иногда – внешнего модератора на первые 2–3 цикла.

2. Чувствительность к качеству данных. Без работающего учета (корректные данные *MES*, оперативная информация о дефектах и сроках поставок) даже хорошо проработанная карта остается декларацией. Поэтому первый этап внедрения – наведение порядка в управленческом учете и лишь затем – работа над *KPI*.

3. Триггеры требуют пересмотра. Условие «доля китайских конкурентов растет более чем на 5 п.п. за два квартала», адекватное в 2024 г., в 2027 г. может оказаться слишком жестким или слишком мягким. Поэтому набор триггеров следует актуализировать раз в 12–18 месяцев.

4. Ограничения для малых предприятий. Полная схема для них избыточна: реально работают два сценария, упрощенная карта из 6–8 показателей и квартальный (не ежемесячный) стратегический комитет.

5. Балл № 719 – формальный, политически нагруженный показатель. Привязывать к нему всю мотивацию опасно: правки постановления способны обнулить усилия предприятия за один цикл. Балл должен быть одним из показателей перспективы «*OEM*», а не флагманским *KPI*.

9. Корпоративная культура и человеческий фактор

Любой методический инструмент работает ровно настолько, насколько вовлечены люди. В обследованной выборке выявлена устойчивая закономерность: на предприятиях с высокой долей ручного труда (кузовные элементы, системы подвески) средний возраст основных рабочих составляет 48–52 года, а доля сотрудников, продолжающих обучение

(цифровая грамотность, основы качества), не превышает 15–20 %. Поэтому внедрение даже простой системы сбора показателей качества встречает сопротивление, иногда открытое.

Универсального рецепта нет, но по наблюдениям работает следующее:

- наставничество «молодой ↔ опытный»: молодой инженер (25–30 лет) с цифровыми навыками закрепляется за опытным мастером, и технические навыки и производственный опыт взаимно дополняют друг друга;
- переход от ежегодных аттестаций к коротким циклам обучения по 4–8 часов с разбором конкретных производственных задач;
- материальная мотивация, привязанная к выполнению *KPI*, но в умеренной доле (15–20 % оклада, а не 50 %): чрезмерная переменная часть ведет к манипуляциям с показателями.

Не работает: крупные единовременные тренинги по 40–60 часов «обо всем сразу», обязательная сертификация без регулярного применения и привязка *KPI* исключительно к видимым показателям – последнее ведет к экономии «на спичках» (на обучении, обслуживании оборудования, инвестициях в качество), что в среднесрочной перспективе обнуляет временную выгоду.

10. Поддержка цифровыми инструментами

Стратегическая карта *BSC* и сценарный план – это прежде всего управленческая логика, и переоценивать роль информационных технологий (**ИТ**) здесь не стоит. Тем не менее без минимальной цифровой системы планирование деградирует уже на втором–третьем цикле.

Минимальный комплект для среднего предприятия.

1. *BI*-платформа для визуализации *KPI*. *Power BI* исторически распространен в отрасли, но в условиях санкционных ограничений альтернативой стали отечественные решения (*FineBI*, *Visiology*) и инструменты с открытым кодом (*Apache Superset*, *Metabase*) с локальным развертыванием. Принципиально важен не выбор платформы как таковой, а наличие единого слоя данных, к которому подключены финансовая система, *MES* и *CRM*.

2. *MES*-система для сбора производственных *KPI* (дефектность, *OTD*, простои). На рынке присутствуют как продолжающие работать иностранные решения, так и отечественные. Малым предприятиям допустимо начать с упрощенного учета в 1С с последующим переходом на специализированную *MES*.

3. *PLM*-система для управления изделиями и спецификациями. Здесь идет переход с *Siemens Teamcenter* и *Dassault* на отечественные *T-Flex PLM* и аналоги. Для среднего предприятия прагматичнее гибридная этапная схема: текущие проекты дорабатываются на исходной системе, новые ведутся на отечественной.

Цифровизация – не самоцель. Нормально, если после внедрения *BSC* и базовой *MES* предприятие 6–9 месяцев работает в «полуаналоговом» режиме. Попытка сразу выйти на «Индустрию 4.0» с цифровыми двойниками и *IoT* – типичная ошибка: цифровой двойник, построенный на данных, которым нельзя доверять, хуже его отсутствия.

11. Сравнительная оценка: связка против отдельных инструментов

Чтобы оценка была корректной, связку «сценарии + *BSC*» нужно сравнивать не только с базовым уровнем зрелости предприятий выборки, но и с альтернативами – внедрением

Таблица 6. Сравнительная характеристика инструментов управления планированием

Параметр	Только <i>BSC</i>	Только сценарный анализ	Связка «сценарии + <i>BSC</i> »
Прирост зрелости (баллы за 24 мес.), расчетно	+8–11	+6–9	+17–19
Адаптивность к изменению внешней среды	Низкая	Высокая	Высокая
Трудоемкость обслуживания, чел.мес/год	12–18	4–6	14–20
Требования к управленческой зрелости	Средние	Высокие	Высокие
Совместимость с балльной системой № 719	Слабая	Слабая	Прямая (через перспективу <i>OEM</i>)
Окупаемость, мес.	18–24	Сложно оценить	12–18

только *BSC* или только сценарного анализа (табл. 6).

Связка дороже в трудозатратах (примерно на 15–20 % выше, чем «чистый» *BSC*), но расчетный эффект в баллах зрелости почти вдвое выше. Решающее преимущество – устойчивость системы к изменениям внешней среды, что в текущих условиях для автокомпонентного производителя критично.

Научная новизна

Научная новизна исследования заключается не в изложении сценарного анализа или *BSC* как таковых (это общеизвестные инструменты), а в их отраслевой адаптации, а именно: (1) обоснование и введение пятой перспективы *BSC* – «Отношения с *OEM* и интеграция в цепочку поставок» – для автокомпонентного сектора; (2) механизм переключения целевых значений *KPI* по формализованным сценарным триггерам; (3) увязка стратегической карты с балльной системой локализации (№ 719) через перспективу *OEM* с понижением статуса балла до одного из нескольких показателей; (4) авторская 65-балльная шкала оценки зрелости планирования с шестью взвешенными компонентами.

Заключение

Стратегическое планирование на автокомпонентном предприятии в 2024–2026 гг. – не финальный документ «как должно быть», а инструмент выживания в среде, которая регулярно меняет правила игры. Балльная локализация по постановлению № 719 пересматривается с интервалом 6–12 месяцев, *OEM* сокращают сроки заказов, китайские конкуренты входят на рынок с заметным ценовым преимуществом, а часть конвейерного спроса закрывается параллельным импортом оригинальных компонентов. В этих условиях стратегия, построенная на одном базовом сценарии с симметричными отклонениями, теряет ценность еще до ее утверждения.

Предложенная связка сценарного анализа и расширенной *BSC* решает несколько практических задач одновременно. Сценарный анализ с тремя качественно различными траекториями («Стабилизация», «Технологический рывок», «Кризисное замещение») и формализованными триггерами позволяет работать с неопределенностью, не превращая управление в гадание. Расширенная *BSC* с пятой перспективой «Отношения с *OEM*» переводит стратегию в измеримые показатели и каскадирует ее до уровня цеха. По рас-

четной оценке, связка обеспечивает прирост зрелости системы планирования с 36–37 до 53–55 баллов из 65 за 24–30 месяцев – почти вдвое больше, чем внедрение любого из инструментов по отдельности.

Подход имеет ограничения: на малых предприятиях схема сокращается до двух сценариев и упрощенной карты из 6–8 *KPI*; триггеры требуют пересмотра раз в 12–18 месяцев; балл № 719 не должен быть единственным флагманским показателем. Наконец, любой методический инструмент работает только при поддерживающей корпоративной культуре, наставничестве и грамотной материальной мотивации.

Главный практический вывод по итогам анализа 10 предприятий: разрыв между «как должно быть» и «как есть» в стратегическом планировании автокомпонентных производств закрывается не общими лозунгами, а методическими решениями – заранее подготовленными сценарными схемами, измеримыми показателями, понятными целями на уровне цеха и регулярной проверкой того, не изменилась ли реальность настолько, что пора переключать сценарий. Тогда стратегия из набора деклараций превращается в рабочий инструмент.

Дальнейшие исследования предполагается вести по двум направлениям. Первое – апробация предложенной связки на расширенной выборке (30–40 предприятий) с измерением фактических эффектов через 24–36 месяцев после внедрения. Второе – адаптация методики под специфику отдельных сегментов отрасли: электроника для систем *ADAS*, компоненты электромобилей, шины и резинотехнические изделия. Каждый сегмент имеет свою динамику отношений с *OEM* и темп технологического обновления и требует уточнения сценарных параметров и состава *KPI*.

Список литературы

1. Аакер, Д. Стратегическое рыночное управление / Д. Аакер. – СПб. : Питер, 2007. – 544 с.
2. Андреева, Н.С. Управление конкурентоспособностью предприятий автокомпонентной промышленности на основе развития инновационной деятельности : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Н.С. Андреева. – Ярославль, 2023. – 24 с.
3. Андреева, Н.С. Инновационная деятельность как фактор повышения конкурентоспособности предприятий автокомпонентной отрасли / Н.С. Андреева, Д.А. Смирнов // Инновации. – 2022. – № 7. – С. 64–72.
4. Ансофф, И. Новая корпоративная стратегия / И. Ансофф. – СПб. : Питер Ком, 1999. – 416 с.
5. Бендигов, М.А. Экономическая безопасность наукоемких производств / М.А. Бендигов, Е.Ю. Хрусталева // Менеджмент в России и за рубежом. – 2000. – № 6. – С. 15–24.
6. Васильев, П.И. Методология формирования стратегии развития предприятий автокомпонентной промышленности : автореф. дис. ... д-ра экон. наук : 08.00.05 / П.И. Васильев. – Казань, 2022. – 50 с.
7. Виханский, О.С. Стратегическое управление : учебник / О.С. Виханский. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Гардарики, 2014. – 296 с.
8. Грант, Р.М. Современный стратегический анализ / Р.М. Грант. – СПб. : Питер, 2008. – 560 с.
9. Иванов, С.А. Методы оценки конкурентоспособности предприятий автокомпонентной промышленности / С.А. Иванов, В.В. Петров // Экономический анализ: теория и практика. – 2020. – Т. 19. – № 5. – С. 856–871.

10. Иванова, О.В. Совершенствование стратегического планирования на предприятиях автомобильной промышленности на основе сбалансированной системы показателей : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / О.В. Иванова. – Самара, 2020. – 26 с.
11. Каплан, Р.С. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / Р.С. Каплан, Д.П. Нортон. – М. : Олимп-Бизнес, 2017. – 320 с.
12. Каплан, Р.С. Стратегические карты. Трансформация нематериальных активов в материальные результаты / Р.С. Каплан, Д.П. Нортон. – М. : Олимп-Бизнес, 2018. – 512 с.
13. Каплан, Р.С. Сбалансированная система показателей, определяющая эффективность / Р.С. Каплан, Д.П. Нортон // Harvard Business Review. – 1992. – Vol. 70, № 1. – P. 71–79.
14. Клейнер, Г.Б. Стратегия предприятия / Г.Б. Клейнер. – М. : Дело (РАНХиГС), 2020. – 568 с.
15. Портер, М. Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов / М. Портер. – М. : Альпина Паблишер, 2020. – 456 с.
16. О подтверждении производства промышленной продукции на территории Российской Федерации : постановление Правительства РФ от 17.07.2015 № 719 (с изм. и доп.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://government.ru>.
17. О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 17 июля 2015 г. № 719 : постановление Правительства РФ от 25.05.2019 № 661 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://government.ru>.
18. Стратегия развития автомобильной промышленности Российской Федерации на период до 2035 года : проект Минпромторга России [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://minpromtorg.gov.ru>.
19. Фатхутдинов, Р.А. Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление / Р.А. Фатхутдинов. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 312 с.
20. Schoemaker, P.J.H. Scenario Planning: A Tool for Strategic Thinking / P.J.H. Schoemaker // Sloan Management Review. – 1995. – Vol. 36. – № 2. – P. 25–40.
21. Объем российского рынка запчастей для грузовых автомобилей в 2024 году: аналитический материал / Автостат [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.autostat.ru>.
22. Российский автомобильный рынок в 2025 году: импортозамещение, локализация, электромобили: аналитический обзор / Группа «Деловой профиль» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://delprof.ru>.
23. Цифровизация промышленности России в 2024–2026 гг.: аналитический материал / TAdviser [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.tadviser.ru>.
24. Обзор автомобильного рынка России в 2024 году: аналитический отчет / Технологии Доверия. – М., 2025. – 64 с.

References

1. Aaker, D. Strategicheskoye rynochnoye upravleniye / D. Aaker. – SPb. : Piter, 2007. – 544 s.
2. Andreyeva, N.S. Upravleniye konkurentosposobnost'yu predpriyatiy avtokomponentnoy promyshlennosti na osnove razvitiya innovatsionnoy deyatel'nosti : avtoref. dis. ... kand. ekon. nauk : 08.00.05 / N.S. Andreyeva. – Yaroslavl', 2023. – 24 s.
3. Andreyeva, N.S. Innovatsionnaya deyatel'nost' kak faktor povysheniya konkurentosposobnosti predpriyatiy avtokomponentnoy otrasli / N.S. Andreyeva, D.A. Smirnov // Innovatsii. –

2022. – № 7. – С. 64–72.

4. Ansoff, I. Novaya korporativnaya strategiya / I. Ansoff. – SPb. : Piter Kom, 1999. – 416 s.

5. Bendikov, M.A. Ekonomicheskaya bezopasnost' naukoemkikh proizvodstv / M.A. Bendikov, Ye.YU. Khrustalev // Menedzhment v Rossii i za rubezhom. – 2000. – № 6. – С. 15–24.

6. Vasil'yev, P.I. Metodologiya formirovaniya strategii razvitiya predpriyatiy avtokomponentnoy promyshlennosti : avtoref. dis. ... d-ra ekon. nauk : 08.00.05 / P.I. Vasil'yev. – Kazan', 2022. – 50 s.

7. Vikhanskiy, O.S. Strategicheskoye upravleniye : uchebnik / O.S. Vikhanskiy. – 2-ye izd., pererab. i dop. – M. : Gardarika, 2014. – 296 s.

8. Grant, R.M. Sovremennyy strategicheskoye analiz / R.M. Grant. – SPb. : Piter, 2008. – 560 s.

9. Ivanov, S.A. Metody otsenki konkurentosposobnosti predpriyatiy avtokomponentnoy promyshlennosti / S.A. Ivanov, V.V. Petrov // Ekonomicheskoye analiz: teoriya i praktika. – 2020. – T. 19. – № 5. – С. 856–871.

10. Ivanova, O.V. Sovershenstvovaniye strategicheskogo planirovaniya na predpriyatiyakh avtomobil'noy promyshlennosti na osnove sbalansirovannoy sistemy pokazateley : avtoref. dis. ... kand. ekon. nauk : 08.00.05 / O.V. Ivanova. – Samara, 2020. – 26 s.

11. Kaplan, R.S. Sbalansirovannaya sistema pokazateley. Ot strategii k deystviyu / R.S. Kaplan, D.P. Norton. – M. : Olimp-Biznes, 2017. – 320 s.

12. Kaplan, R.S. Strategicheskoye karty. Transformatsiya nematerial'nykh aktivov v material'nyye rezul'taty / R.S. Kaplan, D.P. Norton. – M. : Olimp-Biznes, 2018. – 512 s.

13. Kaplan, R.S. Sbalansirovannaya sistema pokazateley, opredelyayushchaya effektivnost' / R.S. Kaplan, D.P. Norton // Harvard Business Review. – 1992. – Vol. 70, № 1. – P. 71–79.

14. Kleyner, G.B. Strategiya predpriyatiya / G.B. Kleyner. – M. : Delo (RANKhiGS), 2020. – 568 s.

15. Porter, M. Konkurentnaya strategiya: metodika analiza otrasley i konkurentov / M. Porter. – M. : Al'pina Publisher, 2020. – 456 s.

16. O podtverzhdenii proizvodstva promyshlennoy produktsii na territorii Rossiyskoy Federatsii : postanovleniye Pravitel'stva RF ot 17.07.2015 № 719 (s izm. i dop.) [Electronic resource]. – Access mode : <http://government.ru>.

17. O vnesenii izmeneniy v postanovleniye Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 17 iyulya 2015 g. № 719 : postanovleniye Pravitel'stva RF ot 25.05.2019 № 661 [Electronic resource]. – Access mode : <http://government.ru>.

18. Strategiya razvitiya avtomobil'noy promyshlennosti Rossiyskoy Federatsii na period do 2035 goda : proyekt Minpromtorga Rossii [Electronic resource]. – Access mode : <https://minpromtorg.gov.ru>.

19. Fatkhutdinov, R.A. Konkurentosposobnost': ekonomika, strategiya, upravleniye / R.A. Fatkhutdinov. – M. : INFRA-M, 2018. – 312 s.

20. Schoemaker, P.J.H. Scenario Planning: A Tool for Strategic Thinking / P.J.H. Schoemaker // Sloan Management Review. – 1995. – Vol. 36. – № 2. – P. 25–40.

21. Ob'yem rossiyskogo rynka zapchastey dlya gruzovykh avtomobiley v 2024 godu: analiticheskoye material / Avtostat [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.autostat.ru>.

22. Rossiyskiy avtomobil'nyy rynek v 2025 godu: importozameshcheniye, lokalizatsiya, elektromobili: analiticheskoye obzor / Gruppya «Delovoy profil» [Electronic resource]. – Access mode : <https://delprof.ru>.

23. Tsifrovizatsiya promyshlennosti Rossii v 2024–2026 gg.: analiticheskiy material / TAdviser [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.tadviser.ru>.

24. Obzor avtomobil'nogo rynka Rossii v 2024 godu: analiticheskiy otchet / Tekhnologii Do-veriya. – M., 2025. – 64 s.

Scenario Planning and the Balanced Scorecard as Tools to Improve the Competitiveness of Automotive Component Manufacturing

E.A. Svetlov, L.V. Glukhova
(Russia)

Key words and phrases: automotive components industry; strategic planning; scenario analysis; balanced scorecard; BSC; localization; Resolution No. 719; competitiveness; OEM; digital transformation.

Abstract: This article proposes an applied methodology for developing a strategic planning system at Russian automotive component companies, based on the integration of scenario analysis and the balanced scorecard (**BSC**). This methodology is based on the premise that, in the face of frequent revisions to localization scores, pricing pressure, and the departure of a number of foreign suppliers, single-scenario planning over a 3–5-year horizon becomes ineffective. Based on a survey of 10 companies in three federal districts, the authors justify expanding the classic BSC map with a fifth perspective, “OEM Relationships” and propose a three-scenario matrix with formalized switching triggers and a set of 18 key performance indicators. A calculated assessment of the expected impact of implementation is provided, and the authors’ 65-point scale for assessing planning maturity is described. This approach is primarily intended for medium-sized companies in the industry.

© Е.А. Светлов, Л.В. Глухова, 2026



УДК 338.48

Проблемы развития экологического туризма

Ю.Е. Семенова, Альхаяджне Мохаммад Аднан Мохаммад
(Россия)

E-mail: semenjulia69@mail.ru



...

Ключевые слова и фразы: зеленое благоустройство; общественный туризм; охраняемые территории; пропускная способность; сохранение биологического разнообразия; управление; устойчивый туризм; экотуризм.



Аннотация: Экологический туризм стал одним из самых быстрорастущих секторов в мировой туристической индустрии, однако его репутация как механизма для охраны окружающей среды и развития все еще глубоко несбалансирована. Эта статья определяет и анализирует четыре основные препятствия для роста устойчивого экотуризма: неопределенность в определении и зеленом маркетинге; инфраструктурные и финансовые ограничения, которые отдают предпочтение крупным операторам в ущерб местным сообществам; слабые институциональные и законодательные рамки; и напряженность между давлением туристов и экологической вместимостью. Роль изменения климата в перераспределении потоков туристов также принимается во внимание. Предложен ряд политических рекомендаций, сосредоточенных на реформе сертификатов, совместном управлении и адаптивном управлении.



...

С тех пор как термин «экотуризм» был официально введен в середине 1980-х гг., он был востребован национальными парками, частными гостиницами, приключенческими компаниями и агентствами развития с совершенно разными пониманиями того, что требует этот концепт. Международная ассоциация экотуризма определяет экотуризм как ответственное путешествие в природные районы, которое сохраняет окружающую среду и способствует благосостоянию местного сообщества – это похвальная формулировка, которая больше работает как амбиция, чем как осуществимый стандарт. Разрыв между амбициями и реализацией точно увеличился с ростом коммерческой привлекательности экотуризма, так как мировые доходы превысили 340 миллиардов долларов США в 2023 г. и ожидается, что они будут расти на 14 процентов в год до конца десятилетия.

Это расширение создает как возможности, так и сильное давление. Направления, которые были далеки от индустриальной модернизации, теперь выделяются в основных ту-

ристических приложениях и доступны для бюджетных авиакомпаний, в то время как оценочные платформы вознаграждают алгоритмическую логику за обновления и предложения вместо экологической чувствительности. Цель этой статьи не в том, чтобы урезать реальные возможности экотуризма в финансировании охраны окружающей среды и создании достойных средств к существованию, а в том, чтобы задокументировать структурные проблемы, которые мешают широкому достижению этих возможностей.

Основное и наиболее существенное препятствие для развития экологического туризма – это определение: нет общепринятого и юридически обязательного определения, и в его отсутствие термин был захвачен субъектами, занимающимися деятельностью, не имеющей отношения к его нормативной сущности. В большинстве национальных юрисдикций принятое определение достаточно широко, чтобы охватывать почти любую внешнюю коммерческую деятельность, осуществляемую вблизи природных ландшафтов. Роскошный курорт с программой компостирования отходов, соответствующий многим нормативным рамкам, так же как и кемпинг, управляемый сообществом, направляет доходы на восстановление территорий. Эта гибкость отражает успешное давление со стороны крупных операторов гостиничного бизнеса, которые рано поняли, что знак «экология» приносит значительную ценовую надбавку.

Системы сертификации были разработаны для решения этой проблемы, но их распространение парадоксальным образом усложнило ее. Существует более 100 активных программ сертификации экологического туризма по всему миру, варьирующихся от строгих стандартов Альянса тропических лесов до программ, которые не выходят за рамки оплаченных логотипов. Потребители не могут надежно отличить моральную сертификацию от декоративных ярлыков, и исследования постоянно показывают, что большинство предполагает, что любая сертификация означает проверку независимой третьей стороной – это часто оказывается неверным предположением. Когда на рынке доминируют экологически чистые продукты, настоящие операторы, которые несут более высокие затраты из-за реальных экологических обязательств, систематически оказываются в тени.

Наиболее богатые биологическим разнообразием направления непропорционально расположены в районах с отсталой инфраструктурой, ограниченными финансовыми услугами и маргинальными политическими экономиками. Строительство систем проживания, транспорта и связи в удаленных районах требует предварительных инвестиций, которые многие местные сообщества не могут мобилизовать. В свою очередь, крупные туристические компании поглощают эти расходы в рамках разнообразных портфелей и пользуются скидками за объем. Результат заключается в том, что избыточные экономические выгоды от экологического туризма систематически утрачиваются местными сообществами – исследования национальных парков Восточной Африки показали, что от 70 до 85 процентов расходов туристов в конечном итоге попадают в руки организаций, базирующихся за пределами принимающей страны.

Финансовая изоляция усугубляет проблему инфраструктуры. Объемы микрофинансовых кредитов и графики их погашения не соответствуют циклам инвестирования в туристическую инфраструктуру, которые часто требуют нескольких лет, прежде чем начнут приносить положительный денежный поток. Без целевых финансовых инструментов – смешанных финансовых структур, общественных фондов ротации или правительственно поддерживаемых схем гарантирования – предпринимательские амбиции местных сообществ останутся ограниченными структурными недостатками, что будет способствовать сохранению изолированной модели развития, в которой сообщества участвуют в основном как работники в низкоквалифицированных услугах, а не как владельцы, вовлеченные

в предпринимательство.

Экологический туризм по сути является формой управления ресурсами, и эффективное развитие зависит от эффективных институтов: четкие права собственности, надежное правоприменение, механизмы коллективного принятия решений и каналы, через которые голоса сообщества могут формировать организационные результаты. Страны постсоветского пространства особенно демонстрируют недостаточность законодательства. Модель охраны в советскую эпоху считала защиту и человеческую деятельность в основном несовместимыми, что оставляло мало места для устойчивого использования. Реформы после 1991 г. неравномерно двигались в сторону гибкого управления, и унаследованная структура оказалась устойчивой к изменениям – регулирующая рамка, управляющая туристической деятельностью в российских заповедниках, оставалась совокупностью пересекающихся федеральных и региональных правил до второго десятилетия тысячелетия, что препятствовало инвестициям и способствовало неформальной и неорганизованной деятельности.

Во многих странах глобального юга официальные системы земельной собственности не признают обычные права коренных сообществ на земли, которыми они управляли на протяжении поколений. Без безопасной собственности сообщества лишены юридической власти для регулирования доступа туристов и стимула для инвестиций в охрану, поскольку выгоды могут быть захвачены внешними сторонами. Поэтому реформирование прав на землю является основополагающим для развития экологического туризма, а не второстепенным для него. Коррупция внутри агентств охраняемых территорий добавляет дополнительный аспект: процессы выдачи разрешений подвержены извлечению ренты, распределение привилегий отражает политические связи больше, чем экологическую целесообразность, а небольшие операторы, работающие на местном уровне и лишенные неформальных сетей, несут наибольшие затраты.

Чем эффективнее направление в продвижении своих экологических особенностей, тем больше туристов оно привлекает, и тем быстрее происходит эрозия давления, которое оказывают туристы на качества, сделавшие его привлекательным. Эта парадоксальная ситуация успеха более очевидна на знаковых объектах – Галапагосских островах, Масаи-Мара, Мачу-Пикчу – но она работает на любом уровне. Экологическая пропускная способность теоретически установлена, но практически трудно применима: это не фиксированное число, а функция поведения посетителей, сезонных изменений, практик управления объектами и специфических экологических чувствительностей. Определение его требует междисциплинарного опыта, которого не хватает большинству властей охраняемых природных территорий в развивающихся странах. В их отсутствие границы либо не существуют, либо определяются политическими соглашениями вместо науки, либо определены, но не соблюдаются.

Изменения климата усложняют управление пропускной способностью, изменяя географическое и сезонное распределение ресурсов экологического туризма. Ареалы видов смещаются к полюсам и на более значительные высоты, сезонные животные события, которые ранее были предсказуемыми, изменяются непредсказуемо, а риски для внешних активностей в высокогорных и полярных регионах усугубляются деградацией вечной мерзлоты. Направления не могут продолжать планировать, исходя из предположения о климатической стабильности. Интеграция сценарного планирования и мониторинга экосистемы в обычные управленческие циклы стала операционной необходимостью, а не теоретическим улучшением.

Проблемы, рассмотренные в этой статье, взаимосвязаны: маловероятно, что частич-

ные ответы будут эффективными. Появляются несколько структурных приоритетов. Во-первых, унификация сертификации экологического туризма в рамках согласованной международной системы – аналогично тому, что было достигнуто в органическом сельском хозяйстве – могла бы уменьшить путаницу среди потребителей и искажения на рынке, но это требует политической воли со стороны международных регулирующих органов, которые до сих пор предпочитали добровольные рекомендации. Во-вторых, безопасность прав на землю для коренных и местных сообществ должна считаться предварительным условием для развития экологического туризма; многосторонние финансовые учреждения должны сделать прогресс в признании обычных прав условием для кредитования, связанного с экологическим туризмом. В-третьих, управление охраняемыми территориями нуждается в специализированной инфраструктуре для борьбы с коррупцией: независимый аудит концессионных операций, совместный мониторинг, предоставляющий сообществам официальные надзорные роли, и защита информаторов. В-четвертых, остро необходимы адаптивные управленческие рамки, которые интегрируют климатические прогнозы в оценки пропускной способности по всей отрасли.

Некоторые сторонники сектора иногда утверждают, что неидеальный экологический туризм предпочтительнее его отсутствия, поскольку плохо управляемые процессы наносят меньше вреда, чем сельскохозяйственная переработка или добывающая промышленность. Этот аргумент имеет минимальную ценность, но он не соответствует амбициям развития. Сообщества и экосистемы заслуживают большего, чем наименьшее из зол. Реализация истинного потенциала экологического туризма – как механизма финансирования охраны природы, создания справедливых средств к существованию и повышения экологической осведомленности – требует противостояния политическим и институциональным динамикам, которые позволили структурным проблемам сохраняться под поверхностью зеленой риторики на протяжении трех десятилетий.

Список литературы

1. Бакли, Р. Экологический туризм: принципы и практики / Р. Бакли. – Уоллингфорд : CABI, 2009. – 368 с.
2. Себальос-Ласкурэйн, Х. Туризм, экотуризм и охраняемые территории / Х. Себальос-Ласкурэйн. – Гланд : МСОП, 1996. – 315 с.
3. Кория, Дж. Экологический туризм и развитие коренных сообществ: хорошее, плохое и уродливое / Дж. Кория, Э. Кальфукура // Экологическая экономика. – 2012. – Т. 73. – С. 47–55.
4. Феннелл, Д.А. Экологический туризм / Д.А. Феннелл. – 4-е изд. – Лондон : Routledge, 2014. – 280 с.
5. Фонт, Х. Экологическая сертификация туризма: сертификация и продвижение устойчивого управления / Х. Фонт, Р. Бакли. – Уоллингфорд : CABI Publishing, 2001. – 359 с.
6. Кисс, А. Является ли экотуризм, основанный на сообществе, хорошим использованием средств на сохранение биоразнообразия? / А. Кисс // Тенденции в экологии и эволюции. – 2004. – Т. 19. – № 5. – С. 232–237.
7. Mbaiwa, J.E. Энклавный туризм и его социально-экономические последствия в дельте Окаванго, Ботсвана / J.E. Mbaiwa // Управление туризмом. – 2005. – Т. 26. – № 2. – С. 157–172.
8. Ньюсом, Д. Туризм в природных зонах: экология, воздействия и управление /

Д. Ньюсом, С.А. Мур, Р.К. Доулинг. – 2-е изд. – Бристоль : Channel View Publications, 2013. – 360 с.

9. UNWTO. Всемирный туристический барометр и статистический приложенный документ / UNWTO. – Мадрид : Всемирная туристская организация ООН, 2022. – 48 с.

10. Уивер, Д.Б. Экологический туризм / Д.Б. Уивер. – 2-е изд. – Milton : John Wiley & Sons, 2008. – 295 с.

11. Альхаджне, М.А.М. Формирование и развитие рынка экологического туризма в Российской Федерации / М.А.М. Альхаджне, Ю.Е. Семенова // Components of Scientific and Technological Progress. – 2025. – № 5(107). – С. 151.

References

1. Bakli, R. Ekologicheskiy turizm: printsiy i praktiki / R. Bakli. – Uollingford : CABI, 2009. – 368 s.

2. Sebal'os-Laskureyn, KH. Turizm, ekoturizm i okhranyayemye territorii / KH. Sebal'os-Laskureyn. – Gland : MSOP, 1996. – 315 s.

3. Koriya, Dzh. Ekologicheskiy turizm i razvitiye korenykh soobshchestv: khorosheye, plokhoye i urodlivoye / Dzh. Koriya, E. Kal'fukura // Ekologicheskaya ekonomika. – 2012. – T. 73. – S. 47–55.

4. Fennell, D.A. Ekologicheskiy turizm / D.A. Fennell. – 4-ye izd. – London : Routledge, 2014. – 280 s.

5. Font, KH. Ekologicheskaya sertifikatsiya turizma: sertifikatsiya i prodvizheniye ustoychivogo upravleniya / KH. Font, R. Bakli. – Uollingford : CABI Publishing, 2001. – 359 s.

6. Kiss, A. Yavlyayetsya li ekoturizm, osnovanny na soobshchestve, khoroshim ispol'zovaniyem sredstv na sokhraneniye bioraznoobraziya? / A. Kiss // Tendentsii v ekologii i evolyutsii. – 2004. – T. 19. – № 5. – S. 232–237.

7. Mbaiwa, J.E. Enklavnyy turizm i yego sotsial'no-ekonomicheskkiye posledstviya v del'te Okavango, Botsvana / J.E. Mbaiwa // Upravleniye turizmom. – 2005. – T. 26. – № 2. – S. 157–172.

8. N'yusom, D. Turizm v prirodnykh zonakh: ekologiya, vozdeystviya i upravleniye / D. N'yusom, S.A. Mur, R.K. Douling. – 2-ye izd. – Bristol' : Channel View Publications, 2013. – 360 s.

9. UNWTO. Vsemirnyy turisticheskiy barometr i statisticheskiy prilozhennyy dokument / UNWTO. – Madrid : Vsemirnaya turistskaya organizatsiya OON, 2022. – 48 s.

10. Uiver, D.B. Ekologicheskiy turizm / D.B. Uiver. – 2-ye izd. – Milton : John Wiley & Sons, 2008. – 295 s.

11. Al'khayadzhne, M.A.M. Formirovaniye i razvitiye rynka ekologicheskogo turizma v Rossiyskoy Federatsii / M.A.M. Al'khayadzhne, YU.Ye. Semenova // Components of Scientific and Technological Progress. – 2025. – № 5(107). – S. 151.

Problems of Ecotourism Development

Yu.E. Semenova, Alhayajneh Mohammad Adnan Mohamad
(Russia)

Key words and phrases: ecotourism; sustainable tourism; protected areas; green landscaping; carrying capacity; management; public tourism; biodiversity conservation.

Abstract: Ecotourism has grown to become one of the fastest-growing sectors in the global tourism industry; however, its record as a mechanism for environmental conservation and development remains deeply unbalanced. This article identifies and analyses four main obstacles to the growth of sustainable ecotourism: definitional ambiguity and greenwashing; infrastructure and financial constraints that favor large operators over local communities; weak institutional and legislative frameworks; and tensions between visitor pressure and environmental carrying capacity. The role of climate change in reshaping tourist flows is also taken into consideration. A set of policy recommendations focusing on certification reform, participatory governance, and adaptive management is proposed.

© Ю.Е. Семенова, Альхайдже Мохаммад Аднан Мохамад, 2026



УДК 332.1; 338.48

Формирование цифрового двойника в туристской отрасли

Ю.Е. Семенова, Захра Абдулхамид
(Россия)

E-mail: semenjulia69@mail.ru



...

Ключевые слова и фразы: имитационное моделирование; сценарное планирование; туристская отрасль; цифровая модель дестинации; цифровизация туризма; цифровой профиль туриста.



Аннотация: Внедрение цифровых двойников в управление туристскими территориями становится одной из ключевых задач отраслевой цифровой трансформации. Цель статьи – обосновать теоретические и прикладные аспекты формирования цифровых моделей туристских объектов, процессов и поведения потребителей, а также предложить практические решения для региона Камчатского края. Гипотеза исследования исходит из предположения, что интеграция технологий структурной и ситуационной динамики в цифровой двойник туристской дестинации позволяет не только повысить точность прогнозов турпотоков, но и оптимизировать загрузку средств размещения, снижая при этом административные издержки. Методы базируются на анализе научной литературы по моделированию сложных систем, методах имитационного моделирования (системная динамика, агентное моделирование), а также на апробации цифровой платформы мониторинга гостиничного фонда. Результаты показали, что цифровой двойник территории Камчатки способен воспроизводить сценарии сезонной нагрузки, выявлять узкие места в транспортной и гостиничной инфраструктуре, а также формировать персонализированные цифровые профили туристов. Выводы фиксируют основные ограничения – дефицит открытых данных, высокую стоимость первичной оцифровки объектов культурного наследия и отсутствие унифицированных протоколов обмена информацией между участниками рынка.

...

Цифровая трансформация затронула практически все сектора экономики. Туризм не стал исключением. Развитие концепции Индустрии 4.0 и повсеместное распространение цифровых сервисов меняют привычные представления о туристской деятельности [1]. В основе этих преобразований лежит процесс формирования цифровых двойников – вир-

туальных аналогов реальных физических объектов и процессов. Спектр применения цифровых двойников в туризме достаточно широк, хотя и находится на стадии становления. Виртуальные копии могут описывать как отдельные объекты – отели, музеи, культурные локации, персонал, туристов, так и целые дестинации [1].

Потребность в подобных инструментах обусловлена несколькими факторами. Во-первых, туристская отрасль характеризуется высокой степенью неопределенности и зависимостью от множества переменных – сезонности, транспортной доступности, экономической конъюнктуры, эпидемиологической обстановки. Во-вторых, традиционные методы аналитики, основанные на табличных данных и линейных зависимостях, не позволяют в полной мере учитывать сложное поведение системы во времени. Цифровой двойник дает возможность наблюдать детальную динамику туристских потоков, вести учет предпочтений путешественников и пропускной способности точек привлечения [2].

В российской практике уже накоплен определенный опыт создания цифровых моделей для целей управления туризмом. Наиболее показательный пример – разработка цифрового двойника туристской отрасли Камчатского края. Исследователи М.Е. Кузнецов и М.И. Никишова предложили методику оценки сценариев развития регионального туризма на основе технологий имитационного моделирования в среде *AnyLogic* [2]. Другой важный вектор связан с формированием цифрового профиля туриста – собирательного образа, аккумулирующего данные о предпочтениях, поведении, финансовых возможностях и ограничениях потребителя [1]. Эти профили позволяют создавать более релевантные услуги и точнее настраивать таргетирование.

Цель настоящей работы – комплексный анализ подходов к формированию цифровых двойников в туристской отрасли, включая теоретическое обоснование, методологические принципы и практические примеры реализации. Задачами выступают: систематизация существующих разработок в данной области, выявление ключевых проблем внедрения, оценка потенциала применения цифровых двойников для сценарного планирования и повышения качества управления туристскими дестинациями.

Понятие «цифровой двойник» (*digital twin*) впервые появилось в инженерных и производственных контекстах. М. Гривз определил его как виртуальное представление физического объекта на протяжении всего жизненного цикла, связанное с оригиналом посредством двунаправленного обмена данными. Позднее концепция распространилась на более широкий круг приложений – от управления городским хозяйством до здравоохранения.

Применительно к туризму цифровой двойник понимается как модель виртуального аналога реального физического объекта или процесса, позволяющая прогнозировать поведение и развитие модели в заданных рамочных условиях [1]. Важнейшей характеристикой является наличие обратной связи: изменения в цифровой модели могут использоваться для корректировки реального объекта, а данные с реального объекта непрерывно обновляют модель. Без этого свойства корректнее говорить о цифровой модели, а не о полноценном двойнике.

Классификация цифровых двойников в туристской отрасли может строиться по нескольким основаниям. По типу моделируемого объекта выделяют: двойники объектов инфраструктуры (отели, транспортные узлы, туристские центры); двойники территорий и дестинаций (региональные туристские модели); двойники процессов (туристские потоки, управление загрузкой); двойники потребителей (цифровые профили туристов).

Отдельного рассмотрения заслуживает категория цифровых двойников объектов культурного наследия. А.В. Соколов и соавторы фокусируются на технологии создания цифро-

вых моделей памятников архитектуры и исторических локаций с перспективой их применения в туристской сфере [3]. Использование нейронных сетей и методов генеративного моделирования позволяет автоматизировать процесс реконструкции утраченных объектов. И кстати, подобные разработки уже находят применение не только в виртуальных экскурсиях, но и в задачах охраны наследия.

Создание цифрового двойника туристской отрасли представляет собой сложную междисциплинарную задачу. Она требует интеграции методов экономического анализа, имитационного моделирования, геоинформационных систем и технологий обработки больших данных.

Один из наиболее проработанных подходов предложен Кузнецовым и Никишовой применительно к Камчатскому краю. Авторы использовали методы структурной и ситуационной динамики с привлечением статистических методов обработки данных в среде *AnyLogic* [2]. Разработанная модель позволяет конвертировать набор разнородных данных в управленческое решение, основанное на понимании текущего состояния отрасли и перспектив ее развития.

Прежде всего, моделируются туристские потоки, а именно их объемы, сезонные колебания, направления перемещений. Учитываются пропускные способности точек притяжения – природных парков, туристических стоянок, средств размещения. Важный блок – экономические параметры: расходы туристов, доходы отрасли, налоговые поступления в региональный бюджет. Модель включает также ограничения – транспортную доступность, экологические нормы, инфраструктурные возможности [2].

Сравнение цифр дает показательный результат. В отличие от традиционной аналитики на основе таблиц и линейных зависимостей, цифровой двойник позволяет наблюдать поведение системы в динамике, выявлять нелинейные эффекты и точки бифуркации – где небольшое изменение входных параметров ведет к кардинальной смене траектории развития. Руководствуясь полученными оценками, авторы выявили оптимальные сценарии развития туристской отрасли Камчатского края, ее узкие места [2].

Другой методологический вектор связан с созданием цифровых двойников на базе геоинформационных платформ. Пример – разработка компании «Ростелеком», которая на основе больших данных и технологий искусственного интеллекта (**ИИ**) структурирует информацию из социальных сетей, туристических агрегаторов и других источников о местах размещения туристов. Визуализация данных по модели цифрового двойника реализована на платформе «Террафлоу» [4]. Пилотный проект на территории Шерегеша позволил включить в реестр более тысячи гостевых домов с данными о местонахождении, разрешенном использовании земельных участков и вместимости.

В фокусе внимания исследователей все чаще оказывается не только инфраструктура, но и сам потребитель. Цифровой профиль туриста определяется как совокупность данных о личности путешественника, его культурных и досуговых предпочтениях, ограничениях, обобщенных геоданных перемещений, цифровых запросах и активностях, финансовых показателях, психологическом портрете [1].

Обратим внимание на структуру такого профиля. Она включает несколько блоков. Первый – паспортные и демографические данные (возраст, пол, семейное положение, уровень дохода). Второй – поведенческие паттерны: типичные маршруты, любимые виды отдыха, частота поездок, бюджет на путешествие. Третий – цифровые следы: поисковые запросы, просмотренные предложения, оставленные отзывы, реакции на рекламные сообщения. Четвертый – психографические характеристики: ценности, жизненные установки, мотивация к путешествиям.

На основе цифрового профиля туриста предлагается разрабатывать типовые ролевые модели поведения в форме собирательных образов – например, «активный исследователь», «семейный турист с детьми», «бизнес-путешественник», «есо-энтузиаст» [1]. К каждому такому образу разрабатываются соответствующие ценностные предложения и уточняются параметры таргетирования. И вот что важно: профили позволяют не только лучше понять текущие предпочтения, но и прогнозировать будущий спрос.

Стоит сказать и вот о чем. Создание цифровых профилей сталкивается с правовыми и этическими ограничениями. Сбор и обработка персональных данных требуют соблюдения законодательства о защите информации. Кроме того, возникает риск «цифровой дискриминации» – когда одни категории туристов получают более выгодные условия, а другие, напротив, сталкиваются с завышенными ценами или ограниченным доступом. Эти аспекты нуждаются в дополнительном исследовании.

Цифровые двойники представляют собой перспективный инструмент управления туристской отраслью. Они позволяют моделировать сценарии развития, оптимизировать туристские потоки, прогнозировать экономические эффекты. Наиболее проработанные примеры – имитационная модель Камчатского края, платформа мониторинга средств размещения «Ростелекома», цифровой двойник горнолыжного курорта «Роза Хутор».

Цифровой профиль туриста открывает возможности для персонализации предложений и точного таргетирования. Однако его внедрение сопряжено с правовыми и этическими рисками, требующими дополнительного регулирования.

Препятствия на пути широкого внедрения – высокая стоимость, дефицит кадров, проблемы интеграции данных, несовершенство нормативной базы. Без их решения потенциал технологии останется нереализованным.

Дальнейшие исследования должны быть направлены на совершенствование методов прогнозирования, создание отраслевых стандартов, интеграцию цифровых двойников в системы государственного управления. Комплексный подход к решению этих задач позволит превратить цифровые двойники из экспериментальных разработок в рутинный инструмент управления туристской отраслью.

Список литературы

1. Цифровой профиль туриста: новые возможности таргетирования и улучшения ценностного предложения // Туризм: право и экономика. – 2025. – № 2. – С. 21–24.
2. Кузнецов, М.Е. Методика оценки сценариев развития туристической отрасли Камчатского края на основе технологии цифрового двойника / М.Е. Кузнецов, М.И. Никишова // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2023. – Т. 16. – № 1. – С. 103–121.
3. Соколов, А.В. Технологии создания цифровых моделей объектов культурного наследия и перспективы развития технологии цифровых двойников в туристской деятельности / А.В. Соколов [и др.] // Научная мысль Кавказа. – 2024. – № 3. – С. 169–185.
4. «Ростелеком» успешно протестировал умную платформу для мониторинга отрасли гостеприимства // РУБЕЖ. – 2025. – № 1(61). – С. 7–12.
5. «Роза Хутор» создаст цифровую копию курорта // Ведомости. – 2026. – 29 апр. – С. 6–9.
6. Баскакова, Е.Ю. Цифровизация в туризме: глобальные тренды и опыт Санкт-Петербурга / Е.Ю. Баскакова, И.А. Сизова // Современные проблемы сервиса и туризма. – 2025. – Т. 19. – № 2. – С. 5–18.

7. Кузнецова, А.В. Цифровые близнецы в креативных индустриях и туризме : магистерская диссертация / А.В. Кузнецова. – М. : НИУ ВШЭ, 2024. – 112 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.hse.ru/edu/vkr/924499773>.

References

1. Tsifrovoy profil' turista: novyye vozmozhnosti targetirovaniya i uluchsheniya tsennostnogo predlozheniya // Turizm: pravo i ekonomika. – 2025. – № 2. – S. 21–24.
2. Kuznetsov, M.Ye. Metodika otsenki stsenariyev razvitiya turisticheskoy otrasli Kamchatskogo kraya na osnove tekhnologii tsifrovogo dvoynika / M.Ye. Kuznetsov, M.I. Nishkova // Ekonomicheskiye i sotsial'nyye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz. – 2023. – T. 16. – № 1. – S. 103–121.
3. Sokolov, A.V. Tekhnologii sozdaniya tsifrovyykh modeley ob'yektov kul'turnogo naslediya i perspektivy razvitiya tekhnologii tsifrovyykh dvoynikov v turistskoy deyatel'nosti / A.V. Sokolov [i dr.] // Nauchnaya mysl' Kavkaza. – 2024. – № 3. – S. 169–185.
4. «Rostelekom» uspešno protestiroval umnyuyu platformu dlya monitoringa otrasli gostepriimstva // RUBEZH. – 2025. – № 1(61). – S. 7–12.
5. «Roza Khutor» sozdast tsifrovuyu kopiuyu kurorta // Vedomosti. – 2026. – 29 apr. – S. 6–9.
6. Baskakova, Ye.YU. Tsifrovizatsiya v turizme: global'nyye trendy i opyt Sankt-Peterburga / Ye.YU. Baskakova, I.A. Sizova // Sovremennyye problemy servisa i turizma. – 2025. – T. 19. – № 2. – S. 5–18.
7. Kuznetsova, A.V. Tsifrovyye bliznetsy v kreativnykh industriyakh i turizme : masterskaya dissertatsiya / A.V. Kuznetsova. – M. : NIU VSHE, 2024. – 112 s. – [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.hse.ru/edu/vkr/924499773>.

Formation of a Digital Twin in the Tourism Industry

Yu.E. Semenova, Zahra Abdulhamid
(Russia)

Key words and phrases: tourism industry; simulation modeling; digital tourist profile; scenario planning; digitalization of tourism; digital destination model.

Abstract: The introduction of digital twins in the management of tourist territories is becoming one of the key tasks of the industry's digital transformation. The purpose of the article is to substantiate the theoretical and applied aspects of the formation of digital models of tourist facilities, processes and consumer behavior, as well as to propose practical solutions for the Kamchatka Krai region. The hypothesis of the study is based on the assumption that the integration of structural and situational dynamics technologies into the digital twin of a tourist destination allows not only to increase the accuracy of tourist flow forecasts, but also to optimize the utilization of accommodation facilities, while reducing administrative costs. The methods are based on the analysis of scientific literature on modeling complex systems, simulation modeling methods (system dynamics, agent-based modeling), as well as on the testing of a digital monitoring platform for the hotel fund. The results showed that the digital twin of the Kamchatka territory can reproduce seasonal load scenarios, identify bottlenecks in the transport and hotel

infrastructure, and create personalized digital profiles of tourists. The conclusions fix the main limitations – the lack of open data, the high cost of primary digitization of cultural heritage sites and the lack of unified protocols for information exchange between market participants.

© Ю.Е. Семенова, Захра Абдулхамид, 2026



УДК 656.02:339.5(470+510)

Пути китайско-российского сотрудничества в сфере мультимодальных перевозок по Северному морскому пути России

Фэн Цзыи, Ван Хуань
(Китай)

E-mail: 13756703786@163.com



...

Ключевые слова и фразы: китайско-российское сотрудничество; мультимодальные перевозки; Северный морской путь; контейнерные перевозки; цифровая интеграция; энергетическая логистика.



Аннотация: Статья посвящена современному состоянию мультимодальных перевозок по Северному морскому пути и перспективам китайско-российского сотрудничества. На этой основе предложены три направления китайско-российского взаимодействия: совершенствование институциональных механизмов, диверсификация грузовой базы и сопряжение трансграничных цифровых платформ. Сделан вывод, что Северный морской путь постепенно трансформируется из специализированного энергетического маршрута в диверсифицированную и цифровизированную транспортную систему, а углубление китайско-российского сотрудничества будет способствовать ее устойчивому развитию.



...

Введение

Северный морской путь (СМП), соединяющий Европу и Азиатско-Тихоокеанский регион, в последние годы привлекает широкое внимание благодаря своей стратегической ценности и коммерческому потенциалу. Однако существующие исследования сосредоточены главным образом на судоходстве и ледокольных технологиях, тогда как эволюция мультимодальных перевозок остается изученной недостаточно. Как отмечают исследователи, интеграция СМП с международными транспортными коридорами посредством создания Единого арктического оператора, развития мультимодальных хабов и диверсификации грузовой базы свидетельствует о переходе исследований к комплексному анализу транспортной системы. В статье рассматриваются основные проблемы развития мультимодальных перевозок по СМП и предлагаются направления китайско-российского сотрудничества

в институциональной, грузовой и цифровой сферах.

Переход от институциональной рамки к операционным стандартам мультимодальных перевозок

Развитие мультимодальных перевозок по СМП требует эффективной институциональной координации. Несмотря на создание в 2024 г. подкомиссии по арктическому судоходству, механизмы практической реализации китайско-российского сотрудничества остаются недостаточно развитыми. По мнению Смирнова, успешное освоение СМП требует государственной поддержки инфраструктуры и ледокольного флота, а опыт Европейского союза (ЕС) и Ассоциации государств Юго-Восточной Азии (АСЕАН) подтверждает эффективность унификации транспортной документации, распределения ответственности и цифрового сопровождения грузов. В этой связи целесообразно реализовать следующие меры.

Разработка взаимно признанных стандартов документации мультимодальных перевозок по СМП

Предлагается в рамках рабочей группы по развитию судоходства подкомиссии на основе принципов Конвенции ООН о международных смешанных перевозках грузов разработать единые стандарты документации для СМП, четко разграничить ответственность перевозчиков на морских, железнодорожных и автомобильных участках, утвердить правила компенсации за повреждение грузов, а также проработать создание китайско-российского арбитражного механизма для оперативного и экономичного урегулирования арктических перевозочных споров.

Нормирование сроков перевалочных операций на стыках разных видов транспорта

Перегрузочные узлы Северного морского пути по-прежнему остаются одним из основных факторов, ограничивающих эффективность мультимодальных перевозок. Предлагается стандартизировать сроки ледокольной проводки, портовой обработки грузов и железнодорожной перевалки в Сабетте, Архангельске и Мурманске, закрепив договорные обязательства сторон и ответственность за нарушение сроков. Одновременно следует создать механизм приоритетного распределения ледокольного сопровождения для контейнерных и балкерных судов при дефиците ледокольных мощностей, что позволит обеспечить стабильность регулярных перевозок.

Интеграция СМП с системой грузового отслеживания «Ледового шелкового пути»

Недостаточная интеграция морских и железнодорожных информационных систем снижает эффективность мультимодальных перевозок по СМП. Предлагается обеспечить сопряжение систем отслеживания грузов Китая и России посредством унификации кодов грузов и протоколов электронного обмена данными, а также создать единую платформу мониторинга перевозок по всей логистической цепочке «море – железная дорога – автомобильный транспорт».

Развитие контейнерных перевозок и диверсификация грузовой базы

Организация мультимодальных перевозок по Северному морскому пути определяется структурой грузопотоков. По мнению А.А. Кочуровой, логистический потенциал СМП зависит от инфраструктурных, технологических, экономических и организационных факторов. В настоящее время преобладание энергетических грузов ограничивает регулярность перевозок и дальнейшее развитие маршрута. Аналогичную точку зрения высказывает А.М. Аксенов, подчеркивая необходимость расширения международного транзита и интеграции СМП с железнодорожной сетью России.

Формирование контейнерных грузопотоков и мультимодальной транспортной цепи

Северо-Восток Китая обладает значительным потенциалом для формирования контейнерных грузопотоков по СМП. Предлагается организовать доставку грузов из промышленных центров Северо-Восточного Китая в российские арктические порты по существующим железнодорожным коридорам с последующим выходом на морской маршрут. Это создаст основу для формирования регулярной контейнерной сети между Китаем и Европой.

Ускорение строительства судов и расширение маршрутной сети

Для обеспечения устойчивой работы контейнерных перевозок необходимо ускорить строительство контейнеровозов ледового класса *Arc7*, расширить маршрутную сеть Северного морского пути и согласовать взаимное признание стандартов проверки арктических судов между Китаем и Россией. Это позволит сократить административные процедуры, расширить грузопотоки и повысить экономическую устойчивость маршрута. Китайские исследователи также отмечают, что развитие Северного морского пути способствует росту внешней торговли Китая и укреплению торгово-экономического сотрудничества со странами вдоль маршрута.

Развитие перевозок новых энергетических грузов

Развитие перевозок водорода и аммиака создает новые возможности для диверсификации грузовой базы Северного морского пути. Предлагается разработать единые стандарты специализированных танк-контейнеров для перевозки водорода и аммиака, согласовать требования к транспортировке и безопасной эксплуатации, а также реализовать пилотные проекты по их хранению и перевозке в портах Сабетта и Мурманск с последующим включением новых энергетических грузов в систему мультимодальных перевозок.

Сопряжение трансграничных цифровых платформ

Наряду с расширением грузовой базы эффективность мультимодальных перевозок все в большей степени зависит от цифровой координации морских, портовых и железнодорожных операций. Несмотря на создание современной российской цифровой платформы, ее использование по-прежнему ориентировано преимущественно на национальных операторов. Языковые барьеры, несовместимость форматов данных и ограничения до-

стуга затрудняют участие китайских компаний в единой системе перевозок. В этой связи развитие трансграничной цифровой интеграции целесообразно осуществлять по трем направлениям.

Взаимодополнение сигналов и обмен данными «Бэйдоу» и ГЛОНАСС в Арктике

Развитие сотрудничества между навигационными системами «Бэйдоу» и ГЛОНАСС позволит повысить точность позиционирования и устойчивость навигации в высоких арктических широтах, где неблагоприятные природные условия ограничивают эффективность отдельных спутниковых систем. Предлагается обеспечить синхронизацию временных эталонов двух систем и создать совместные дифференциальные станции в ключевых портах СМП (Мурманск, Диксон, Певек), что повысит надежность ледокольной проводки и портовых операций.

Интеграция данных китайских спутников «Гаофэн» в систему ледового прогнозирования СМП

Интеграция данных китайских спутников серии «Гаофэн» с российской системой ледового мониторинга позволит повысить точность прогнозирования ледовой обстановки и эффективность планирования перевозок. Предлагается сформировать совместную систему мониторинга, расширить источники данных и увеличить период достоверного прогноза до 72–96 часов, что позволит оптимизировать маршруты судов, сократить эксплуатационные издержки и снизить навигационные риски.

Информационная стыковка портовых и железнодорожных диспетчерских систем в перевалочных узлах

Недостаточная интеграция портовых и железнодорожных информационных систем снижает эффективность перевалочных операций на Северном морском пути. Предлагается предоставить китайским перевозчикам доступ к *API* системы грузоперевозок ОАО «РЖД», организовать автоматический обмен данными по протоколу *EDI* и обеспечить синхронизацию портовых и железнодорожных диспетчерских систем. Это позволит отслеживать перевозки в режиме реального времени, заранее резервировать ресурсы и повысить эффективность мультимодальной логистики.

Заключение

Проведенный анализ показывает, что система мультимодальных перевозок по Северному морскому пути эволюционировала в комплексную транспортную систему, развитие которой определяется институциональными механизмами, технологическими решениями и международным сотрудничеством. Современный этап характеризуется развитием контейнерной логистики, цифровизацией перевозок и расширением китайско-российского транспортного взаимодействия, однако развитие СМП по-прежнему ограничивается недостаточной диверсификацией грузовой базы, слабой интеграцией цифровых платформ и несовершенством механизмов китайско-российского сотрудничества. Совершенствование институциональных механизмов, диверсификация грузовой базы и развитие трансграничной цифровой интеграции будут способствовать повышению эффективности и устойчиво-

сти мультимодальных перевозок по Северному морскому пути.

Список литературы

1. Аксенов, А.М. Северный морской путь как трансарктический коридор: коммерческие перспективы, риски и стратегическое планирование в условиях изменений береговой линии / А.М. Аксенов // Управленческий учет. – 2025. – № 12. – С. 569–576.
2. Гао Хуэйминь. Оценка добавленной стоимости торговли между Китаем и государствами вдоль Северного морского пути и анализ отраслевой взаимодополняемости / Гао Хуэйминь, Ху Майсю // Полярные исследования. – 2025. – Т. 37. – № 4. – С. 870–886.
3. Кочурова, А.А. Методика оценки логистического потенциала Северного морского пути / А.А. Кочурова // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета. – 2025. – Т. 17. – № 1. – С. 7–16.
4. Саламатов, В.Ю. Интеграция Северного морского пути с международными транспортными коридорами / В.Ю. Саламатов, Е.А. Метелева, А.В. Проскурин // Российский внешнеэкономический вестник. – 2025. – № 7. – С. 7–27.
5. Смирнов, А.Ю. Северный морской путь: результаты и перспективы / А.Ю. Смирнов // Арктика: экология и экономика. – 2025. – Т. 15. – № 1. – С. 109–118.
6. Соловьев, Д. Северный морской путь: экономический потенциал, климатическая устойчивость и геополитическое партнерство России и Китая / Д. Соловьев, Л. Нефедова // Энергетическая политика. – 2025. – № 8(211). – С. 10–23.
7. Цзян Мяомяо. Влияние Северного морского пути на структуру внешней торговли Китая и пространственное распределение торговых потоков: оценка на основе модели GTAP / Цзян Мяомяо, Ян Лайкэ // Полярные исследования. – 2025. – Т. 37. – № 4. – С. 853–869.

References

1. Aksenov, A.M. Severnyy morskoy put' kak transarkticheskiy koridor: kommercheskiye perspektivy, riski i strategicheskoye planirovaniye v usloviyakh izmeneniy beregovoy linii / A.M. Aksenov // Upravlencheskiy uchët. – 2025. – № 12. – S. 569–576.
2. Gao Khueymín'. Otsenka dobavlennoy stoimosti torgovli mezhdu Kitayem i gosudarstvami vdol' Severnogo morskogo puti i analiz otraslevoy vzaimodopolnyayemosti / Gao Khueymín', Khu Maysyu // Polyarnyye issledovaniya. – 2025. – T. 37. – № 4. – S. 870–886.
3. Kochurova, A.A. Metodika otsenki logisticheskogo potentsiala Severnogo morskogo puti / A.A. Kochurova // Territoriya novykh vozmozhnostey. Vestnik Vladivostokskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2025. – T. 17. – № 1. – S. 7–16.
4. Salamatov, V.YU. Integratsiya Severnogo morskogo puti s mezhdunarodnymi transportnymi koridorami / V.YU. Salamatov, Ye.A. Meteleva, A.V. Proskurin // Rossiyskiy vneshneekonomicheskiy vestnik. – 2025. – № 7. – S. 7–27.
5. Smirnov, A.YU. Severnyy morskoy put': rezul'taty i perspektivy / A.YU. Smirnov // Arktika: ekologiya i ekonomika. – 2025. – T. 15. – № 1. – S. 109–118.
6. Solov'yev, D. Severnyy morskoy put': ekonomicheskiy potentsial, klimaticheskaya ustoychivost' i geopoliticheskoye partnerstvo Rossii i Kitaya / D. Solov'yev, L. Nefedova // Energeticheskaya politika. – 2025. – № 8(211). – S. 10–23.
7. TSzyan Myaomyao. Vliyaniye Severnogo morskogo puti na strukturu vneshney torgovli Kitaya i prostranstvennoye raspredeleniye torgovykh potokov: otsenka na osnove modeli

GTAP / TSzyan Myaomyao, Yan Layke // Polyarnyye issledovaniya. – 2025. – T. 37. – № 4. – S. 853–869.

Pathways for China–Russia Cooperation in Multimodal Transport along Russia’s Northern Sea Route

Feng Ziyi, Wang Huan
(China)

Key words and phrases: Northern Sea Route; multimodal transport; China–Russia cooperation; container transport; digital integration; energy logistics.

Abstract: This paper examines the current development of multimodal transport along the Northern Sea Route (**NSR**) and explores the prospects for China–Russia cooperation. Based on this analysis, four pathways for bilateral cooperation are proposed: improving institutional mechanisms, diversifying the cargo structure, integrating cross-border digital platforms, and strengthening asset-based cooperation. The study concludes that the Northern Sea Route is gradually transforming from a specialized energy corridor into a diversified and digitalized transport system, and that deeper China–Russia cooperation will contribute to its long-term sustainable development.

© Фэн Цзыи, Ван Хуань, 2026



УДК 821.111.09 + 81'255.2

Билингвальное «я» как переводческая инстанция: авторская дистанция и эмигрантская идентичность в «Пнине» Набокова

Н.В. Чумичева (Россия)

E-mail: plugin@list.ru



...

Ключевые слова и фразы: авторская дистанция; билингвизм; «Пнин»; Набоков; ненадежный переводчик; непереводаемость; переводческая инстанция; семантический остаток; транслингвальная литература; фантомный оригинал; эмигрантская идентичность.



Аннотация: Цель настоящей статьи – исследовать механизм авторской лингвистической медиации в романе Владимира Набокова «Пнин» (1957), рассматривая билингвальное авторское сознание как особую нарративную и семантическую инстанцию, структурирующую текст на синтаксическом, лексическом и нарративном уровнях.

Задачи исследования: 1) ввести понятие «переводческой инстанции» как аналитической категории, описывающей структурообразующую медиацию, совершающуюся синхронно с актом письма; 2) переосмыслить нарратора В. как «ненадежного переводчика»; 3) описать речевые аномалии Пнина как «семантический остаток» в терминах теории интерлингвы; 4) сформулировать понятие «фантомного оригинала» как верифицируемого текстуального феномена.



Гипотеза: билингвальное авторское сознание функционирует в романе не последовательно – как в традиционном авторском переводе, – а синхронно с процессом письма, запечатлеваясь в синтаксических, лексических и нарративных структурах произведения.

Методы: нарративный анализ (в традиции генеттовской нарратологии), лингвостилистическое исследование идиолекта персонажа, сопоставительная культурная семантика.

Результаты: показано, что «неправильный» английский Пнина представляет собой семантический остаток – избыток русскоязычного смысла, сопротивляющегося вложению в английскую форму;



нарратор В. интерпретирован как ненадежный переводчик, чья интерпретационная власть маскирует собственную языковую уязвимость; роман охарактеризован как художественное исследование перевода как экзистенциальной практики.

...

Введение

Вопрос о соотношении языка, идентичности и памяти в творчестве писателей-эмигрантов обрел в последние десятилетия новое исследовательское измерение. Интенсивное развитие переводоведения и транслингвальных исследований выработало концептуальный язык для описания феномена двуязычного письма; нарратология, в свою очередь, обогатила инструментарий категориями, позволяющими фиксировать более тонкие уровни нарративной опосредованности. Пересечение этих двух исследовательских векторов создает продуктивную зону, в которой творчество Набокова – одного из наиболее последовательных и рефлексивных двуязычных писателей XX в. – обнаруживает новые грани.

Роман «Пнин» [14] остается относительно недостаточно изученным в лингвистическом и переводоведческом аспектах: большинство работ сосредоточено на нем либо как на биографическом документе, либо как на нарратологическом казусе [5; 11; 18], тогда как языковая специфика текста рассматривалась лишь фрагментарно. Само понятие «авторского перевода» применительно к «Пнину» нуждается в концептуальном переосмыслении: речь идет не о традиционном переводе готового текста, но о том, как билингвальное сознание структурирует текст изнутри, еще в процессе его создания.

Три лейтмотива организуют настоящее исследование. Первый: неперевоодимость как продуктивная категория – именно там, где языки расходятся и перевод дает сбой, роман обнаруживает наибольшую художественную энергию. Второй: нарративная дистанция как форма защиты – ироническая дистанция рассказчика является не эстетической холодностью, а психологическим и переводческим механизмом самозащиты от собственного опыта языкового вытеснения. Третий: билингвальное «я» как раздвоенная инстанция – в тексте постоянно ощущается присутствие двух языковых систем, двух способов видения, двух типов памяти.

Центральный вопрос исследования: каким образом билингвальное авторское сознание трансформируется в нарративную инстанцию – и какие конкретные текстуальные структуры свидетельствуют об этом превращении?

Теоретические основания

Традиционное понимание авторского перевода (*self-translation*) предполагает хронологическую последовательность: писатель создает текст на одном языке, затем переводит его на другой – как Беккет (французский – английский) или Набоков (русский «Дар» – английский *The Gift*) [11]. Применительно к писателям с устойчивым двуязычным сознанием данная модель описывает лишь видимую часть явления: продуктивнее говорить о постоянном переводческом движении, совершающемся в самом акте письма. Именно этот процесс мы обозначаем термином «переводческая инстанция» – уровень нарративной организации, на котором двуязычное авторское сознание осуществляет непрерывную медиа-

цию, не объявляя о ней открыто, но обнаруживая себя в конкретных языковых решениях.

Концепция Стивена Келлмана о транслингвальной литературе [13] переводит разговор о двуязычном письме из биографической в поэтологическую плоскость. Вместе с тем она склонна рассматривать транслингвальность как однонаправленное движение – от «оставленного» языка к «принятому», – недооценивая двусторонний, диалогический характер двуязычного сознания и сосредотачиваясь на тематическом, а не на синтаксическом и нарративном уровне.

Перевод – это всегда пересоздание смысла, в ходе которого неизбежно возникает остаток: то, что не вместились в новую форму. Именно этот остаток является подлинным предметом изображения в «Пнине»: семантические, культурные и аффективные остатки русскоязычного мира Пнина распределены по всему тексту как следы неполного, заведомо недостаточного перевода.

Понятие ненадежного нарратора (У. Бут [6]) традиционно описывает нарратора, чья картина мира расходится с реконструируемой «подлинной» реальностью текста. Применительно к «Пнину» мы предлагаем четвертый тип нарративной ненадежности – переводческий: нарратор В. ненадежен прежде всего потому, что берется передавать опыт, принципиально не поддающийся передаче средствами, которыми он располагает. Его власть над Пниным – это власть переводчика над оригинальным текстом: выбирать, что показать и что скрыть.

Понятие интерлингвы (Л. Селингер [16]) позволяет переосмыслить «неправильный» английский Пнина: это не дефектная версия целевого языка, а промежуточная система с собственной внутренней логикой – третий язык, в котором русские семантические модели реализуются посредством английской формы, намеренно конструируемый Набоковым как поэтическое средство.

Методологическая база исследования интегрирует три подхода. Нарративный анализ (в традиции генеттовской нарратологии [10]) исследует структуру нарративных инстанций, распределение знания и власти между нарратором В. и главным героем, типологию нарративной дистанции. Лингвостилистический анализ идиолекта персонажа направлен на конкретные феномены в речи Пнина – синтаксические кальки, семантические расширения, прагматические несоответствия – с установлением предполагаемого русскоязычного эквивалента для каждой аномалии. Анализ культурных реалий и лакун выявляет точки текста, в которых культурная непереводаемость становится нарративно значимой.

Аналитическая процедура в каждом случае включает: (1) выделение текстуально-фрагмента, маркированного аномалией; (2) описание аномалии на соответствующем уровне анализа; (3) установление ее предполагаемого русскоязычного источника; (4) интерпретацию в терминах переводческой инстанции, семантического остатка или нарративной ненадежности.

Анализ текстуальных примеров

1. Речевые аномалии Пнина как семантический остаток.

Идиолект Пнина насыщен языковыми аномалиями, при ближайшем рассмотрении обнаруживающими строгую систему [14]. На лексическом уровне показателен выбор слов с завышенным коннотативным весом: в ситуациях, где носитель американского английского использовал бы нейтральную лексику, Пнин последовательно обращается к словам с книжными коннотациями – «*splendid*», «*terrible*» – в значениях, отражающих русские «великолепный», «ужасный» в их полном семантическом объеме, а не сниженном раз-

говорном. Когда Пнин описывает посредственный американский пейзаж как «*terrible in its beauty*», за этим стоит русская формула возвышенного, апеллирующая к романтической традиции: «ужасное» как категория возвышенного у Пушкина и Лермонтова. Английский слушатель слышит гиперболу или языковую ошибку; русский читатель – точное и культурно нагруженное высказывание.

На синтаксическом уровне речь Пнина систематически воспроизводит русскую тематическую модель на английском синтаксическом каркасе, создавая характерный ритмический эффект «перетяжеленного» начала фразы. На прагматическом – он регулярно нарушает конвенции англо-американского коммуникативного этикета, оперируя русскими моделями речевого поведения: прямолинейность там, где американская норма предписывает косвенность, и формальность там, где предполагается неформальность. Эти нарушения прочитываются окружающими как социальная неловкость, но по существу являются межкультурными переводческими ошибками.

2. Нарратор В. как ненадежный переводчик: эпизод с поездом.

История о том, как Пнин садится не в тот поезд, излагается нарратором В. в комическом регистре – как серия нелепых ошибок рассеянного профессора [14]. Однако нарратор систематически опускает тот слой ситуации, который объяснил бы «ошибку» без обращения к клише рассеянности: ориентация Пнина в пространстве выстроена по моделям дореволюционной России, а не послевоенной Америки. «Неправильный поезд» – метафора более глубокого нарративного факта: Пнин живет в одном историческом и культурном времени, тогда как нарратор описывает его из другого. Умолчание В. есть переводческое решение – одомашнить историю Пнина [17], сделать ее понятной и забавной для американского читателя, не погружаясь в культурно-исторический контекст. Переводческая ненадежность нарратора состоит не во лжи, а в стратегической неполноте.

3. Сцена с хрустальной вазой: произвольная память и нарративная лакуна.

Эпизод, в котором Пнин при мытье посуды испытывает тревогу при мысли о возможной гибели хрустальной вазы [14], воспроизводит механизм прустовской произвольной памяти: физическое ощущение активирует пласт воспоминаний иного времени и иного языка. Набоков не дает читателю прямого доступа к этому внутреннему опыту – он передается косвенно, с нарративными лакунами на месте переживания. Эти лакуны являются маркерами непереводаемого: нарратор В. не может – или не хочет – передать внутренний опыт Пнина на языке, которым располагает. Хрустальная ваза приобретает двойное значение: физический предмет и метафора самого перевода – хрупкого, опасно близкого к разрушению. Ритмическое переключение нарратора – от привычной иронической интонации к медленной, сосредоточенной ритмике иного голоса – случается без нарративного объяснения: как случается произвольная память.

4. Лекции о русской литературе: культурный перевод как педагогика.

Лекции Пнина о русской культуре и литературе [14] образуют особый дискурсивный пласт – принудительного культурного перевода: Пнин вынужден переводить одну культурную систему на язык другой, объяснять Пушкина аудитории, у которой нет ни исторического, ни языкового контекста для его понимания. Набоков описывает эти лекции в характерно двойственном регистре: с одной стороны, несколько комически наивные; с другой – именно в этих эпизодах Пнин обнаруживает подлинное достоинство, которое нарратив В. в других местах систематически снижает. Там, где Пнин выступает официальным переводчиком культуры, ирония нарратора ослабевает – как будто В. вынужден признать законность переводческой претензии Пнина, которую в иных контекстах он обходит стороной.

5. Финальная сцена: отъезд как нарративная неперевоодимость.

Финал романа – сцена отъезда Пнина из Вейндела [14] – является наиболее последовательным воплощением концепции фантомного оригинала. Нарратор В. описывает отъезд с позиции внешнего наблюдателя: уезжающая машина, звук мотора, поворот дороги. Внутренний мир Пнина в этом финальном эпизоде полностью закрыт для нарратива: читатель не знает, что Пнин чувствует, куда едет, что означает для него этот отъезд. Нарративное закрытие означает признание переводческой несостоятельности: нарратор В. не может передать финальный опыт Пнина не потому, что у него нет информации, а потому что этот опыт принадлежит языку, которым В. не располагает. Фантомный оригинал – ненаписанная русская версия этой сцены – ощущается здесь с наибольшей силой: как отсутствие, которое присутствует.

Выводы

Проведенное исследование позволяет сформулировать следующие выводы.

1. Роман «Пнин», формально не являясь авторским переводом в традиционном смысле, представляет собой наиболее последовательное воплощение переводческой проблематики в набоковском корпусе: билингвальное авторское сознание функционирует в нем как активная нарративная и семантическая инстанция, структурирующая текст на синтаксическом, лексическом и нарративном уровнях.

2. Нарратор В. должен быть описан прежде всего как «ненадежный переводчик»: его интерпретационная власть над персонажем асимметрична и самозащитна, структурно обусловлена природой той медиации, которую он осуществляет. Его ненадежность – не простой эпистемический или этический дефект, но структурное следствие самого положения переводчика.

3. Языковые аномалии в речи Пнина являются семантическим остатком – тем избытком смысла, который принадлежит русскоязычному миру персонажа и не вмещается в английскую форму. Описанные в терминах интерлингвы [15], они образуют отдельную языковую систему – третий язык – с собственной поэтической функцией.

4. «Фантомный оригинал» фиксирует реальный текстуальный феномен: структурное присутствие в английской прозе романа ненаписанного русского текста – того остатка в смысле Кассен [7], – обнаруживаемое на уровне синтаксических ритмов, семантических расширений, культурных коннотаций образов и нарративных лакун.

5. «Пнин» является художественным исследованием перевода как экзистенциальной практики: опыт эмиграции структурно гомологичен опыту перевода – оба предполагают перенос в новый контекст с неизбежной трансформацией и неустранимым остатком. Подлинным предметом изображения в романе является не история Тимофея Пнина, но само исследование акта медиации – лингвистической, культурной, нарративной – как формы существования между двумя языками и двумя жизнями.

Список литературы

1. Бахтин, М.М. Вопросы литературы и эстетики: исследования разных лет / М.М. Бахтин. – М. : Художественная литература, 1975. – 504 с.
2. Набоков, В.В. Пнин / В.В. Набоков ; пер. с англ. Г. Барабтарло при участии В. Набоковой. – СПб. : Азбука, 2016. – 224 с.
3. Набоков, В.В. Другие берега / В.В. Набоков. – СПб. : Азбука, 2014. – 256 с.

4. Барабтарло, Г.А. Сочинение Набокова / Г.А. Барабтарло. – СПб. : Изд-во Ивана Лимбаха, 2011. – 464 с.
5. Романова, Е.Н. Роль кролизованных текстов в современной коммуникации / Е.Н. Романова // Reports Scientific Society. – 2026. – № 3(71). – С. 46–52.
6. Booth, W.C. The Rhetoric of Fiction / W.C. Booth. – Chicago : University of Chicago Press, 1961. – 455 p.
7. Cassin, B. Dictionary of Untranslatables: A Philosophical Lexicon / B. Cassin ; ed. B. Cassin ; trans. S. Rendall et al. – Princeton : Princeton University Press, 2014. – 1297 p.
8. Cronin, M. Translation and Identity / M. Cronin. – London ; New York : Routledge, 2006. – 161 p.
9. Fludernik, M. An Introduction to Narratology / M. Fludernik ; trans. P. Häusler-Greenfield, M. Fludernik. – London ; New York : Routledge, 2009. – 200 p.
10. Genette, G. Narrative Discourse: An Essay in Method / G. Genette ; trans. J.E. Lewin. – Ithaca : Cornell University Press, 1980. – 285 p.
11. Grayson, J. Nabokov Translated: A Comparison of Nabokov's Russian and English Prose / J. Grayson. – Oxford : Oxford University Press, 1977. – 248 p.
12. Jakobson, R. On Linguistic Aspects of Translation / R. Jakobson // On Translation / ed. R.A. Brower. – Cambridge : Harvard University Press, 1959. – P. 232–239.
13. Kellman, S.G. The Translingual Imagination / S.G. Kellman. – Lincoln : University of Nebraska Press, 2000. – 163 p.
14. Nabokov, V. Pnin / V. Nabokov. – New York : Doubleday, 1957. – 191 p.
15. Schmid, W. Narratology: An Introduction / W. Schmid ; trans. A. Starritt. – Berlin ; New York : De Gruyter, 2010. – 261 p.
16. Selinker, L. Interlanguage / L. Selinker // International Review of Applied Linguistics. – 1972. – Vol. 10. – P. 209–231.
17. Venuti, L. The Translator's Invisibility: A History of Translation / L. Venuti. – London ; New York : Routledge, 1995. – 353 p.
18. Wood, M. The Magician's Doubts: Nabokov and the Risks of Fiction / M. Wood. – London : Chatto & Windus, 1994. – 266 p.
19. Zimmer, D.E. A Guide to Nabokov's Butterflies and Moths / D.E. Zimmer. – Hamburg : privately printed, 2001. – 154 p.

References

1. Bakhtin, M.M. Voprosy literatury i estetiki: issledovaniya raznykh let / M.M. Bakhtin. – M. : Khudozhestvennaya literatura, 1975. – 504 s.
2. Nabokov, V.V. Pnin / V.V. Nabokov ; per. s angl. G. Barabtarlo pri uchastii V. Nabokovoy. – SPb. : Azbuka, 2016. – 224 s.
3. Nabokov, V.V. Drugiye berega / V.V. Nabokov. – SPb. : Azbuka, 2014. – 256 s.
4. Barabtarlo, G.A. Sochineniye Nabokova / G.A. Barabtarlo. – SPb. : Izd-vo Ivana Limbakh, 2011. – 464 s.
5. Romanova, Ye.N. Rol' krolizovannykh tekstov v sovremennoy kommunikatsii / Ye.N. Romanova // Reports Scientific Society. – 2026. – № 3(71). – S. 46–52.

The Bilingual Self as a Translator's Instance: Authorial Distance and Emigrant Identity in Nabokov's Pnin

N.V. Chumicheva (Russia)

Key words and phrases: authorial distance; bilingualism; emigrant identity; interlanguage; Nabokov; phantom original; Pnin; semantic remainder; translator's instance; translingual literature; unreliable translator; untranslatability.

Abstract: Aim. The present article investigates the mechanism of authorial linguistic mediation in Vladimir Nabokov's novel Pnin (1957), examining bilingual authorial consciousness as a distinct narrative-semantic instance that structures the work on syntactic, lexical, and narrative levels.

Tasks. The study pursues four interrelated objectives: 1) to introduce the concept of the 'translational instance' as an analytical category describing structure-generating mediation enacted synchronously with the act of writing; 2) to reinterpret narrator V. as an 'unreliable translator' rather than merely an unreliable narrator in the classical narratological sense; 3) to analyse Pnin's speech anomalies as 'semantic remainders' through the lens of interlanguage theory; 4) to formulate the concept of the 'phantom original' as a textually verifiable phenomenon.

Hypothesis. Nabokov's bilingual consciousness operates not sequentially – as in traditional self-translation – but synchronously with the act of writing, inscribing itself in the syntactic, lexical, and narrative structures of the work.

Methods. The article combines narrative analysis in the Genettéian tradition, linguostylistic examination of the protagonist's idiolect, and comparative cultural semantics.

Results. Pnin's 'incorrect' English is demonstrated to constitute a semantic remainder – an excess of Russian-language meaning resisting accommodation within English form. Narrator V. is reinterpreted as an unreliable translator whose interpretive authority over the protagonist conceals his own linguistic vulnerability. The novel is concluded to be an artistic investigation of translation as an existential, rather than merely linguistic, practice.

© Н.В. Чумичева, 2026



УДК 101

Современная трансформация древнекитайской идеи гармоничного единения и формирование сообщества общего будущего в Южно-Китайском море

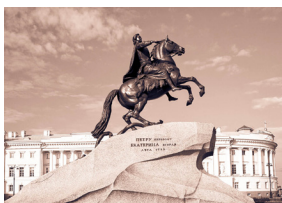
Гуань Юэ, Ван Линь
(Китай)

E-mail: guandaqie@163.com



...

Ключевые слова и фразы: идея гармоничного единения; сообщество общего будущего в Южно-Китайском море; современная трансформация.



Аннотация: В статье рассматривается современная трансформация древнекитайской идеи гармоничного единения и ее значение для формирования сообщества общего будущего в Южно-Китайском море. Цель исследования состоит в раскрытии современного значения древнекитайской идеи гармоничного единения и обосновании ее роли в формировании сообщества общего будущего в Южно-Китайском море. Для достижения данной цели решаются следующие задачи: во-первых, выявить философское содержание ключевых положений идеи гармоничного единения, включая «гармонии без единообразия», «согласие между всеми государствами» и «гармонии между человеком и природой»; во-вторых, определить основные направления современной трансформации данной идеи в контексте китайской политико-философской и дипломатической мысли; в-третьих, показать ее практическое значение для построения механизмов регионального сотрудничества, урегулирования разногласий, совместной выработки правил, экологического управления и укрепления взаимного доверия в Южно-Китайском море. Гипотеза исследования заключается в том, что древнекитайская идея гармоничного единения, пройдя современную теоретическую интерпретацию, может выступать не только культурно-философским наследием, но и действенной ценностной и методологической основой формирования сообщества общего будущего в Южно-Китайском море. Методологическую основу работы составляют цивилизационный и аксиологический подходы, а также методы историко-философского, системного и сравнительно-аналитического анализа. В результате исследования установлено, что идея гармоничного единения не сводится к стремлению к единообразию, а предпола-



гает признание различий, согласование интересов, мирное сосуществование и институциональное регулирование. Показано, что ее современные формы могут быть соотнесены с инклюзивной этикой, этикой мира и этикой правил, что позволяет рассматривать ее как важный ресурс перехода от логики споров и соперничества к логике сотрудничества, совместного управления и общего развития в Южно-Китайском море.

...

Цель работы – исследование современного значения древнекитайской идеи гармоничного единения и обоснование ее роли в формировании сообщества общего будущего в Южно-Китайском море.

Задачи статьи следующие.

1. Раскрыть содержание идеи гармоничного единения и определить основные направления ее современной трансформации в контексте китайской традиционной культуры.
2. Проанализировать пути современной трансформации идеи гармоничного единения в контексте китайской политико-философской и дипломатической мысли.
3. Определить основные методы построения сообщества общего будущего в Южно-Китайском море.

Методологическую основу исследования составляют цивилизационный и аксиологический подходы, а также методы историко-философского и системного анализа. Использование данных методов позволяет раскрыть современную трансформацию идеи гармоничного единения и ее значение для формирования сообщества общего будущего в Южно-Китайском море.

В результате исследования установлено, что древнекитайская идея гармоничного единения сохраняет значительный теоретический и практический потенциал в современных условиях. Ее ключевые положения, такие как «гармонии без единообразия», «согласие между всеми государствами», «гармонии между человеком и природой», сотрудничество и взаимная выгода, могут быть преобразованы в актуальный ресурс регионального управления. Показано, что в контексте формирования сообщества общего будущего в Южно-Китайском море данная идея выступает ценностной основой для мирного урегулирования разногласий, совместной выработки правил, развития экономического и гуманитарного сотрудничества, а также экологического управления, способствуя укреплению доверия и переходу от логики соперничества к логике совместного развития.

1. Современная трансформация идеи гармоничного единения

Современная трансформация идеи гармоничного единения предполагает системный переход от толкования классических смыслов к их применению в современной практике. Ключ к этой трансформации заключается в преодолении ограничений «интерпретации прошлого через прошлое» и создании методологического канала «понимания настоящего через прошлое», благодаря чему дискурс традиционной культуры может быть преобразован в современный идейный ресурс, способный отвечать на актуальные проблемы. Предложенная председателем Си Цзиньпином концепция построения сообщества единой судьбы человечества является именно современной трансформацией и международ-

ным выражением таких традиционных идей, как «гармония при сохранении различий» и «согласие между всеми государствами». Выдвижение Глобальной инициативы развития, Глобальной инициативы безопасности и Глобальной цивилизационной инициативы способствует воплощению идеи гармоничного единения в конкретные программы международного управления в трех измерениях: развития, безопасности и цивилизации, демонстрируя традиционную мудрость, заложенную в китайском подходе.

В практике китайской модернизации идея гармоничного единения уже перешла с уровня концепции на уровень институционального строительства. Будь то региональное сотрудничество в строительстве Большого залива Гуандун – Гонконг – Макао, экологическое управление в развитии Экономического пояса реки Янцзы или институциональные механизмы формирования сильного чувства общности в китайской нации, ценностная основа и методологическая база могут быть найдены в идее гармонии и единства. Эти практики показывают, что современная трансформация идеи гармоничного единения требует органического единства трех звеньев: согласования ценностей, институционализации методологии и ее внедрения в практические сценарии. Иными словами, необходимо соотносить ценности гармоничного единения с ключевыми запросами современного общества, преобразовать методологию в применимые институциональные проекты и механизмы управления, а также проверять и совершенствовать теоретическую логику в конкретных региональных практиках, в итоге достигая творческой трансформации выдающейся традиционной культуры. В условиях глобальных вызовов XXI в. «Теология гармонии и единства» Чжан Ливэня предлагает пять принципов: гармоничное сосуществование жизни, гармоничное совместное проживание, гармоничное становление, гармоничное достижение и гармоничная любовь. Эти принципы направлены на преодоление пяти кризисов: экологического, социального, нравственного, духовного и цивилизационного. Экзистенциальные трудности человечества не могут быть разрешены одной страной или одной нацией в одиночку, для этого необходимы совместные усилия всего человечества. Таким образом, концепция гармонии и единства вышла за рамки традиционной китайской мудрости и стала универсальным и значимым современным решением, а ее теоретическая основа и практическая значимость для концепции сообщества с общим будущим для человечества становятся все более очевидными. Эта трансформация и инновационное развитие имеют решающее значение.

2. Пути современной трансформации идеи гармоничного единения

1. Выделение сущностного содержания и актуализация внутреннего ядра. Актуализация идеи гармоничного единения в современную эпоху прежде всего зависит от извлечения из историко-культурного наследия тех ключевых ценностей, которые обладают применимостью в современных условиях. «Теология гармонии и единства» Чжан Ливэня в этом отношении представляет собой показательный пример: не простое воспроизведение древних наставлений, а преобразование классических идей в системную и логически стройную теоретическую конструкцию, способную объяснять современные проблемы и реагировать на реальные конфликты.

2. Согласование идей и конструирование дискурса. Современная трансформация идеи гармоничного единения также требует осуществления «теоретического сопряжения», то есть перевода древнего понятийного языка на язык современной политики и дипломатии. Концепция сообщества с общим будущим для человечества опирается на культуру Гармонии и Единства как на идеологический ресурс и духовную основу, наследуя ценно-

сти «гармонии без единообразия», мировоззрение «гармоничного сосуществования всех народов», естественное понимание «гармонии между человечеством и природой» и моральное понимание «доброжелательности и милосердия». От «гармонии без единообразия» к «взаимному обучению между цивилизациями», от «гармоничного сосуществования всех народов» к «взаимовыгодному сотрудничеству» мудрость Гармонии и Единства обрела новое выражение в системе глобального управления.

3. Практическое внедрение, единство знаний и действий. Современная трансформация идеи гармоничного единения в конечном счете должна быть подтверждена и обогащена конкретной практикой. В вопросе Южно-Китайского моря инициатива Китая по превращению Южно-Китайского моря в «море мира, дружбы и сотрудничества», наряду с принципом «4С», который включает в себя разрешение споров путем переговоров и консультаций, урегулирование разногласий посредством правил и механизмов, достижение взаимовыгодных результатов путем взаимовыгодного сотрудничества и противодействие вмешательству внешних сил, что является ярким примером интеграции концепции гармонии и сотрудничества в практику регионального управления. Взаимодействие теории и практики позволяет этой древней мудрости постоянно обретать новую жизненную силу.

3. Путь к построению сообщества общего будущего в Южно-Китайском море

Построение сообщества общего будущего в Южно-Китайском море требует преобразования концепции ценностей гармонии и сотрудничества в конкретные методы управления и содействия скоординированному прогрессу на различных уровнях, включая нормотворчество, экономическое сотрудничество, обмены между людьми и охрану окружающей среды.

Продвижение совместного создания правил на основе принципа «гармонии без единообразия» и разрешать разногласия посредством диалога и консультаций. Сложность и деликатность проблемы Южно-Китайского моря диктуют, что ни одно решение не может быть достигнуто за одну ночь. Последовательное продвижение консультаций по «Кодексу поведения» отражает мудрость идеи гармоничного единения, выраженную в принципе «искать общее при сохранении различий»: нет необходимости требовать одновременного решения всех вопросов, напротив, следует сначала продвигаться в тех областях, где сотрудничество возможно, накапливать взаимное доверие через сотрудничество и на основе доверия содействовать урегулированию споров. Научный сотрудник Национального института исследований Южно-Китайского моря Китая Янь Янь отмечает, что концепция морского сообщества общего будущего заставила прибрежные государства осознать, что общие интересы, такие как безопасность морских проходов, значительно перевешивают их собственные исключительные морские интересы. Именно такое изменение восприятия в духе «гармонии при сохранении различий» является ключом к преодолению ограниченной логики игры с нулевой суммой.

Углубление экономических связей посредством «взаимовыгодного сотрудничества» и достижение общего процветания через взаимную выгоду. Сотрудничество в области «глубокой экономики» между Китаем и Ассоциацией государств Юго-Восточной Азии (АСЕАН) выходит на более высокий уровень. В области рыболовства в период с 2017 по 2024 г. Китай и Вьетнам провели в заливе Бэйбу семь совместных мероприятий по искусственному воспроизводству и выпуску водных биоресурсов. В общей сложности было выпущено 350 миллионов особей водных организмов, а доходы рыбаков выросли более чем на 20 % в годовом выражении, что принесло значительные экономические и экологические

выгоды. В секторе морской экологии Китай и Индонезия запустили проект сотрудничества в области морского рыбоводства, продвигая управление морской окружающей средой посредством создания искусственных рифов, увеличения и выпуска рыбных запасов, а также интеллектуального мониторинга. Эти примеры показывают, что сотрудничество, основанное на взаимной выгоде и взаимном выигрыше, способно превращать спорные морские районы в общие ресурсы, позволяя народам разных стран реально ощутить практические преимущества, которые приносит сообщество общего будущего.

Укрепление гуманитарной основы через «сближение народов» и построение фундамента взаимного доверия посредством эмоциональных связей. В 2025 г. Китай и АСЕАН вывели мероприятия в рамках «Года гуманитарных обменов» на новый уровень: все более тесными становятся контакты в сфере образования, молодежного взаимодействия, экспертно-аналитических центров, СМИ и других областях. С момента начала формирования сообщества общего будущего Китай – АСЕАН гуманитарные обмены между сторонами дали заметные результаты: все десять стран АСЕАН стали туристическими направлениями для граждан Китая. Однако некоторые исследователи отмечают, что на уровне общественного восприятия концепция сообщества общего будущего сталкивается с дилеммой «высокое признание, но низкое восприятие». Это указывает на то, что углубление гуманитарных обменов требует не только продвижения на уровне правительств, но и широкого участия общественных сил, чтобы концепция «сообщества общего будущего» действительно трансформировалась из политического дискурса в осязаемый опыт для всех. Именно это перекликается с присущим идее гармоничного единения чувством «люди мои собратья, все сущее мои спутники»: под небом все являются единым сообществом, а в пределах четырех морей все люди братья.

Защита нашей голубой родины с помощью концепции «гармонии между человеком и природой» и достижение устойчивого развития посредством экологического совместного управления. Сообщество общего будущего на море касается не только отношений между людьми, но и отношений человека с морем. Председатель Филиппинского общества исследований международной безопасности Бан Лэй отмечает, что Южно-Китайское море является общим домом окружающих его стран, однако вмешательство внешних сил создает в регионе хаос. Для создания чистого и прекрасного Южно-Китайского моря всем странам необходимо совместно решать такие проблемы, как защита морской среды, защита рыбных ресурсов и изменение климата. Китай накопил богатый практический опыт в области управления морской средой Южно-Китайского моря, включая экологическое восстановление, борьбу с загрязнением отходами, трансформацию рыболовецких сообществ и другие направления. Это экологическое совместное управление, основанное на концепции «гармонии между человеком и природой», открывает важный практический путь для устойчивого развития сообщества общего будущего в Южно-Китайском море.

Заключение

Древнекитайская концепция гармонии и единства, накопленная за тысячи лет цивилизации, подарила уникальную мудрость для разрешения конфликтов и стремления к совместному существованию. В XXI в. эта древняя мысль не исчезла: напротив, она возродилась в современной практике построения сообщества с общим будущим для человечества и сообщества с общим будущим в Южно-Китайском море. От «гармонии без единообразия» до взаимного обучения между цивилизациями, от «гармоничного сосуществования всех наций» до взаимовыгодного сотрудничества, от «гармонии между чело-

вечеством и природой» к морскому управлению: ключевые ценности идеи гармоничного единения нашли реальную точку приложения в голубых водах Южно-Китайского моря. Использование концепции гармонии и единства в качестве ценностного ориентира для содействия построению сообщества с общим будущим в Южно-Китайском море является не только полезным исследованием творческой трансформации и инновационного развития выдающейся традиционной китайской культуры, но и важной практикой внесения китайской мудрости и китайского подхода в глобальное морское управление.

Настоящая статья является промежуточным результатом научно-исследовательского проекта 2022 г., финансируемого Фондом фундаментальных научных исследований для студентов вузов провинции Хэйлунцзян: «Исследование формирования сообщества общего будущего в Южно-Китайском море в контексте дипломатии великой державы с китайской спецификой». Номер проекта: 2022-KYYWF-0396.

Список литературы

1. Гао Синьюй. Культура «гармоничного единения»: духовное стремление и ценностное ядро китайской нации / Гао Синьюй, Ван Сяоин // Китайская национальная газета. – 2026. – 4 марта.
2. Исследовательский институт агентства Синьхуа. Практика превращения Южно-Китайского моря в море мира, дружбы и сотрудничества со стороны Китая / Исследовательский институт агентства Синьхуа. – 2025.
3. Чжан Цзе. Продвижение укоренения концепции сообщества общего будущего в Южно-Китайском море: практические основы и выбор путей реализации / Чжан Цзе // Исследования международных проблем. – 2025. – № 2.
4. Reports Scientific Society [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://moofrnk.com/assets/files/journals/reports-scientific-society/48/RSS%204\(48\)2024-main.pdf](https://moofrnk.com/assets/files/journals/reports-scientific-society/48/RSS%204(48)2024-main.pdf).
5. Reports Scientific Society [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://moofrnk.com/assets/files/journals/reports-scientific-society/72/Reports%204\(72\)2026-contents.pdf](https://moofrnk.com/assets/files/journals/reports-scientific-society/72/Reports%204(72)2026-contents.pdf).

References

1. Gao Sin'yuy. Kul'tura «garmonichnogo yedineniya»: dukhovnoye stremleniye i tsennostnoye yadro kitayskoy natsii / Gao Sin'yuy, Van Syaoiin // Kitayskaya natsional'naya gazeta. – 2026. – 4 marta.
2. Issledovatel'skiy institut agentstva Sin'khua. Praktika prevrashcheniya Yuzhno-Kitayskogo morya v more mira, druzhby i sotrudnichestva so storony Kitaya / Issledovatel'skiy institut agentstva Sin'khua. – 2025.
3. Chzhan TSze. Prodvizheniye ukoreneniya kontseptsii soobshchestva obshchego budushchego v Yuzhno-Kitayskom more: prakticheskiye osnovy i vybor putey realizatsii / Chzhan TSze // Issledovaniya mezhdunarodnykh problem. – 2025. – № 2.

The Modern Transformation of the Ancient Chinese Idea of Harmonious Unity and the Formation of a Community with a Shared Future in the South China Sea

Guan Yue, Wang Lin
(China)

Key words and phrases: idea of harmonious unity; modern transformation; community with a shared future in the South China Sea.

Abstract: This article examines the modern transformation of the ancient Chinese idea of harmonious unity and its significance for the formation of a community of shared future in the South China Sea. The purpose of the study is to reveal the contemporary significance of the ancient Chinese idea of harmonious unity and to substantiate its role in the formation of a community with a shared future in the South China Sea. To achieve this purpose, the following tasks are addressed: first, to identify the philosophical content of the key principles of the idea of harmonious unity, including “harmony in diversity,” “harmony among all nations,” and “the unity of Heaven and humanity”; second, to determine the main directions of the modern transformation of this idea in the context of Chinese political-philosophical and diplomatic thought; third, to show its practical significance for developing mechanisms of regional cooperation, resolving disagreements, jointly formulating rules, promoting ecological governance, and strengthening mutual trust in the South China Sea. The research hypothesis is that the ancient Chinese idea of harmonious unity, after undergoing modern theoretical interpretation, can serve not only as a cultural and philosophical heritage, but also as an effective value-based and methodological foundation for the formation of a community with a shared future in the South China Sea. The methodological basis of the study consists of civilizational and axiological approaches, as well as methods of historical-philosophical, systemic, and comparative-analytical analysis. The study concludes that the idea of harmonious unity is not reduced to the pursuit of uniformity, but presupposes the recognition of differences, coordination of interests, peaceful coexistence, and institutional regulation. It is shown that its modern forms can be correlated with inclusive ethics, the ethics of peace, and the ethics of rules, which makes it possible to consider this idea as an important resource for the transition from the logic of disputes and rivalry to the logic of cooperation, joint governance, and common development in the South China Sea.

© Гуань Юэ, Ван Линь, 2026



UDC 378

Using Artificial Intelligence in Teaching Writing in a Foreign Language

D.N. Ivanova, A.Yu. Polenova
(Russia)

E-mail: dnivanova@sfnedu.ru



...

Key words and phrases: academic writing; AI -approach; artificial intelligence; co-author; editor; ghost-author; individual educational trajectory; neural network; teaching writing in a foreign language.

Abstract: This paper offers a comprehensive and up-to date account of AI-approach to teaching writing skills in English. The main goal of the article is to study the role and effectiveness of artificial intelligence in teaching English writing skills, as well as to develop recommendations for teachers and students on how to use it optimally. To achieve this goal, the following tasks were set: 1) to analyze the use of AI tools among students (using the example of students at Southern Federal University); 2) to develop practical recommendations for teachers and students based on the obtained data in the process of teaching foreign language writing. The author's hypothesis is that the use of AI forms a new educational paradigm, which is characterized by a radical transformation of the roles of participants in the educational process, assessment methods, and approaches to educational content. The research used empirical methods such as a sociological survey and participants' observation to examine students' learning practices and their perception of the technology.

The authors come to the conclusion that those who guide the process of teaching are ideally placed to form part of the world around learners' understanding of the role of AI in creating their individual education path. One of the key discoveries made in the course of the study is that perceived effectiveness contradicts actual performance quality, which correlates a gap between subjective self-assessment and objective evaluation (instructors' assessment of work quality). One more even more important conclusion based on the statistical data suggests students' acknowledgement of AI's utility does not imply its role as a teacher substitute. The paper may be of interest to practising teachers and to those wanting an insight into new approaches to the science and art of teaching English.



Introduction

The digital revolution generally transformed our life to the same degree as the industrial revolution changed the world over a century before. In language learning and teaching, too, things will never be the same again with the wide spread of neural network finding its way everywhere. Such developments are of inestimable value. Though there are wonders and marvels of using AI in everyday life, there is a lot of rubbish as well, and even worse. We should remain conscious of the fact that at this stage of technological advances it is still vitally important to observe our learners and guide them in reshaping their learners' skills. Although many academics criticize AI-approach to learning and teaching languages, it would be unwise to underestimate its usefulness in this area for a number of reasons. The trend certainly gathers pace and the reasons for this process are quite obvious.

Literature review

Within the general methodology there is a growing concern today about developing a clearly-articulated AI-approach to learning and teaching foreign languages in more detail. We refer the term "approach" to "theories about the nature of language and language learning that serve as the source of practices and principles in language teaching" [1]. This perspective is quite traditional. And it normally involves making decisions about activities, roles of teachers and learners, language areas where this approach might be helpful and, of course, introducing into practice various procedures and techniques as part of their standard fare. At this stage of developing AI approach, we tend to think of it more as a technique or procedure rather than a result. However, the domestic methodological school has already studied the didactic potential of using neural network for developing students' oral and speech skills in sufficient detail [2]. The main principles of effective use of chatbots for organizing students' work and individualizing their educational trajectory have been described [3]. A rich menu of ideas on the application of AI in foreign language teaching was proposed by M. Kogan [4]. Finally, we would like to mention the checklist of skills and micro-skills of foreign language speech interaction developed by Professor P. Sysoev from Moscow State University [5]. We are also impressed by the idea expressed by Yu. Valkova, who believes that universities in Russia should work ahead in terms of applying AI in educational practice [6]. In her article Yu. Novikova lists the technical and didactic possibilities of generative artificial intelligence [7]. Methodological principles have been developed for the organization of courses on artificial intelligence for higher education [8]. For successful implementation of AI in the educational process at Southern Federal University a large-scale project within the framework of the continuing education program for teachers and students was launched in order to develop practical skills for using AI in the educational process and academic activities.

Research methods

To get a clear picture of how powerful AI has become as a learning tool in learning and enhancing writing skills in foreign languages we conducted a survey. The respondents were supposed to answer the questions of the survey after one-year experiment of introducing AI tools at Law and Economics Faculties of Southern Federal University to improve their writing skills.

Here is the questionnaire form.

1. Do you use AI tools to learn to write in English?
2. If yes, how often do you employ these tools to enhance your writing skills?
3. If no, why do you avoid using them?
4. How effective and efficient do you find AI -approach in refining your writing skills?
5. Which AI do you prefer using for this purpose?
6. What is your favourite AI tool for generating written texts? Why?
7. What do you think are the main advantages of learning to write with AI tools?
8. What are the main disadvantages and challenges of using AI to improve writing skills?
9. Are you of the opinion that AI will be able to replace traditional foreign language teachers?
10. Do you find AI-approach more engaging than traditional ones?

When we collected responses from 214 participants of the survey, we revealed that 92 % of the respondents employ AI to some degree to do written tasks as part of their homework and classwork. Most of them use it every week, as for the tools which are more popular with the respondents 92 % mentioned online language learning platforms, mobile language learning applications and chatbots. Only 56 % find these tools very effective, and 89 % of the respondents categorically expressed their opinion that AI would never replace traditional teachers. 79 % of the respondents pointed out that AI enhanced their writing skills. But as the practising teachers we honestly think that most students who use AI to produce written texts create something which does not correspond to their language level at all. What is more, sometimes they are unable to read these texts. In this context we want to express our opinion is that such approach contributes little to real learning procedure in its traditional understanding. This conclusion is especially relevant to beginners. So, based on the data we obtained we came to the conclusion that perceived effectiveness contradicts actual performance quality. In our opinion this discrepancy reflects a gap between subjective self-assessment (students' belief in progress), as 79 % claim that AI has improved their writing skills, and objective evaluation (instructors' assessment of work quality), as student-produced texts often do not match the students' actual language proficiency level. One more conclusion based on the statistical data suggests students' acknowledgement of AI's utility does not imply its role as a teacher substitute (89 % categorically state that AI cannot replace human teachers). It means students perceive AI as a valuable tool but not as replacement for teachers assuming that it lacks critical pedagogical functions. One more interesting observation lies in the fact that high adoption rate of AI does not fully correspond its effectiveness rate which is evaluated as quite moderate (only 56 % consider them highly effective. While 92 % use AI in their learning process). It means that a significant proportion of users (44 %) either do not rate it as highly effective or are uncertain about their beliefs.

It is worth mentioning that the correlation of language competence and proficiency in using AI tools was studied in detail by professor P. Sysoev [9].

Despite growing criticism in the world community of omnipresent and omnipotent AI we must admit that there is almost no real limit to the ways AI can be used in the modern world. Technically speaking, the fact is that there are literally over a hundred billion parameters in AI, which correspond to synapses found in human brains. For example, GigaChat processes a huge number of trials within comprehensive language corpora.

We assume that AI has the potential to perform this role in several ways, e.g. either applying automated writing function of AI or human-assisted AI.

Simply put, a distinction between these two approaches is the former implies that AI takes over the entire writing process covering all cycles of writing process, while the latter involves partial use of AI in the writing process given some functions to human brain. The point of using

automated writing function is to identify the specific features of the author's style and intentions using NLP. When it has been done, AI is able to generate some piece of written work imitating the original style. Also learners might be asked to take a set of data points and transform them into a meaningful narrative.

At the opposite end of AI application for this purpose is using AI as human-assisted writing tool, which implies assisting learners with doing specific written tasks, but does not cover the entire process. In order to use AI system in this role, learners can be recommended to get access to the language corpus of interest as well brainstorm ideas. At the next stage AI can be used by learners to conduct research into the topic and edit their text.

When learners plan a writing task using AI, they need to ask themselves which bits of information are essential to provide for the system as the input to initiate the process. If learners are not sure what instructions they must give AI, this can make writing a very cumbersome process. So, there are several steps that must be taken to achieve success.

1. Choose interesting topics.
2. Create interest in the topics.
3. Supply key language.
4. Plan activities in advance.
5. Provide necessary information for AI as the input.

As suggested in this paper, when teachers monitor learners during their use of AI we are seeing how well they are doing and deciding whether or not go over and intervene. With so many practical implications of AI in teaching and learning writing skills, many of those who are responsible for teaching and guiding the process do not feel sure of which to choose and how to go about making this choice. In this part of our work we will look at some recommendations of using AI in creating written text. We will also attempt to come to some conclusions about the grounds on which we can make a decision what tasks to offer to make the process more efficient.

As an example, we selected such business document as CV (or resume). We made our judgement because many learners of English perceive a need for learning this writing skill as vitally important for their professional career. Writing a comprehensive CV through artificial intelligence typically includes showcasing technical competence and conceptual understanding. Here are a number of well-structured tasks developed to write a robust AI-oriented CV which go in the following sequence.

Step 1. Gather as many details as possible concerning your educational background, job experience, qualifications and other accurate personal details before feeding this input into AI.

Step 2. Make evaluation of all possible AI tools available taking into account their technical characteristics, prices, and what is more important, their alignment with your expectations and requirements.

Step 3. State clearly for yourself which role you wish AI to perform to help you write a good CV (an editor, a ghostwriter, a co-author). After you formulate it clearly AI will be able to focus its output in accordance with your request.

Step 4. Make efforts to customise each part of your CV sticking to well-established business standards and personal preferences retaining clarity, conciseness and precision.

Step 5. Never forget to make a critical review of the generated text of CV adding missing data and reformulating the text if you feel it necessary.

Step 6. Generate a few versions of CV for different vacancies focusing on relevant information suitable for a particular vacancy.

Results

As a result of the study, we have attempted to formulate the most promising areas for using AI in teaching foreign language writing. According to the survey conducted among our students, the main advantage of using AI in creating written texts was the ability to generate non-trivial texts that students would never be able to come up with on their own. This advantage of AI over traditional approaches to teaching writing has been extensively researched by [11]. Students also indicated in their responses which AI tools they use in their academic activities to write written texts of various genres, such as essays, business correspondence, personal letters, academic texts, and reports. For example, to generate academic texts (such as an abstract for an academic article), students used the Virtual writingtutor resource, which provided a glossary recommendations for completing the assignments. The students completed the written assignment independently in class, and the system analyzed their texts and provided feedback. However, the students noted that the feedback and evaluation were not perfect, and their generated texts had grammatical errors. As a result, the students had to refine their summaries and submit the final version to the instructor. According to the survey, the most popular AI tools for generating written texts are GPT-4 (45 %), GigaChat Pro (23 %), Yandex Gpt 4 Pro (12 %), Gemini (7 %), and Claude 2 (3 %), with a minority of students using other tools. We also want to note that for the majority of the students we surveyed, the learning process (68 %) that uses AI tools is more engaging than traditional methods.

Conclusion

There is one last issue which should be addressed. We have already referred to the danger of overusing AI and applying it to cover the whole process of writing. Learners must get the clear picture that they cannot go further if they always use it in the function. On the other hand, for teachers there will be no point in training learners introducing AI in all kinds of activities as it would be perceived as a waste of time. Most researchers and methodologists have come to the view that those who guide the process of teaching should form part of the world around learners' understanding of the role of AI in creating their individual education path. Neuro-pedagogy gives new prospects for understanding the application of AI in education. Integrating machine learning algorithms with the principles of neuro pedagogy will enable the creation of adaptive educational environments that optimise the knowledge acquisition process by synchronising teaching methods with the brain's functional patterns [11]. To motivate our students those who are responsible for teaching should explain that their knowledge and skills acquired on this education path are considered as a means to improve their quality of life [12]. Our main conclusion is that there is an obvious mismatch between students' subjective perceptions and instructors' objective assessments. Students believe AI enhances their learning, yet the quality of their work often does not reflect genuine language proficiency growth. So, teachers are ideally places to revise evaluation methods for AI in education and develop critical AI literacy among students.

Learners must have a clear picture of this path in which AI is given a role of smart assistant rather than the tool relied upon as one fully responsible for achieving the desired result.

Список литературы

1. Richards, J.C. The Language Teaching Matrix / J.C. Richards. – Cambridge : Cambridge

University Press, 1988.

2. Авраменко, А.П. Технологии распознавания речи искусственным интеллектом для развития устно-речевых умений при подготовке к ЕГЭ / А.П. Авраменко, А.А. Тарасов // Иностранные языки в школе. – 2023. – № 3. – С. 60–67.

3. Харламенко, И.В. Чат-боты в обучении английскому языку / И.В. Харламенко // Иностранные языки в школе. – 2023. – № 3. – С. 55–59.

4. Коган, М.С. О возможном использовании нейросети в обучении иностранным языкам / М.С. Коган // Иностранные языки в школе. – 2023. – № 3. – С. 31–38.

5. Сысоев, П.В. Технологии искусственного интеллекта в обучении иностранному языку / П.В. Сысоев // Иностранные языки в школе. – 2023. – № 3. – С. 6–16.

6. Валькова, Ю.Е. Использование искусственного интеллекта на занятиях по иностранному языку в вузе / Ю.Е. Валькова // Вестник Московского университета. Серия 20. Педагогическое образование. – 2025. – № 23(1). – С. 137–151.

7. Новикова, Ю.Б. Персонализированное обучение иностранным языкам в эпоху генеративного искусственного интеллекта / Ю.Б. Новикова // Педагогическое образование и наука. – 2025. – № 3. – С. 78–82.

8. Мигучева, О.А. Методологические подходы к разработке и организации межфакультетских курсов по направлению «искусственный интеллект» для студентов непрофильных факультетов / О.А. Мигучева // Вестник Московского университета. Серия 20: Педагогическое образование. – 2023. – Т. 21, № 4. – С. 141–160.

9. Сысоев, П.В. Использование технологий искусственного интеллекта в обучении иностранному языку: тематика методических работ за 2023 и перспективы дальнейших исследований / П.В. Сысоев // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные. – 2024. – Т. 29. – № 2. – С. 294–308.

10. Alhusaiyan, E. A Systematic Review of Current Trends in Artificial Intelligence in Foreign Language Teaching / E. Alhusaiyan // Saudi Journal of Language Studies. – 2024. – Vol. 4. – No. 4. – P. 1–16.

11. Федотова, О.Д. Перспективы исследования применения ИИ в образовании и нейропедагогики / О.Д. Федотова // Глобальный научный потенциал. – 2025. – № 7(172). – С. 57–60.

12. Ivanova, D. Foreign Language Teaching for Sustainable Development: Trends and Experiences / D. Ivanova, A. Polenova, A. Motozhanets // 1 Conference on Sustainable Development: Industrial Future of Territories, Yekaterinburg. – 2020. – EDP Sciences, Web of Conferences. – Vol. 208. – P. 09023.

References

2. Avramenko, A.P. Tekhnologii raspoznavaniya rechi iskusstvennym intellektom dlya razvitiya ustno-rechevykh umeniy pri podgotovke k YEGE / A.P. Avramenko, A.A. Tarasov // Inostrannyye yazyki v shkole. – 2023. – № 3. – S. 60–67.

3. Kharlamenko, I.V. Chat-boty v obuchenii angliyskomu yazyku / I.V. Kharlamenko // Inostrannyye yazyki v shkole. – 2023. – № 3. – S. 55–59.

4. Kogan, M.S. O vozmozhnom ispol'zovanii neyroseti v obuchenii inostrannym yazykam / M.S. Kogan // Inostrannyye yazyki v shkole. – 2023. – № 3. – S. 31–38.

5. Sysoyev, P.V. Tekhnologii iskusstvennogo intellekta v obuchenii inostrannomu yazyku / P.V. Sysoyev // Inostrannyye yazyki v shkole. – 2023. – № 3. – S. 6–16.

6. Val'kova, YU.Ye. Ispol'zovaniye iskusstvennogo intellekta na zanyatiyakh po inostran-

nomu yazyku v vuze / YU.Ye. Val'kova // Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 20. Pedagogicheskoye obrazovaniye. – 2025. – № 23(1). – S. 137–151.

7. Novikova, YU.B. Personalizirovannoye obucheniye inostrannym yazykam v epokhu generativnogo iskusstvennogo intellekta / YU.B. Novikova // Pedagogicheskoye obrazovaniye i nauka. – 2025. – № 3. – S. 78–82.

8. Migucheva, O.A. Metodologicheskiye podkhody k razrabotke i organizatsii mezhfakul'tetskikh kursov po napravleniyu «iskusstvennyy intellekt» dlya studentov neprofil'nykh fakul'tetov / O.A. Migucheva // Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 20: Pedagogicheskoye obrazovaniye. – 2023. – T. 21, № 4. – S. 141–160.

9. Sysoyev, P.V. Ispol'zovaniye tekhnologiy iskusstvennogo intellekta v obuchenii inostrannomu yazyku: tematika metodicheskikh rabot za 2023 i perspektivy dal'neyshikh issledovaniy / P.V. Sysoyev // Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnyye. – 2024. – T. 29. – № 2. – S. 294–308.

11. Fedotova, O.D. Perspektivy issledovaniya primeneniya II v obrazovanii i neyropedagogiki / O.D. Fedotova // Global'nyy nauchnyy potentsial. – 2025. – № 7(172). – S. 57–60.

Применение искусственного интеллекта в обучении иноязычной письменной речи

Д.Н. Иванова, А.Ю. Поленова
(Россия)

Ключевые слова и фразы: академическое письмо; автор-призрак; ИИ-подход; индивидуальная образовательная траектория; искусственный интеллект; нейросети; обучение иноязычной письменной речи; редактор; соавтор.

Аннотация: В этой статье предлагается всестороннее и актуальное описание подхода искусственного интеллекта (ИИ) к обучению навыкам письма на английском языке. Основную цель статьи авторы видят в изучении роли и эффективности искусственного интеллекта в обучении навыкам письма на английском языке, а также в разработке рекомендаций для преподавателей и студентов по его оптимальному использованию. Достижение цели потребовало реализации следующих задач.

1. Проанализировать использование ИИ-инструментов среди студентов (на примере обучающихся в Южном федеральном университете).

2. Разработать на основе полученных данных практические рекомендации для преподавателей и студентов в процессе обучения иноязычному письму. Авторская гипотеза состоит в том, что применение ИИ формирует новую образовательную парадигму, которую отличает кардинальная трансформация ролей участников образовательного процесса, методов оценивания, а также подходов к учебному контенту. В исследовании применялись такие эмпирические методы, как социологический опрос и включенное наблюдение за учебной деятельностью студентов, применяющих ИИ, и их восприятием данной технологии.

Авторы приходят к выводу, что те, кто руководит процессом обучения, идеально подходят для того, чтобы сформировать у учащихся представление о роли искусственного интеллекта в создании их индивидуальной образовательной траектории. Одно из ключевых открытий, сделанных в ходе исследования, состоит в том, что воспринимаемая

эффективность противоречит реальному качеству выполнения заданий, что соотносится с разрывом между субъективной самооценкой и объективной оценкой (оценкой качества работ со стороны преподавателей). Еще один, более важный вывод, основанный на статистических данных, указывает на то, что признание студентами полезности ИИ не подразумевает его роли в качестве замены преподавателя. Статья может представлять интерес для практикующих учителей и тех, кто хочет получить представление о новых подходах к науке и искусству преподавания английского языка.

© D.N. Ivanova, A.Yu.Polenova, 2026

List of Authors

Воронкова О.В. – доктор экономических наук, профессор Российского государственного гидрометеорологического университета, г. Санкт-Петербург (Россия), E-mail: nauka-bisnes@mail.ru

Voronkova O.V. – Doctor of Economics, Professor, Russian State Hydrometeorological University, St. Petersburg (Russia), E-mail: nauka-bisnes@mail.ru

Саллум М. – аспирант Российского государственного гидрометеорологического университета, г. Санкт-Петербург (Россия), E-mail: salloummoris@gmail.com

Salloum M. – Postgraduate Student, Russian State Hydrometeorological University, St. Petersburg (Russia), E-mail: salloummoris@gmail.com

Горбулич И.А. – кандидат педагогических наук, доцент кафедры налоговой политики и таможенного дела Луганского государственного университета имени В. Даля, г. Луганск (Россия), E-mail: gorbulich@rambler.ru

Gorbulich I.A. – Candidate of Science (Pedagogy), Associate Professor, Department of Tax Policy and Customs, V. Dahl Lugansk State University, Lugansk (Russia), E-mail: gorbulich@rambler.ru

Агбидимэ Ромен – аспирант Российского государственного гидрометеорологического университета, г. Санкт-Петербург (Россия), E-mail: romainagbidime@gmail.com

Agbidime Romen – Postgraduate Student, Russian State Hydrometeorological University, St. Petersburg (Russia), E-mail: romainagbidime@gmail.com

Жихарева М.А. – независимый исследователь, E-mail: mioshiakkerman@acares.ru

Zhikhareva M.A. – Independent Researcher, E-mail: mioshiakkerman@acares.ru

Ли Луньбинь – магистр, профессор факультета компьютерной и информационной инженерии Хэйхэского университета, г. Хэйхэ (Китай), E-mail: 763203449@qq.com

Li Lunbin – Master of Science, Professor, School of Computer and Information Engineering, Heihe University, Heihe (China), E-mail: 763203449@qq.com

Лю Синьшэн – магистр, профессор факультета компьютерной и информационной инженерии Хэйхэского университета, г. Хэйхэ (Китай), E-mail: 376721633@qq.com

Liu Xinsheng – Master of Science, Professor, School of Computer and Information Engineering, Heihe University, Heihe (China), E-mail: 376721633@qq.com

Светлов Е.А. – кандидат экономических наук, директор по развитию ООО «Полад-ОМД», г. Тольятти (Россия), E-mail: svetlovea@gmail.com

Svetlov E.A. – Candidate of Science (Economics), Development Director, Polad-OMD LLC, Tolyatti (Russia), E-mail: svetlovea@gmail.com

Глухова Л.В. – доктор экономических наук, профессор высшей школы интеллектуальных систем и кибертехнологий Поволжского государственного университета сервиса; член-корреспондент Международной академии наук педагогического образования, г. Тольятти (Россия), E-mail: prof.glv@yandex.ru

Glukhova L.V. – Doctor of Economics, Professor, Graduate School of Intelligent Systems and Cybertechnologies, Volga Region State University of Service; Corresponding Member of the International Academy of Sciences of Pedagogical Education, Tolyatti (Russia), E-mail: prof.glv@yandex.ru

Семенова Ю.Е. – кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой экономики и управления Российского государственного гидрометеорологического университета, г. Санкт-Петербург (Россия), E-mail: semenjulia69@mail.ru

Semenova Yu.E. – Candidate of Science (Economics), Associate Professor, Head of Department of Economics and Management, Russian State Hydrometeorological University, St. Petersburg (Russia), E-mail: semenjulia69@mail.ru

Альхаяджне Мохаммад Аднан Мохаммад – аспирант Российского государственного гидрометеорологического университета, г. Санкт-Петербург (Россия), E-mail: semenjulia69@mail.ru

Alhayajneh Mohammad Adnan Mohamad – Postgraduate Student, Russian State Hydrometeorological University, St. Petersburg (Russia), E-mail: semenjulia69@mail.ru

Захра Абдулхамид – аспирант Российского государственного гидрометеорологического университета, г. Санкт-Петербург (Россия), E-mail: semenjulia69@mail.ru

Zahra Abdulhamid – Postgraduate Student, Russian State Hydrometeorological University, St. Petersburg (Russia), E-mail: semenjulia69@mail.ru

Фэн Цыни – магистрант Харбинского научно-технического университета, г. Харбин (Китай), E-mail: 13756703786@163.com

Feng Ziyi – Master's Student, Harbin University of Science and Technology, Harbin (China), E-mail: 13756703786@163.com

Ван Хуань – доцент Харбинского научно-технического университета, г. Харбин (Китай), E-mail: 406739422@qq.com

Wang Huan – Associate Professor, Harbin University of Science and Technology, Harbin (China), E-mail: 406739422@qq.com

Чумичева Н.В. – кандидат филологических наук, доцент кафедры педагогики и межкультурных коммуникаций Академии маркетинга и социально-информационных технологий, г. Краснодар (Россия), E-mail: plagin@list.ru

Chumicheva N.V. – Candidate of Science (Philology), Associate Professor, Department of Pedagogy and Intercultural Communications, Academy of Marketing and Social and Information Technologies, Krasnodar (Russia), E-mail: plagin@list.ru

Гуань Юэ – преподаватель, лектор Института марксизма Хэйхэского университета, г. Хэйхэ (Китай), E-mail: guandaqie@163.com

Guan Yue – Lecturer, Institute of Marxism, Heihe University, Heihe (China), E-mail: guandaqie@163.com

Ван Линь – преподаватель, лектор Института филологии Дацинского педагогического университета, г. Дацин (Китай), E-mail: guandaqie@163.com

Wang Lin – Lecturer, Institute of Philology, Daqing Normal University, Daqing (China), E-mail: guandaqie@163.com

Иванова Д.Н. – кандидат социологических наук, доцент кафедры английского языка гуманитарных факультетов Института филологии, журналистики и межкультурной коммуникации Южного федерального университета, г. Ростов-на-Дону (Россия), E-mail: dnivanova@sfnedu.ru

Ivanova D.N. – Candidate of Science (Sociology), Associate Professor, Department of English Language, Humanities, Institute of Philology, Journalism, and Intercultural Communication, Southern Federal University, Rostov-on-Don (Russia), E-mail: dnivanova@sfnedu.ru

Поленова А.Ю. – кандидат педагогических наук, доцент кафедры английского языка гуманитарных факультетов Института филологии, журналистики и межкультурной коммуникации Южного федерального университета, г. Ростов-на-Дону (Россия), E-mail: aiupolenova@sfnedu.ru

Polenova A.Yu. – Candidate of Science (Pedagogy), Associate Professor, Department of English Language of the Humanities Faculties of the Institute of Philology, Journalism and Intercultural Communication of the Southern Federal University, Rostov-on-Don (Russia), E-mail: aiupolenova@sfnedu.ru

REPORTS SCIENTIFIC SOCIETY

№ 7(75) 2026

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Журнал «Reports Scientific Society»
выходит 12 раз в год.

Главный редактор: О.В. Воронкова
Корректурa: В.С. Солодова

Подписано в печать 23.07.2026
Формат 60×84/8
Усл. печ. л. 12,90. Уч.-изд. л. 6,27
Тираж 100 экземпляров
Цена 350 руб.

ООО «НТФ РИМ».