

Международный научно-исследовательский журнал

«Прогрессивная экономика»

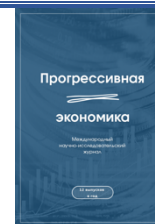
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/transformacziya-transportno-logisticheskoy-infrastruktury-rossii-v-usloviyah-sankczionnyh-ogranichenii-vliyanie-na-effektivnost-vneshnetorgovoj-deyatelnosti/

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3

УДК 339.9

DOI: 10.54861/27131211_2026_10_566



ТРАНСФОРМАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РОССИИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ: ВЛИЯНИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕШНЕТОРГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Степанов Р.Г., кандидат юридических наук, доцент кафедры таможенного администрирования, Северо-Западный институт управления – филиал РАНХиГС при Президенте РФ, г. Санкт-Петербург, Россия
199178, Санкт-Петербург, В.О., Средний проспект, 57
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-9511-2524>
e-mail: stepanovrg@bk.ru

Аннотация. В условиях беспрецедентного санкционного давления 2022–2025 гг. транспортно-логистическая инфраструктура России столкнулась с необходимостью экстренной структурной адаптации. Проблема исследования заключается в возникновении системных инфраструктурных дисбалансов на фоне радикальной переориентации внешнеторговых потоков с западного на восточное и южное направления. Целью статьи является комплексная экономическая оценка влияния экзогенных шоков на транспортное обеспечение внешнеторговой деятельности, и разработка сценариев адаптации до 2030 г. Научная новизна состоит в концептуализации феномена «санкционной логистической ренты» и применении коэффициента транспортной емкости экспорта для элиминирования влияния сырьевой конъюнктуры. Методологическую основу составили модифицированный индекс структурных сдвигов Рябцева, методы логистического бенчмаркинга и матричное сценарное моделирование. В работе использованы данные ФТС, Росстата, Всемирного банка и ЮНКТАД за 2020–2024 гг. Результаты исследования продемонстрировали эффект «маринизации» российского экспорта, институционализацию «теневого флота» (до 75,8% в перевозках углеводородов) и рост логистических издержек до 18,2% от стоимости экспорта. Установлено, что средний срок доставки экспортных грузов возрос с 35 до 52 дней, что снижает оборачиваемость капитала отечественных предприятий. Сценарный анализ подтвердил, что достижение целевых показателей несырьевого экспорта невозможно без форсированного развития контейнерной



инфраструктуры. Практическая значимость работы заключается в формировании прикладных рекомендаций по синхронизации инфраструктурных инвестиций с реформами таможенного администрирования. Перспективы дальнейших исследований связаны с экономико-математическим моделированием цифровых транспортных коридоров в рамках ЕАЭС и ШОС.

Ключевые слова: транспортная инфраструктура, внешнеторговая деятельность, санкционные ограничения, логистические издержки, международные транспортные коридоры, контейнеризация, теневой флот.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Степанов Р.Г. Трансформация транспортно-логистической инфраструктуры России в условиях санкционных ограничений: влияние на эффективность внешнеторговой деятельности // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 566–580. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_566.

Статья поступила в редакцию: 17.09.2026 г. Одобрена после рецензирования: 22.10.2026 г. Принята к публикации: 27.10.2026 г.

TRANSFORMATION OF RUSSIA'S TRANSPORT AND LOGISTICS INFRASTRUCTURE UNDER SANCTION RESTRICTIONS: IMPACT ON FOREIGN TRADE EFFICIENCY

*Stepanov R.G., Candidate of Legal Sciences, Associate Professor at the
Department of Customs Administration, North-Western Institute of Management –
a branch of RANEPA under the President of the Russian Federation,
Saint Petersburg, Russia
199178, St. Petersburg, V.O., Sredny Prospekt, 57
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-9511-2524>
e-mail: stepanovrg@bk.ru*

Abstract. Under the unprecedented sanction pressure of 2022–2025, Russia's transport and logistics infrastructure faced the need for urgent structural adaptation. The problem of the research lies in the emergence of systemic infrastructure imbalances against the backdrop of a radical reorientation of foreign trade flows from the West to the East and South. The purpose of the article is a comprehensive economic assessment of the impact of exogenous shocks on the transport support of foreign trade activities and the development of adaptation scenarios up to 2030. The scientific novelty consists in the conceptualization of the "sanction logistics rent" phenomenon and the application of the export transport intensity ratio to eliminate the impact of commodity market conditions. The methodological framework includes the modified Ryabtsev index of structural shifts, logistics benchmarking methods, and matrix scenario modeling. The study utilized data from the Federal Customs Service, Rosstat, the World Bank, and UNCTAD for 2020–2024. The results demonstrated the effect of "marinization" of Russian exports, the



institutionalization of the "shadow fleet" (up to 75.8% in hydrocarbon transportation), and an increase in logistics costs to 18.2% of export value. It was established that the average delivery time for export goods increased from 35 to 52 days, reducing the capital turnover of domestic enterprises. Scenario analysis confirmed that achieving target indicators for non-resource exports is impossible without the accelerated development of container infrastructure. The practical significance lies in forming applied recommendations for synchronizing infrastructure investments with customs administration reforms. Prospects for further research are related to the modeling of digital transport corridors within the EAEU and SCO.

Keywords: transport infrastructure, foreign trade activity, sanction restrictions, logistics costs, international transport corridors, containerization, shadow fleet.

JEL classification: F14, L91, R40.

Conflict of interest. The author declares that there is no conflict of interest.

For citation: Stepanov R.G. (2026). Transformatsiya transportno-logisticheskoi infrastruktury Rossii v usloviyakh sanktsionnykh ogranicchenii: vliyanie na ehffektivnost' vneshnetorgovoi deyatel'nosti [Transformation of Russia's transport and logistics infrastructure under sanction restrictions: impact on foreign trade efficiency]. *Progressivnaya ekonomika* [Progressive Economy], 10, 566–580. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_566. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 17/09/2026. Approved after review: 22/10/2026. Accepted for publication: 27/10/2026.

Введение

В условиях беспрецедентного санкционного давления, оказываемого на российскую экономику с 2022 г., транспортно-логистическая инфраструктура страны оказалась перед необходимостью структурной перестройки, сопоставимой по масштабам с трансформациями периода индустриализации. Если в 2020 г. доля Европейского союза в российском экспорте составляла 45,2%, то к 2024 г. данный показатель сократился до 12,5%, тогда как удельный вес стран Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества (АТЭС) возрос с 26,3% до 48,6% [1]. Подобная переориентация внешнеторговых потоков произошла в течение двух-трёх лет, что значительно превышает адаптационный потенциал транспортной системы, исторически ориентированной на западное направление.

Во-первых, возникновение «узких мест» на ключевых транспортных артериях привело к росту логистических издержек: доля транспортных расходов в стоимости российского экспорта увеличилась с 15,2% до 18,2%, что в два-три раза превышает аналогичный показатель развитых экономик (5–8%) [2]. Во-вторых, средний срок доставки экспортных грузов в международном сообщении вырос с 35 до 52 дней, что снижает оборачиваемость капитала и конкурентоспособность отечественной продукции на внешних рынках [3]. В-третьих, уход крупнейших



международных контейнерных линий с российского рынка обусловил сокращение контейнерооборота на 8,5% и формирование альтернативных логистических цепочек с участием стран-посредников [3].

Указанные обстоятельства определяют высокую актуальность комплексного экономического анализа влияния санкционных ограничений на транспортно-логистическое обеспечение внешнеторговой деятельности России и выявления перспективных направлений адаптации инфраструктуры к новым геоэкономическим реалиям. *Целью* статьи является оценка влияния санкционных ограничений 2022–2025 гг. на транспортно-логистическую инфраструктуру России и определение перспективных направлений её адаптации для повышения эффективности внешнеторговой деятельности.

Обзор литературы

Проблематика взаимосвязи транспортной инфраструктуры и внешней торговли представлена в отечественной и зарубежной научной литературе значительным массивом исследований, однако комплексный анализ последствий санкционных ограничений 2022–2025 гг. остаётся недостаточно разработанным. Стратегические приоритеты развития транспортной системы России закреплены в Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года [4], где определены целевые параметры пропускной способности магистральной инфраструктуры, включая увеличение мощности Восточного полигона до 210 млн т. Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры на период до 2024 года [5] конкретизирует перечень приоритетных проектов, однако не учитывает в полной мере масштаб геополитических изменений, произошедших после 2022 г.

Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации в докладе «Логистика в России: новые пути» [6] зафиксировал фундаментальную перестройку логистических цепочек, включая увеличение транзитного времени в 1,5–2 раза и рост стоимости доставки на 30–40%. Вместе с тем данный доклад носит преимущественно описательный характер и не содержит количественной оценки влияния логистических издержек на конкурентоспособность отдельных товарных групп. Институт проблем естественных монополий (ИПЕМ) в аналитических обзорах [7] детально исследовал проблему пропускной способности Восточного полигона, зафиксировав уровень загрузки инфраструктуры на уровне 95–100%. Однако рекомендации ИПЕМ сфокусированы преимущественно на железнодорожном транспорте и не охватывают мультимодальный аспект проблемы.

Координационный совет по транспортной логистике в аналитическом отчёте [8] рассмотрел формирование альтернативных логистических хабов в странах Центральной Азии и Закавказья, однако не оценил их влияние на совокупные транспортные издержки российских экспортёров. Центр энергетики Московской школы управления СКОЛКОВО [9] провёл детальный

анализ переориентации экспортных потоков российских энергоресурсов, зафиксировав сокращение поставок в Европу на 77,5% и увеличение поставок в Азию на 168,4% за 2020–2024 гг. При этом инфраструктурные ограничения трубопроводного и морского транспорта рассмотрены лишь в контексте энергетического сектора.

На международном уровне Всемирный банк в рамках индекса эффективности логистики (LPI) оценивает позицию России на 75-м месте из 160 стран с баллом 2,76 из 5 [2], что свидетельствует о существенном отставании от мировых лидеров. ЮНКТАД в обзоре морского транспорта [10] фиксирует значение индекса связности линейного судоходства (LSCI) для России на уровне 38,4 пункта, что соответствует 25-му месту среди 176 стран.

Степанов Р.Г. и Лядов О.А. [11] исследовали роль таможенного представителя как инструмента минимизации транзакционных издержек во внешнеэкономической деятельности, продемонстрировав, что институциональные механизмы способны компенсировать часть логистических барьеров. В другой работе Степанов Р.Г. и Лядов А.О. [12] выявили системные проблемы совершенствования таможенного контроля при перемещении товаров через таможенную границу ЕАЭС, что непосредственно влияет на пропускную способность пограничной инфраструктуры.

Иванов В.В. [13] проанализировал трансформацию логистических цепочек в условиях геополитической турбулентности, обосновав тезис о формировании «параллельных» транспортных контуров, функционирующих вне традиционных западных институтов страхования и фрахтования. Петров А.С. [14] исследовал инфраструктурные ограничения несырьевого экспорта России на рынки Азиатско-Тихоокеанского региона, выявив критический дефицит контейнерных мощностей в портах Дальнего Востока.

Из зарубежных исследований следует отметить работу Arvis J.-F. и соавторов [15], в которой проведён глобальный анализ логистической связности экономик в условиях постпандемического восстановления и фрагментации торговых маршрутов. Hausman W. и Lee H.L. [16] исследовали устойчивость глобальных цепочек поставок в условиях санкционного давления, обосновав концепцию «логистического суверенитета». Korhonen J. и Kivijoki T. [17] проанализировали влияние санкций на евразийские транспортные коридоры, зафиксировав рост транзитного времени на 40–60% для маршрутов, связывающих Россию со странами Юго-Восточной Азии.

Анализ научных источников показал, что, несмотря на значительное количество исследований, посвящённых отдельным аспектам транспортной инфраструктуры и внешнеторговой деятельности, комплексная оценка влияния санкционных ограничений 2022–2025 гг. на все виды транспортной инфраструктуры одновременно, включая количественное моделирование сценариев адаптации до 2030 г., остаётся недостаточно разработанной. Настоящее исследование восполняет данный пробел, предлагая системный

экономический анализ трансформации транспортно-логистической инфраструктуры России с применением сценарного моделирования и индексного метода.

Материалы и методы

Эмпирическую основу работы составили массивы данных Федеральной таможенной службы (ФТС России) [1] и Федеральной службы государственной статистики (Росстат) [18] за период 2020–2024 гг., охватывающие макроэкономические показатели транспортного комплекса, инвестиционную активность и товарную структуру внешнеторгового оборота. Дополнительно привлечены отраслевые статистические бюллетени Министерства транспорта РФ [19], годовые отчёты инфраструктурных операторов и субъектов естественных монополий (ОАО «РЖД», ПАО «Транснефть», ФГУП «Росморпорт»). Для обеспечения репрезентативности международных сопоставлений использованы базы данных Всемирного банка (индекс эффективности логистики LPI) [2] и Конференции ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД, индекс связности линейного судоходства LSCI) [10]. Стратегический контур исследования опирается на положения Транспортной стратегии РФ до 2030 года [4] и Комплексного плана модернизации магистральной инфраструктуры [5].

В исследовании применяются следующие экономико-статистические методы. Модифицированный индекс Рябцева используется для оценки структурных изменений внешнеторговых грузопотоков при их переориентации с западных маршрутов на восточные и южные. Транспортная ёмкость экспорта определяется как отношение логистических издержек к стоимости несырьевого неэнергетического экспорта. Индексный метод логистического бенчмаркинга позволяет сравнить транспортно-транзитный потенциал России с показателями Казахстана, Турции и ОАЭ [2, 10]. Сценарное моделирование применяется для разработки базового, оптимистичного и консервативного прогнозов развития транспортно-логистической системы до 2030 г. с учётом геополитических, финансовых и технологических рисков. Применение комплекса методов обеспечивает высокую степень достоверности полученных результатов и позволяет выявить скрытые макроэкономические эффекты трансформации транспортной инфраструктуры под влиянием экзогенных шоков.

Результаты и обсуждение

Функционирование транспортно-логистического комплекса России в период 2020–2024 гг. протекало в условиях беспрецедентной волатильности, обусловленной наложением пандемических ограничений и последующих структурных геополитических шоков. Анализ макроэкономических индикаторов отрасли (табл. 1) демонстрирует парадоксальную, на первый взгляд, тенденцию: на фоне стагнации физических объемов грузооборота

наблюдается опережающий рост инвестиционной активности и увеличение вклада транспорта в формирование ВВП.

Таблица 1

Макроэкономическая адаптация транспортного сектора к экзогенным шокам (2020–2024 гг.)

Table 1

Macroeconomic adaptation of the transport sector to exogenous shocks (2020–2024)

Индикатор	2020	2021	2022	2023	2024	2024 к 2020, %
Доля транспорта в ВВП, %	6,2	5,9	6,3	6,5	6,7	+0,5 п.п.
Инвестиции в инфраструктуру, трлн руб.	2,4	2,1	2,6	2,9	3,2	+33,3
Грузооборот, трлн т-км	5,6	5,4	5,8	5,4	5,6	–0,7
Объем перевозок, млрд т	8,4	7,8	8,2	7,9	8,1	–3,6
Занятость в отрасли, млн чел.	4,7	4,6	4,6	4,5	4,5	–4,3

Источник: составлено автором по данным [18; 19]

Source: compiled by the author based on [18; 19]

Представленные данные свидетельствуют о переходе отрасли от экстенсивной модели развития к парадигме «инвестиционного опережения». Увеличение капитальных вложений на 33,3% (до 3,2 трлн руб. в 2024 г.) при одновременном сокращении физических объемов перевозок на 3,6% указывает на то, что национальная экономика форсированно финансирует создание инфраструктурного задела. Данный задел необходим не для поддержания исторически сложившихся западных маршрутов, а для формирования принципиально новых транспортно-логистических каркасов, ориентированных на рынки Глобального Юга и Востока [4].

Снижение численности занятых на 4,3% при росте добавленной стоимости отрасли коррелирует с процессами автоматизации логистических процессов и оптимизацией издержек компаний в условиях разрыва традиционных цепочек поставок. Таким образом, транспортный комплекс выступает не просто пассивным обслуживающим звеном ВЭД, а активным макроэкономическим стабилизатором, абсорбирующим шоки через масштабное перераспределение капитала.

Фундаментальным результатом санкционного давления стала радикальная пространственная реаллокация внешнеторговых потоков, потребовавшая соответствующей модальной субституции (замены одних видов транспорта другими). Применение модифицированного индекса структурных сдвигов Рябцева к данным таможенной статистики подтверждает, что скорость переориентации экспорта в 2022–2024 гг. превысила адаптационные возможности существующей инфраструктуры [1].

Потеря премиального европейского рынка, исторически обслуживаемого трубопроводным и автомобильным транспортом, инициировала эффект «маринизации» российского экспорта – массового перетока грузовой базы в морской транспорт (табл. 2).

Таблица 2

Модальный сдвиг в структуре внешнеторговых перевозок (2020–2024 гг.), %

Table 2

Modal shift in the structure of foreign trade transportation (2020–2024), %

Вид транспорта	Экспорт 2020	Экспорт 2024	Δ	Импорт 2020	Импорт 2024	Δ
Морской	62,8	67,3	+4,5	58,2	63,5	+5,3
Трубопроводный	18,5	12,6	-5,9	-	-	-
Железнодорожный	15,2	17,2	+2,0	21,5	24,2	+2,7
Автомобильный	3,1	2,7	-0,4	18,6	11,3	-7,3
Воздушный	0,4	0,2	-0,2	1,5	0,9	-0,6

Источник: составлено автором по данным [1; 19]

Source: compiled by the author based on [1; 19]

Доля морского транспорта в экспортных перевозках увеличилась до 67,3%, что обусловлено необходимостью доставки углеводородов и сырьевых товаров на удалённые рынки Азии и Латинской Америки. Параллельно наблюдается коллапс автомобильного импорта из Европы (падение с 18,6% до 11,3%) и его замещение железнодорожными поставками из Китая и стран СНГ [19]. Данная трансформация выявила критическую инфраструктурную ригидность: портовые мощности Дальнего Востока и пограничные железнодорожные переходы оказались не готовы к кратному росту грузопотока, что сформировало хронические «узкие места» на восточном векторе [7].

Вынужденная переориентация потоков спровоцировала возникновение специфических инфраструктурных дисбалансов и рост транзакционных издержек. Наиболее ярко адаптация к санкционным ограничениям проявилась в сегменте экспорта энергоресурсов, где произошло институциональное оформление так называемого «теневого флота» (табл. 3).

Формирование теневого флота (75,8% морских перевозок нефти к 2024 г.) представляет собой стихийную рыночную реакцию на запрет западного страхования и фрахтования [9]. Однако экономическим следствием этого стала «санкционная логистическая рента» - увеличение дисконта Urals до 31,5%, которая фактически изымается из национальной экономики в пользу посредников и судовладельцев третьих стран [16]. Аналогичные процессы наблюдаются в несырьевом секторе. Средний срок доставки контейнерных грузов в международном сообщении увеличился с 35 дней в 2020 г. до 52 дней

в 2024 г., а доля логистических издержек в стоимости экспорта достигла 18,2% (против 5–8% в странах ОЭСР) [2].

Таблица 3

Трансформация логистики экспорта углеводородов и феномен «теневого флота»

Table 3

Transformation of hydrocarbon export logistics and the «shadow fleet» phenomenon

Показатель	2020	2022	2024	Тренд
Экспорт нефти в Европу, млн т	155,3	85,4	35,0	–77,5%
Экспорт нефти в Азию, млн т	65,2	110,8	175,0	+168,4%
Доля морских перевозок в общем экспорте, %	24,4	37,8	40,4	Рост
Доля «теневого флота» в морских перевозках, %	0	40,8	75,8	Формирование нового института
Дисконт нефти Urals к Brent, %	1,5	27,5	31,5	Рост «санкционной премии»

Источник: составлено автором по данным [15; 16]

Source: compiled by the author based on [15; 16]

В этих условиях критическую роль в минимизации транзакционных издержек начинают играть институты таможенного посредничества. Как отмечают Степанов Р.Г. и Лядов О.А. [11], профессиональные таможенные представители выступают важнейшим буфером, снижающим риски простоев на границе в условиях усложнившихся маршрутов. Одновременно с этим, как показано в исследовании Степанова Р.Г. и Лядова А.О. [12], совершенствование таможенного контроля на новых направлениях (Каспийский бассейн, граница с Китаем) требует внедрения риск-ориентированных подходов для предотвращения образования очередей на пунктах пропуска, которые становятся новым лимитирующим фактором ВЭД.

Для оценки долгосрочной траектории развития транспортно-логистической системы и её влияния на диверсификацию экспорта было проведено сценарное моделирование (табл. 4). Матрица рисков учитывала вероятности сохранения технологических барьеров, колебания мировых цен на сырьё и темпы реализации инфраструктурных мегапроектов (Восточный полигон, МТК «Север–Юг», СМП) [4, 5]. Результаты моделирования позволяют сделать ряд принципиальных выводов. Во-первых, даже в консервативном сценарии (при сохранении жестких санкций и дефиците финансирования) транспортная система завершит базовую адаптацию к новой географии, однако ценой консервации сырьевой модели (доля ННЭ не превысит 46%). Во-вторых, переход к оптимистичному сценарию, предполагающему снижение логистических издержек до 12%, невозможен без

форсированного развития контейнерной инфраструктуры и мультимодальных хабов. Текущий уровень контейнеризации (6,3%) выступает главным барьером для интеграции российского несырьевого экспорта в глобальные цепочки добавленной стоимости [3; 14].

Таблица 4

Прогнозные макропараметры влияния инфраструктуры на экспорт (до 2030 г.)

Table 4

Forecast macro-parameters of infrastructure impact on exports (up to 2030)

Индикатор	Факт 2023	Базовый 2030	Оптимистичный 2030	Консервативный 2030
Объем экспорта, млрд долл.	460,3	560,0	620,0	495,0
Доля несырьевого неэнергетического экспорта (ННЭ), %	41,2	52,0	58,0	46,0
Доля транспортных расходов в цене экспорта, %	18,2	14,0	12,0	16,0
Средний срок доставки, дни	42	28	22	35
Уровень контейнеризации ВЭД, %	6,5	15,0	20,0	10,0

Источник: составлено автором на основе [3; 4]

Source: compiled by the author based on [3; 4]

В-третьих, реализация базового сценария (сокращение сроков доставки до 28 дней) потребует синхронизации инфраструктурных инвестиций с институциональными реформами в сфере таможенного администрирования и цифровизации документооборота на евразийских транзитных маршрутах [11, 12]. Исходя из вышесказанного, можно сказать, что транспортная инфраструктура перестала быть просто техническим базисом торговли и трансформировалась в главный фактор макроэкономического суверенитета. Думается, что без опережающего ввода мощностей Восточного полигона и Каспийского хаба декларируемые цели по увеличению несырьевого экспорта останутся нереализованными из-за их низкой логистической рентабельности [13; 17].

Заключение

Проведённое исследование позволяет констатировать, что санкционные ограничения 2022–2025 гг. выступили не просто экзогенным шоком, а катализатором фундаментальной структурной перестройки транспортно-логистической системы России. Радикальная переориентация внешнеторговых потоков выявила исторически сложившуюся инфраструктурную ригидность, выражающуюся в хроническом дефиците пропускной способности на восточном и южном векторах [7; 19].



В ходе работы было доказано, что адаптация к новым геоэкономическим реалиям сопровождается формированием специфических институтов, таких как «теневой флот», и возникновением «санкционной логистической ренты», которая изымается из национальной экономики через возросшие до 18,2% транспортные издержки и увеличение сроков доставки до 52 дней [2; 9]. Данный фактор выступает главным макроэкономическим ограничителем конкурентоспособности несырьевого неэнергетического экспорта.

Сценарное моделирование показало, что декларируемые цели по диверсификации экспорта к 2030 г. достижимы исключительно при условии опережающего ввода мультимодальных хабов и форсированной контейнеризации [4; 5]. Инфраструктурные инвестиции должны быть неразрывно связаны с институциональными реформами в сфере таможенного администрирования, где критическую роль играет развитие цифровых коридоров и риск-ориентированного контроля на новых пограничных переходах [11; 12]. Перспективы дальнейших научных исследований видятся в углублённом экономико-математическом моделировании транзитного потенциала международных транспортных коридоров «Север-Юг» и «Приморье» в условиях глобальной фрагментации цепочек поставок [16; 17], а также в оценке макроэкономического эффекта от внедрения технологий искусственного интеллекта в процедуры таможенного контроля.

Литература

1. Федеральная таможенная служба. Таможенная статистика внешней торговли. 2025. URL: <https://customs.gov.ru/statistic>.
2. World Bank. Logistics Performance Index (LPI). 2023. URL: <https://lpi.worldbank.org/>.
3. Российский экспортный центр. Аналитика по несырьевому неэнергетическому экспорту. 2023. URL: https://www.exportcenter.ru/international_markets/classification/.
4. Распоряжение Правительства РФ от 27.11.2021 № 3363-р (ред. от 06.11.2024) «Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года». URL: <http://government.ru/docs/all/137914/>.
5. Распоряжение Правительства РФ от 30.09.2018 № 2101-р «Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры на период до 2024 года». URL: <http://government.ru/docs/34297/>.
6. Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. Логистика в России: новые пути. 2022. URL: <https://ac.gov.ru/publications/>.
7. Институт проблем естественных монополий (ИПЕМ). Обзор развития железнодорожной инфраструктуры. 2023. URL: http://ipem.ru/research/rail_transport/.



8. Координационный совет по транспортной логистике. Аналитический отчет о состоянии транспортно-логистической отрасли. 2023. URL: <https://www.kstl.ru/analytics/>.
9. Центр энергетики Московской школы управления СКОЛКОВО. Российский нефтегазовый сектор под санкциями: основные эффекты и перспективы. 2023. URL: <https://energy.skolkovo.ru/ru/energy/research/>.
10. UNCTAD. Review of Maritime Transport 2023. Geneva: United Nations, 2023. URL: <https://unctad.org/webflyer/review-maritime-transport-2023>.
11. Степанов Р.Г., Лядов О.А. Таможенный представитель как субъект минимизации транзакционных издержек во внешнеэкономической деятельности // Инновации и инвестиции. 2025. № 9. С. 45–52.
12. Степанов Р.Г., Лядов А.О. О проблемах совершенствования таможенного контроля при перемещении товаров через таможенную границу ЕАЭС // Экономика и предпринимательство. 2025. № 11 (184). С. 112–118.
13. Иванов В.В. Трансформация логистических цепочек в условиях геополитической турбулентности: макроэкономический аспект // Вопросы экономики. 2023. № 8. С. 45–62.
14. Петров А.С. Инфраструктурные ограничения несырьевого экспорта России на рынки Азиатско-Тихоокеанского региона // Российский внешнеэкономический вестник. 2024. № 2. С. 18–29.
15. Министерство энергетики Российской Федерации. Статистика нефтегазового комплекса. 2024. URL: <https://minenergo.gov.ru/appeals/statistics>.
16. Центральный банк Российской Федерации. Статистика внешнего сектора. 2024. URL: https://www.cbr.ru/statistics/macro_itm/svs/.
17. Korhonen J., Kivijoki T. The impact of sanctions on Eurasian transport corridors and trade flows // Transport Policy. 2024. Vol. 145. P. 45–58.
18. Федеральная служба государственной статистики. Транспорт в России. 2024: статистический сборник. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13229>.
19. Министерство транспорта Российской Федерации. Транспорт России. Информационно-статистический бюллетень. 2024. URL: <https://mintrans.gov.ru/documents/7/14303>.
20. Arvis J.-F., Ojala D., Wiederer C. Connecting to Compete 2023: Trade Logistics in the Global Economy. Washington, DC: World Bank, 2023. 128 p.
21. Hausman W., Lee H.L. Global supply chains in a post-sanction world: rerouting and resilience // Journal of International Business Policy. 2023. Vol. 6. P. 112–130.

References

1. Federal'naya tamozhennaya sluzhba (2025). Tamozhennaya statistika vnesheinei trgovli [Federal Customs Service. Foreign trade customs statistics]. Retrieved from: [\[https://customs.gov.ru/statistic\]](https://customs.gov.ru/statistic)(https://customs.gov.ru/statistic?utm_source=chatgpt.com). (In Russ.)
2. World Bank (2023). Logistics Performance Index (LPI). Retrieved from: [\[https://lpi.worldbank.org/\]](https://lpi.worldbank.org/)(https://lpi.worldbank.org/?utm_source=chatgpt.com). (In Eng.)
3. Rossiiskii eksportnyi tsentr (2023). Analitika po nesyr'evomu neenergeticheskomu eksportu [Russian Export Center. Analytics on non-resource non-energy exports]. Retrieved from: [\[https://www.exportcenter.ru/international_markets/classification/\]](https://www.exportcenter.ru/international_markets/classification/)(https://www.exportcenter.ru/international_markets/classification/?utm_source=chatgpt.com). (In Russ.)
4. Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 27.11.2021 № 3363-r (red. ot 06.11.2024) «Transportnaya strategiya Rossiiskoi Federatsii do 2030 goda s prognozom na period do 2035 goda» [Order of the Government of the Russian Federation No. 3363-r of November 27, 2021 (as amended on November 6, 2024), "Transport Strategy of the Russian Federation until 2030 with a Forecast for the Period until 2035"]. Retrieved from: [\[http://government.ru/docs/all/137914/\]](http://government.ru/docs/all/137914/)(http://government.ru/docs/all/137914/?utm_source=chatgpt.com). (In Russ.)
5. Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 30.09.2018 № 2101-r «Kompleksnyi plan modernizatsii i rasshireniya magistral'noi infrastruktury na period do 2024 goda» [Order of the Government of the Russian Federation No. 2101-r of September 30, 2018, "Comprehensive Plan for the Modernization and Expansion of Main Infrastructure until 2024"]. Retrieved from: [\[http://government.ru/docs/34297/\]](http://government.ru/docs/34297/)(http://government.ru/docs/34297/?utm_source=chatgpt.com). (In Russ.)
6. Analiticheskii tsentr pri Pravitel'stve Rossiiskoi Federatsii (2022). Logistika v Rossii: novye puti [Analytical Center for the Government of the Russian Federation. Logistics in Russia: New Routes]. Retrieved from: [\[https://ac.gov.ru/publications/\]](https://ac.gov.ru/publications/)(https://ac.gov.ru/publications/?utm_source=chatgpt.com). (In Russ.)
7. Institut problem estestvennykh monopolii (IPEM) (2023). Obzor razvitiya zheleznodorozhnoi infrastruktury [Institute for Natural Monopolies Research. Review of Railway Infrastructure Development]. Retrieved from: [\[http://ipem.ru/research/rail_transport/\]](http://ipem.ru/research/rail_transport/)(http://ipem.ru/research/rail_transport/?utm_source=chatgpt.com). (In Russ.)
8. Koordinatsionnyi sovet po transportnoi logistike (2023). Analiticheskii otchet o sostoyanii transportno-logisticheskoi otrasli [Coordination Council for



Transport Logistics. Analytical Report on the State of the Transport and Logistics Industry]. Retrieved from: [\[https://www.kstl.ru/analytics/\]\(https://www.kstl.ru/analytics/?utm_source=chatgpt.com\)](https://www.kstl.ru/analytics/](https://www.kstl.ru/analytics/?utm_source=chatgpt.com)). (In Russ.)

9. Tsentr energetiki Moskovskoi shkoly upravleniya SKOLKOVO (2023). Rossiiskii neftegazovyi sektor pod sanktsiyami: osnovnye efekty i perspektivy [SKOLKOVO Energy Centre. Russian Oil and Gas Sector under Sanctions: Main Effects and Prospects]. Retrieved from: [\[https://energy.skolkovo.ru/ru/energy/research/\]\(https://energy.skolkovo.ru/ru/energy/research/?utm_source=chatgpt.com\)](https://energy.skolkovo.ru/ru/energy/research/](https://energy.skolkovo.ru/ru/energy/research/?utm_source=chatgpt.com)). (In Russ.)

10. UNCTAD (2023). Review of Maritime Transport 2023. Geneva: United Nations. Retrieved from: [\[https://unctad.org/webflyer/review-maritime-transport-2023\]\(https://unctad.org/webflyer/review-maritime-transport-2023?utm_source=chatgpt.com\)](https://unctad.org/webflyer/review-maritime-transport-2023](https://unctad.org/webflyer/review-maritime-transport-2023?utm_source=chatgpt.com)). (In Eng.)

11. Stepanov R.G., Lyadov O.A. (2025). Tamozhennyi predstavitel' kak sub'ekt minimizatsii tranzaktsionnykh izderzhok vo vneshneekonomicheskoi deyatel'nosti [Customs representative as an agent of transaction cost minimization in foreign economic activity]. Innovatsii i investitsii [Innovations and Investments], 9, 45–52. (In Russ., abstract in Eng.)

12. Stepanov R.G., Lyadov A.O. (2025). O problemakh sovershenstvovaniya tamozhennogo kontrolya pri peremeshchenii tovarov cherez tamozhennuyu granitsu EAES [On the problems of improving customs control when moving goods across the customs border of the EAEU]. Ekonomika i predprinimatel'stvo [Journal of Economy and Entrepreneurship], 11(184), 112–118. (In Russ., abstract in Eng.)

13. Ivanov V.V. (2023). Transformatsiya logisticheskikh tsepochek v usloviyakh geopoliticheskoi turbulentnosti: makroekonomicheskii aspekt [Transformation of logistics chains under geopolitical turbulence: A macroeconomic perspective]. Voprosy ekonomiki [Economic Issues], 8, 45–62. (In Russ., abstract in Eng.)

14. Petrov A.S. (2024). Infrastrukturnye ogranicheniya nesyr'evogo eksporta Rossii na rynki Aziatsko-Tikhookeanskogo regiona [Infrastructure constraints on Russian non-resource exports to Asia-Pacific markets]. Rossiiskii vneshneekonomicheskii vestnik [Russian Foreign Economic Journal], 2, 18–29. (In Russ., abstract in Eng.)

15. Ministerstvo energetiki Rossiiskoi Federatsii (2024). Statistika neftegazovogo kompleksa [Ministry of Energy of the Russian Federation. Oil and Gas Sector Statistics]. Retrieved from: [\[https://minenergo.gov.ru/appeals/statistics\]\(https://minenergo.gov.ru/appeals/statistics?utm_source=chatgpt.com\)](https://minenergo.gov.ru/appeals/statistics](https://minenergo.gov.ru/appeals/statistics?utm_source=chatgpt.com)). (In Russ.)

16. Tsentral'nyi bank Rossiiskoi Federatsii (2024). Statistika vneshnego sektora [Central Bank of the Russian Federation. External Sector Statistics]. Retrieved from:



[https://www.cbr.ru/statistics/macro_itm/svs/](https://www.cbr.ru/statistics/macro_itm/svs/?utm_source=chatgpt.com). (In Russ.)

17. Korhonen J., Kivijoki T. (2024). The impact of sanctions on Eurasian transport corridors and trade flows. *Transport Policy*, 145, 45–58. (In Eng.)

18. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoi statistiki (2024). *Transport v Rossii. 2024: statisticheskii sbornik* [Federal State Statistics Service. *Transport in Russia. 2024: Statistical Collection*]. Retrieved from: [<https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13229>](https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13229?utm_source=chatgpt.com). (In Russ.)

19. Ministerstvo transporta Rossiiskoi Federatsii (2024). *Transport Rossii. Informatsionno-statisticheskii byulleten'* [Ministry of Transport of the Russian Federation. *Transport of Russia. Information and Statistical Bulletin*]. Retrieved from:

[<https://mintrans.gov.ru/documents/7/14303>](https://mintrans.gov.ru/documents/7/14303?utm_source=chatgpt.com). (In Russ.)

20. Arvis J.-F., Ojala D., Wiederer C. (2023). *Connecting to Compete 2023: Trade Logistics in the Global Economy*. Washington, DC: World Bank. 128 p. (In Eng.)

21. Hausman W., Lee H.L. (2023). Global supply chains in a post-sanction world: Rerouting and resilience. *Journal of International Business Policy*, 6, 112–130. (In Eng.)

© Степанов Р.Г., 2026

