

УДК 656.2: 658.5

Развитие логистической транспортной системы России в условиях санкций

О. Д. Покровская

Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, Российская Федерация, 190031, Санкт-Петербург, Московский пр., 9

Для цитирования: Покровская О. Д. Развитие логистической транспортной системы России в условиях санкций // Бюллетень результатов научных исследований. — 2023. — Вып. 3. — С. 58–72. DOI: 10.20295/2223-9987-2023-3-58-72

Аннотация

Цель: Провести обзорный критический анализ текущего состояния отечественной логистической транспортной системы в условиях санкций на август 2023 года с использованием статистических данных и визуализации их динамики. **Методы:** Применялись методы статистического анализа, логистики, теории систем, визуализации, системный подход, статистические и аналитические данные открытых источников в сети Интернет. **Результаты исследования:** Показано, что санкционная политика трансформирует подход к управлению процессами перевозок при «разрыве» логистических цепей. Проведен анализ данных об объемах и направлениях железнодорожных перевозок в России, отмечены тренды, перспективы и «узкие места» в работе логистических транспортных систем. **Практическая значимость:** Оценено влияние антироссийских западных санкций на структуру и организацию процесса железнодорожных перевозок. Сформулированы выводы, в числе которых указано, что устойчивое развитие отечественных логистических транспортных систем является гарантом бесперебойного и бесшовного обеспечения товарообменных процессов в стране.

Ключевые слова: Логистическая транспортная система, антироссийские западные санкции, подсанкционная экономика, железнодорожные перевозки, транспортно-логистический рынок.

Введение

Об актуальности исследования текущего состояния и перспектив развития логистических транспортных систем России свидетельствует усиление санкционного давления на нашу страну, что требует, в свою очередь, от логистических транспортных систем адекватной реакции в ответ на вызовы волатильности и нестабильности. Известно, антироссийская санкционная политика оказывает существенное влияние на организацию и развитие логистических транспортных систем в условиях ограничений, что трансформирует подход к управлению процессами перевозок при «разрыве» логистических цепей. В частности, на 12 января 2023 года в отношении России действует порядка 13 596 санкций, введенных западными странами [1], рис. 1.

Транспортные артерии, связывающие Россию с миром на фоне военной операции на Украине и последовавших новых волн санкций, существенно

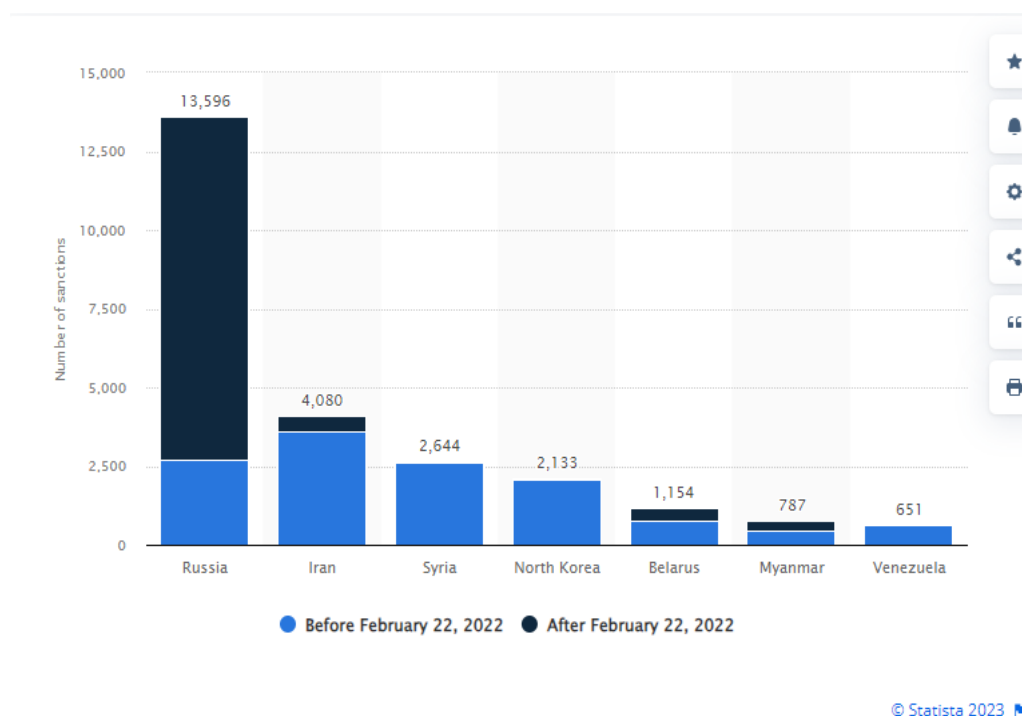


Рис. 1. Количество санкций, введенных против России в 2022 году [1]

трансформировались, что определило высокую актуальность исследования отечественного транспортно-логистического рынка в условиях волатильной экономики. Санкции привели к снижению объемов погрузки по сети ОАО «РЖД» в среднем на 2,5–3 %. В основном это связано с блокировкой грузовых перевозок в направлении на Украину и через Украину.

В данном исследовании предпринята попытка провести обзорный критический анализ текущего состояния отечественной логистической транспортной системы России в условиях санкций на август 2023 года с использованием статистических данных и визуализации их динамики. Надо полагать, что полученные аналитические результаты позволят планировать стратегическое развитие железных дорог с учетом сложившихся трендов и решением отмеченных проблем.

Характеристика логистической транспортной системы

Можно выделить основные тренды, которые сложились в реалиях развития логистических транспортных систем России к 2023 году (перечень неисчерпывающий):

– Наблюдаемый с весны 2022 года «разрыв» логистических цепей, связанный с запретом экспорта ряда товаров в Европу, ожидаемо привел к снижению импорта не менее чем на 35–43 %.

– Существенное большинство игроков транспортно-логистического рынка России переориентировалось на рынок Азии, прежде всего — на вывоз грузов по Восточному полигону ОАО «РЖД».

– Быстрое перераспределение подвижного состава, используемого при транзитных перевозках, по новым сегментам рынка — прежде всего внутрироссийским.

– Срочное решение проблем «узких мест», развития пограничных железнодорожных переходов и портовых логистических мощностей при двукратном увеличении контейнеропотоков через Восточный полигон, следовавших ранее через Северо-Западные порты, на дальневосточные порты и сухопутные пограничные переходы.

– Переориентация части грузопотоков с автотранспорта при действующих запретах в части дальнейшего пропуска на пограничных пунктах, а также с учетом скачкообразного роста стоимости топлива и эксплуатационных расходов в целом.

– Активизация применения в перевозочном процессе инновационных вагонов с увеличенной нагрузкой на ось [2].

Рассматривать влияние санкций на транспортно-логистическую систему России можно в трех аспектах:

1. Финансового характера — при повышении курса иностранных валют в среднем порядка на 40 %.

2. Информационного характера — при ограниченном использовании иностранного программного обеспечения и функционала многих информационных систем.

3. Логистического характера — при дисбалансе распределения грузопотоков на Северо-Западную инфраструктуру (неиспользование портов на Северо-Западе России) и на Восточную инфраструктуру (рост нагрузки на Восточный полигон железных дорог России).

Учитывая указанные аспекты, можно отметить и направления перспектив, которые открывают санкции для развития российских транспортно-логистических систем («кризис — время возможностей»):

1. По первому аспекту: оптимизация эксплуатационных расходов, потерь при организации логистических систем, активное развитие предиктивной аналитики, прогнозирования и моделирования процессов перевозок в волатильных условиях, оптимизация взаимодействия с участниками логистических цепей при подключении новых платежных сервисов для взаиморасчетов.

2. По второму аспекту: активное развитие отечественного программного обеспечения, максимально адаптированного под условия российского транспортно-логистического рынка, создание интегрированных платформенных сервисов для отечественных участников перевозочного процесса.

3. По третьему аспекту: проработка новых маршрутов, активное развитие логистических транзитных хабов и терминально-складской инфраструктуры

для обслуживания транзитных грузопотоков, построение альтернативных схем доставки с рядом азиатских стран по новым направлениям транспортных коридоров.

Риски и сложности, которые возникают для ОАО «РЖД», эксперты видят в следующем [3]:

- Ослабление позиции ОАО «РЖД» на международном транспортно-логистическом рынке и снижение позиций ОАО «РЖД» в международных инвестиционных рейтингах.

- Сложность нивелирования препятствий при исполнении финансовых обязательств ОАО «РЖД» в иностранной валюте.

- Невозможность проведения объективной оценки экономического эффекта от принятых ограничительных мер на работу транспортных коридоров, изменения в направлениях и объемах грузовых и пассажирских перевозок.

- Сложность нивелирования ограничений, связанных с «выходом» компании — производителя железнодорожной техники «Сименс» из совместных предприятий с холдингом «РЖД», в частности «Сименс Мобильность», которая производила для России электропоезда «Ласточка», грузовые электровозы, а также выполняла техническое обслуживание поездов «Сапсан» [4].

- Рост профицита парка вагонов и снижение арендных ставок в связи с существенным сокращением грузовой базы.

- Динамика погрузки будет сильно зависеть от возможностей грузоотправителей переориентироваться на новые рынки, что будет связано с готовностью транспортной инфраструктуры и конъюнктуры рынков.

- Снижение цен на энергоносители повлияет на размеры российского экспорта: эксперты прогнозируют падение объемов погрузки к 2023 году порядка на 3,0–4,8 % по отношению к 2022 году [5].

- Дальнейшее снижение эксплуатационных показателей на сети ОАО «РЖД»: падение участковой скорости до 37 км/ч (на конец 2021 г.), до 39,7 км/ч (на конец 2022 г.), что ниже участковой скорости в 2020 году на 5 %. Снижение участковой скорости негативно влияет как на оборот вагона, так и на размер потребного вагонного парка.

- При дальнейшем нарушении существующих технологических схем до 200 тысяч вагонов по сети ОАО «РЖД» могут оказаться «вне технологического процесса» [6].

Снижение потребительской и инвестиционной привлекательности железнодорожных перевозок: при «развороте» перевозок с запада на восток, возможности инфраструктуры не могут удовлетворить заявки отправителей грузов. Впервые в направлении Восточного полигона с начала 2022 года порядка 390 крупнейших отечественных предприятий-производителей отправили железнодорожным транспортом товары и грузы на экспорт.

Как нивелировать негативное влияние санкций?

Поддержку должны получить частные инициативы по строительству железнодорожных путей и портовых мощностей. При этом государство должно помогать не выделением средств, а предоставлением участков.

Развитие транспортно-логистических объектов «критической инфраструктуры», для согласования строительства которой можно радикально снижать нормативные требования, предоставлять налоговые льготы на 15–20 лет [7].

Оптимизация развития коридора «Север — Юг», обеспечивающего сообщение с Ираном, в части применения скидок на транзит с понятным графиком: первые три года — 20 %, с четвертого по шестой — 15 %, с седьмого по десятый — 10 % и далее уже по нормальным тарифам, что повысит привлекательность направления и «переключит» на него морские грузы, которые сегодня сталкиваются с ростом тарифов и рисками судоходства в Черном море.

Заслуживает внимания механизм применения относительно новых для нашей страны вариантов логистического взаимодействия по модели *ship or pay*. По такой модели грузоотправитель обязуется предоставить и оплачивает перевозку гарантированного объема грузов, при этом перевозчик гарантирует предоставление соответствующих провозных мощностей. Иными словами, такая логистическая схема является вариантом синхронизации тарифов при продаже «ниток» графика и наглядно демонстрирует переход от «перевозки грузов» к «перевозке вагонов». Подобный вариант логистического взаимодействия позволит сократить наблюдаемую дискриминацию в цене между видами грузов, что, в свою очередь, обеспечит синхронизацию загрузки железнодорожной логистической инфраструктуры. В современной экономике, как известно, компания «РЖД» становится «ценовым демпфером». Это позволяет снизить нагрузку инфляции путем процессов оптимизации внутри самой отрасли [8].

Рассмотрим работу по снижению санкционного давления на Восточном полигоне.

По прогнозам Института проблем естественных монополий, нагрузка на инфраструктурные мощности Восточного полигона в 2023 году будет по-прежнему возрастать при дефиците провозных и пропускных способностей.

Спрос на отправку грузов в восточном направлении появился в минувшем 2022 году, когда на Восточный полигон было отправлено порядка 153 млн тонн (это почти на 5,4 % выше уровня 2022 года). На динамику грузопотока оказало влияние введения в график движения поездов 3 новых ниток дополнительно для контейнерных поездов для нивелирования проблем массового скопления грузов в контейнерах в портах Дальнего Востока, поскольку в конце 2022 года возник существенный дисбаланс между прибытием экспортных и отправлением импортных контейнеров.

В этих же целях активизировались отправки контейнеров в полувагонах, с выгрузкой в дальневосточных портах, с введением скидки в 20,7 %.

На Восточном направлении за 2022 год проведено 16 тыс. поездов массой 7,1 тыс. тонн. Кроме того, был дан старт пропуску и сдвоенных составов поездов массой 14,2 тыс. тонн. Это позволило реализовать в 2022 году провозную способность Восточного полигона в 158 млн тонн.

Эксперты полагают, что значимым драйвером по «разгрузке» Восточного полигона будет интеграция альтернативных логистических цепей в направлении Северо-Западных портов, о чем свидетельствует почти 3-кратное увеличение отправок каменного угля в Китай через портовую инфраструктуру Северо-Запада в 2022 году [9].

Так, по данным ИАА «ПортНьюс», во втором полугодии 2023 года перевалка грузов в российских портах выросла на 10,5 % к тому же периоду 2022 года, т. е. до 232,0 млн тонн. Наблюдаемый рост перевалки связан не только с переориентацией торговых связей, но и с ростом экспорта сырьевых грузов, рис. 2, 3 [10].



Рис. 2. Динамика перевалки грузов в российских портах во втором полугодии 2023 г. [10]



Рис. 3. Прирост перевалки грузов в российских портах во втором полугодии 2023 г. [10]

По данным Росморречфлота, грузооборот морских портов России в первом полугодии 2023 года составил 453,3 млн тонн, показав рост на 10,5 %.

Из отчета «РЖД Бизнес Актив» следует следующее.

Объемы перевозок грузов по направлению «Запад» в 2023 г. составили 60 %, «Восток» — 35 % и, соответственно, «Юг» — 5 %. В то же время к марту того же года баланс «Запад/Восток» изменился до соотношения 46 % к 50 %, при этом по направлению «Юг» объем сохранил свой размер до 4 %.

Для сравнения: объем погрузки по итогам первого полугодия 2023 года показал рост на 0,7 % и составил 722,2 млн тонн по ОАО «РЖД», рис. 4.

Грузооборот по сети ОАО «РЖД» в июле 2023 г. составил 219,8 млрд тарифных тонно-километров, рис. 5. [11].

В настоящее время — на июль 2023 года — по всем логистическим направлениям грузы доставляются потребителям, поскольку полностью не «закрыт» ни один маршрут: товарооборот продолжается и с недружественными государствами. При этом надо полагать, грузооборот в направлении «Европа/ЕС» к окончанию 2023 года может значительно упасть.



* Источник: РЖД, БКС

БКС ЭКСПРЕСС

Рис. 4. Динамика погрузки по сети ОАО «РЖД» [11]



* Источник: РЖД, БКС

БКС ЭКСПРЕСС

Рис. 5. Динамика грузооборота по сети ОАО «РЖД» [11]

Вместе с тем идет активное развитие и новых маршрутов доставки по территории не только европейских стран, но и с применением логистической инфраструктуры Турции и Азербайджана с «переключением» тех грузов, которые прежде ввозились в Россию из прибалтийских стран, а также транзитом из Белоруссии и Польши. Надо полагать, что товаропотоки в скором будущем будут поступать в Россию напрямую из Китая, а также из Казахстана.

Пути «расшивки» может стать ускоренное продвижение вагонов, обеспечивающих повышение объемов и скоростей перевозки грузов по существующей инфраструктуре, включая сочлененные, специализированные и в перспективе — 8-осные вагоны. Увеличение скорости доставки грузов и повышение эффективности эксплуатации вагона может быть достигнуто также и путем совершенствования конструктивных решений при производстве грузовых вагонов.

Альтернативным путем разгрузки отечественной железнодорожной сети можно считать обязательную уборку с путей общего пользования каждого восьмого отставленного порожнего вагона. Данный вариант осложняется отсутствием в настоящее время нормативного регулирования работы операторских компаний и их взаимодействия с инфраструктурой, адекватного сложившейся ситуации [12].

Новый пакет санкций существенно усилил и дисбаланс перевозок на маршруте Китай — Европа — Китай. Сегодня уже реализуется альтернативная логистическая цепь доставки контейнеров, которые приходят из Китая в Европу, предполагающая досылку порожних контейнеров на Белоруссию и в западную часть России с последующей загрузкой экспортом на Китай, что позволяет нивелировать проблемы «дисбаланса» в распределении подвижного состава.

По «переключению» на альтернативные маршруты есть вариант, что этот объем уйдет на ТМТМ (Транскаспийский международный транспортный маршрут) через Каспий и Кавказ. Однако данный маршрут и так перегружен [13].

В 2022–2023 гг. практически все экономические отрасли столкнулись с антироссийскими западными санкциями. В таких условиях ключевой бизнес-задачей стало снабжение в полной мере локальных производителей сырьем, что особенно важно в условиях «идеального шторма» на рынке, когда рынок существенно трансформировался и перестроился на импортозамещение. Кроме того, потребовалась срочная и гарантированная суверенность от цифровых платформенных решений зарубежного производства [14]. Особенно — в условиях «смещения» географии поставок.

Следует отметить, что бизнес-структуры в России только по прошествии двух лет санкционной западной политики осознали в полной мере стратегическое значение устойчивого развития отечественных логистических транспортных систем как гаранта бесперебойного и бесшовного обеспечения товарообменных процессов в стране [15–17].

Как показал проведенный в данном исследовании анализ, основным выходом из сложившейся ситуации является то, что большинство компаний сконцентрировались на активном применении импортозамещения и других антикризисных мер. Это стало проявляться прежде всего в количестве «прямых взаимодействий» в цепях поставок непосредственно с поставщиком, а также в трансформации концепций экономической эффективности бизнеса. Наблюдается также и существенное «ускорение» процесса цифровизации бизнеса «со скоростью клика» при преимущественном использовании именно российского аппаратно-программного обеспечения.

Заключение

По итогам проведенного исследования логистических транспортных систем, работающих в подсанкционной российской экономике, можно сделать следующие выводы:

1. В настоящее время, как позволяет судить анализ, в бизнес-решениях, принимаемых ОАО «РЖД» и другими крупнейшими участниками рынка, преобладают инструменты, направленные на повышение эффективности ключевых логистических операций. Прежде всего это связано, на наш взгляд, с доминирующим требованием обеспечения устойчивости логистических цепей, выстраиваемых холдингом «РЖД» в волатильных условиях современной экономики. Надо полагать, что их реализация приведет к снижению рисков и расширению возможностей инвестирования в инновационные технологии и развитие отечественного железнодорожного транспорта. Такой вывод позволяет сделать аналитика, полученная в 2020 году Bain and Company о том, что «компании, отдавшие приоритет инвестициям в обеспечение устойчивости цепочки поставок, могут сократить полный цикл разработки продуктов на 60 % и повысить выходную мощность на 25 %». Следует полагать, что данное соотношение при соответствующей реакции рынка на внешние изменения будет достигнуто и в российских условиях к концу 2023 года.

2. Установлено, что цифровая трансформация и современные технологии для цепочки поставок 4.0 в ближайшем будущем будут формировать устойчивость и конкурентные преимущества, необходимые для быстрого реагирования логистических транспортных систем на сбои и возможности, что позволит реализовать бизнес-функции «со скоростью клика», с широким применением цифровых кроссплатформенных решений.

3. Следует констатировать, что в 2023 году на отечественном транспортно-логистическом рынке отсутствуют структуры, способные реализовать все экспортные потребности экономики в полной мере. Уже сейчас рынок демонстрирует сложившийся монополизм, а также дефицит в сегменте рефрижераторных контейнеров, который был вызван переориентацией грузопотоков в начале 2022 года и привел в

конце 2022 года к резкому возрастанию ставок на перевозку. Эксперты называют выходом из сложившейся ситуации возможную отмену Китаем запрета на экспорт продукции и использование скоростных контейнерных поездов, что существенно сократило бы нагрузку на инфраструктуру портов и сбалансировало бы грузопотоки, осваиваемые как морскими, так и железнодорожными компаниями.

4. Существенные изменения в расписании выходов судов, связанные со снижением количества судозаходов в порты России, привели к увеличению времени ожидания погрузки контейнеров с экспортной продукцией. Как следствие — обострение проблемы подхода к портовой терминальной инфраструктуре, «брошенные поезда» и «заторы» в припортовых транспортных узлах.

5. Ставки фрахта на морских линиях, работающих сегодня в подсанкционной российской экономике, выросли от 15 до 55 % с учетом дальности доставки грузов в экспортных направлениях. На ряде морских и мультимодальных направлений с морским плечом доставка стала практически невозможной из-за разрыва логистических цепей при уходе зарубежных компаний с отечественного рынка.

6. Ключевой проблемой на рынке морских и мультимодальных перевозок с морским плечом доставки является отсутствие свободных контейнеров. Ситуация осложняется уходом крупнейших игроков с рынка российских морских перевозок, что определило удорожание логистических операций в среднем на 40–50 %, а также привело к дефициту предоставления «околотранспортных» услуг по обслуживанию контейнеров в портах.

7. Как следствие негативного влияния, указанного в пп. 4–6, существенно увеличилось время прохождения экспортными грузами государственной границы до 5–6 суток. В 2023 году по сравнению с 2022 годом почти в 2 раза увеличилась совокупная стоимость транспортно-логистического обслуживания.

8. Нагрузка на транспортно-логистическую инфраструктуру ОАО «РЖД» в течение всего 2023 года растет, особенно — на пути к портам Дальнего Востока, а также сухопутных пограничных переходов. Объем заявленных к перевозке грузов сильно существенно превышает наличную пропускную способность. Это приводит к «заторам» на сети, к росту логистических «околотранспортных» затрат, дефициту контейнеров, а также дефициту перегрузочных и терминальных мощностей в портах. Дефицит пропускной способности железных дорог показывает минимум 30 %, что составляет порядка 50 млн тонн в год. Ситуация осложняется тем, что до 2022 года через северо-западные порты грузы в Россию приходили как с западных, так и с восточных направлений. В настоящее же время подавляющая часть грузов «переключилась» на Восточный полигон, на который также был перенаправлен и уголь с Кузбасса.

9. В процессе импортозамещения наблюдается относительный рост объема перевозок во внутрироссийском направлении. Продолжается динамичное наращивание функционала логистических центров, роль которых при трансформации

логистических цепей возрастает на фоне увеличения средней продолжительности хранения товаров на терминале. Это связано с нивелированием рисков дефицита продукции на рынке при колебаниях поставок по новым маршрутам доставки. В целом, по мнению экспертов РБК, это будет драйвером на рынке к использованию инновационных логистических и IT-решений на фоне общего снижения потребительской активности в России.

10. Следует полагать, что объем железнодорожных перевозок критически не снизится за счет оживления доли внутрироссийских перевозок. На маршрутах доставки грузов внутри страны наблюдается «удлинение» логистического плеча при доставке грузов по новым маршрутам.

11. В целом на транспортно-логистическом рынке наблюдается своего рода инерционный эффект, во многом связанный с ростом ключевой ставки и изменением позиций ОАО «РЖД» в международных рейтингах. Финансовая устойчивость компании имеет динамику к снижению за счет возрастания рисков финансового долга, вызванного санкционной западной политикой.

Таким образом, сформулированные в результате анализа текущего состояния отечественной логистической транспортной системы России в условиях санкций на август 2023 года выводы могут быть полезны при стратегическом планировании работы железнодорожного транспорта и выбора резильентного пути для устойчивого, бесшовного и сбалансированного обеспечения нужд современной волатильной экономики.

Библиографический список

1. TRENDING STATISTICS. — URL: <https://www.statista.com/statistics/1294726/number-of-global-sanctions-by-target-country/> (дата обращения: 06.08.2023).
2. Влияние санкций и как мы с ними боремся? — URL: <https://zhd.online/articles/vliyanie-sanktsiy-na-zhd-rossii-i-kak-my-s-nimi-boremsya/> (дата обращения: 06.08.2023).
3. События после отчетной даты: риски и последствия введения санкций в 2022 году. — URL: <https://ar2021.rzd.ru/ru/corporate-governance/consequences-imposition-sanctions> (дата обращения: 06.08.2023).
4. Война санкций: РБК. — URL: <https://www.rbc.ru/business/19/07/2022/62d6a4649a79478198f5e7f4> (дата обращения: 06.08.2023).
5. Итоги 2022 года. Как отрасль справлялась с санкционными ограничениями. — URL: <https://gudok.ru/content/freighttrans/1623819/> (дата обращения: 06.08.2023).
6. Санкции разгружают РЖД. — URL: <https://vgudok.com/lenta/sankcii-razgruzhayut-rzhd-v-kompanii-prognoziruyut-snizhenie-zheleznodorozhnogo-gruzopotoka-iz> (дата обращения: 06.08.2023).
7. Треть перевозок сдует санкциями. — URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5292873> (дата обращения: 06.08.2023).

8. Вагоны на восток: чем железная дорога отвечает на санкции: РБК. — URL: <https://www.rbc.ru/opinions/business/01/06/2022/62977ebe9a7947485528b403> (дата обращения: 06.08.2023).
9. Нагрузка на Восточный полигон. — URL: <https://www.rzd-partner.ru/zhd-transport/opinions/v-2023-godu-nagruzka-na-vostochnyy-poligon-budet-tolko-velichivatsya-propusknykh-i-provoznnykh-sposob/> (дата обращения: 06.08.2023).
10. Морские порты России во втором квартале 2023 года. — URL: <https://portnews.ru/news/350663/> (дата обращения: 06.08.2023).
11. Статистика РЖД за июль. — URL: <https://bcs-express.ru/novosti-i-analitika/statistka-rzhd-za-iiul> (дата обращения: 06.08.2023).
12. Непредсказуемая логистика эпохи перемен. Обзор. — URL: <https://www.interfax.ru/business/835549> (дата обращения: 06.08.2023).
13. Куренков П. В. Ситуационно-логистическая система управления перевозочным процессом / П. В. Куренков, В. А. Мартыничук, М. А. Нехаев // Логистика и управление цепями поставок. — 2008. — № 5(28). — С. 25–34.
14. Дроздова М. А. Цифровизация управления эксплуатационной работой на транспорте: новые вызовы и подходы / М. А. Дроздова, Е. А. Фурсова // Управление эксплуатационной работой на транспорте (УЭРТ-2022): сб. тр. Международной научно-практической конференции / Под ред. А. Ю. Панычева, Т. С. Титовой, О. Д. Покровской. — СПб.: ПГУПС, 2022. — С. 309–314.
15. Рыбин П. К. Анализ потенциала контейнерных перевозок (на примере Калининградского транспортного узла) / П. К. Рыбин, И. Д. Новикова, Ю. А. Мороз // Техник транспорта: образование и практика. — 2021. — Т. 2. — № 1. — С. 78–86.
16. Рыбин П. К. Модель поддержки принятия решений при оперативном регулировании подвода поездов к припортовым станциям / П. К. Рыбин, Р. В. Горин // Бюллетень результатов научных исследований. — 2019. — № 4. — С. 69–79.
17. Багутдинов Р. А. Разработка единой централизованной системы управления транспортными потоками / Р. А. Багутдинов, Д. В. Бежуашвили // Техник транспорта: образование и практика. — 2021. — Т. 2. — № 1. — С. 71–77.

Дата поступления: 06.08.2023

Решение о публикации: 29.08.2023

Контактная информация:

ПОКРОВСКАЯ Оксана Дмитриева — д-р техн. наук, доц., зав. кафедрой «Управление эксплуатационной работой»; insight1986@inbox.ru

Development of Russia's Logistics Transport System Under Sanctions

O. D. Pokrovskaya

Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University, 9, Moskovsky pr., Saint Petersburg, 190031, Russian Federation

For citation: Pokrovskaya O. D. Development of Russia's Logistics Transport System Under Sanctions. *Bulletin of scientific research results*, 2023, iss. 3, pp. 58–72. (In Russian) DOI: 10.20295/2223-9987-2023-3-58-72

Summary

Purpose: To conduct a review critical analysis of the current state of the domestic logistics transport system of Russia under sanctions as of August 2023 using statistical data and visualization of their dynamics. **Methods:** Methods of statistical analysis, logistics, systems theory, visualization, system approach, statistical and analytical data from open sources on the Internet have been used. **Results:** It is shown that the sanctions policy transforms the approach to the management of transportation processes when logistics chains are broken. The analysis of data on volumes and directions of railway transportation in Russia is carried out, trends, prospects and bottlenecks in the work of logistics transport systems are noted. **Practical significance:** The impact of anti-Russian Western sanctions on the structure and organization of the railway transportation process is assessed. Conclusions are formulated, among which it is indicated that the sustainable development of domestic logistics transport systems is a guarantee of uninterrupted and seamless provision of commodity exchange processes in the country.

Keywords: Logistics transport system, anti-Russian Western sanctions, economy under sanctions, rail transportation, transport and logistics market.

References

1. TRENDING STATISTICS. Available at: <https://www.statista.com/statistics/1294726/number-of-global-sanctions-by-target-country/> (accessed: August 6, 2023).
2. *Vliyanie sanktsiy i kak my s nimi boremsya?* [The impact of sanctions and how do we fight them?]. Available at: <https://zhd.online/articles/vliyanie-sanktsiy-na-zhd-rossii-i-kak-my-s-nimi-boremsya/> (accessed: August 6, 2023). (In Russian)
3. *Sobytiya posle otchetnoy daty: riski i posledstviya vvedeniya sanktsiy v 2022 godu* [Events after the reporting date: risks and consequences of sanctions in 2022]. Available at: <https://ar2021.rzd.ru/ru/corporate-governance/consequences-imposition-sanctions> (accessed: August 6, 2023). (In Russian)
4. *Voyna sanktsiy: RBK* [The war of sanctions: RBC]. Available at: <https://www.rbc.ru/business/19/07/2022/62d6a4649a79478198f5e7f4> (accessed: August 6, 2023). (In Russian)
5. *Itogi 2022 goda. Kak otrasl' spravlyalas' s sanktsionnymi ogranicheniyami* [Results of 2022. How the industry coped with sanctions restrictions]. Available at: <https://gudok.ru/content/freighttrans/1623819/> (accessed: August 6, 2023). (In Russian)
6. *Sanktsii razgruzhayut RZHD* [Sanctions unload Russian Railways]. Available at: <https://vgudok.com/lenta/sankcii-razgruzhayut-rzhd-v-kompanii-prognoziruyut-snizhenie-zheleznodorozhnogo-gruzopotoka-iz> (accessed: August 6, 2023). (In Russian)
7. *Tret' perevozok sduet sanktsiyami* [A third of shipments will be blown away by sanctions]. Available at: <https://www.kommersant.ru/doc/5292873> (accessed: August 6, 2023). (In Russian)

8. *Vagony na vostok: chem zheleznaya doroga otvechaet na sanktsii: RBK* [Cars to the east: how the railway responds to sanctions: RBC]. Available at: <https://www.rbc.ru/opinions/business/01/06/2022/62977e9a7947485528b403> (accessed: August 6, 2023). (In Russian)

9. *Nagruzka na Vostochnyy poligon* [Load on the Eastern polygon]. Available at: <https://www.rzd-partner.ru/zhd-transport/opinions/v-2023-godu-nagruzka-na-vostochnyy-poligon-budet-tolko-uvlechivatsya-propusknykh-i-provoznnykh-sposob/> (accessed: August 6, 2023). (In Russian)

10. *Morskie porty Rossii vo vtorom kvartale 2023 goda* [Seaports of Russia in the second quarter of 2023]. Available at: <https://portnews.ru/news/350663/> (accessed: August 6, 2023). (In Russian)

11. *Statistika RZhD za iyul'* [Russian Railways statistics for July]. Available at: <https://bcs-express.ru/novosti-i-analitika/statistika-rzhd-za-iiul> (accessed: August 6, 2023). (In Russian)

12. *Nepredskazuemaya logistika epokhi peremen. Obzor* [Unpredictable logistics of the era of change. Review]. Available at: <https://www.interfax.ru/business/835549> (accessed: August 6, 2023). (In Russian)

13. Kurenkov P. V., Martynchuk V. A., Nekhaev M. A. *Situatsionno-logisticheskaya sistema upravleniya perevozochnym protsessom* [Situational and logistics management system of the transportation process]. *Logistika i upravlenie tsepyami postavok* [Logistics and supply chain management]. 2008, Iss. 5(28), pp. 25–34. (In Russian)

14. Drozdova M. A., Fursova E. A. *Tsifrovizatsiya upravleniya ekspluatatsionnoy raboty na transporte: novye vyzovy i podkhody. Upravlenie ekspluatatsionnoy raboty na transporte (UERT-2022): sb. tr. Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii; pod red. A. Yu. Panycheva, T. S. Titovoy, O. D. Pokrovskoy* [Digitalization of operational work management in transport: new challenges and approaches. Management of operational work in transport (UERT-2022). Sat. tr. International Scientific and Practical Conference; edited by A. Y. Panychev, T. S. Titova, O. D. Pokrovskaya]. St. Petersburg: PGUPS Publ., 2022, pp. 309–314. (In Russian)

15. Rybin P. K., Novikova I. D., Moroz Yu. A. *Analiz potentsiala kontreylernykh perevozok (na primere Kaliningradskogo transportnogo uzla)* [Analysis of the potential of contrailer transportation (on the example of the Kaliningrad transport hub)]. *Tekhnika transporta: obrazovanie i praktika* [Transport technician: education and practice]. 2021, vol. 2, Iss. 1, pp. 78–86. (In Russian)

16. Rybin P. K., Gorin R. V. *Model' podderzhki prinyatiya resheniy pri operativnom regulirovanii podvoda poezdov k priportovym stantsiyam* [Decision support model for operational regulation of train supply to port stations]. *Byulleten' rezul'tatov nauchnykh issledovaniy* [Bulletin of the results of scientific research]. 2019, Iss. 4, pp. 69–79. (In Russian)

17. Bagutdinov R. A., Bezhuashvili D. V. *Razrabotka edinoi tsentralizovannoy sistemy upravleniya transportnymi potokami* [Development of a unified centralized traffic management system]. *Tekhnika transporta: obrazovanie i praktika* [Transport technician: education and practice]. 2021, vol. 2, Iss. 1, pp. 71–77. (In Russian)

Received: August 06, 2023

Accepted: August 29, 2023

Author's information:

Oksana D. POKROVSKAYA — Dr. Sci. in Engineering, Associate Professor, Head of the Department “Operational Work Management”; insight1986@inbox.ru