

Научная статья / Research Article

УДК 656.025.4

DOI: 10.36718/2500-1825-2024-2-83-89

Диана Юрьевна Гришкова¹, Никита Сергеевич Чигрин²✉

^{1,2} Сибирский государственный университет путей сообщения, Новосибирск, Россия

¹ raigas@inbox.ru

² nickita.chigrin@yandex.ru

АНАЛИЗ ЛОГИСТИЧЕСКИХ РИСКОВ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕОРИЕНТАЦИИ ГРУЗОПОТОКОВ В ВОСТОЧНОМ НАПРАВЛЕНИИ

Российский рынок логистических услуг претерпевает значительные изменения. В условиях политического давления ряда зарубежных государств и введения большого количества санкций в отношении Российской Федерации, а также с учетом различий в потребностях отдельно взятых регионов и особенностей внешнеторговых отношений, происходит резкая переориентация грузопотоков в восточном направлении. Такие кардинальные изменения в цепях поставок происходят параллельно со значительным ростом логистических рисков, что актуализирует вопросы их своевременного и комплексного анализа. Учитывая особенности географического положения Российской Федерации, железнодорожный транспорт наряду с автомобильным играет важнейшую роль в организации перевозочного процесса различных видов грузов. Поэтому в качестве методической основы статьи был выбран анализ открытых данных из официальных источников о перевозках контейнерных грузов по сети ОАО «РЖД». На основании данных рынка контейнерных грузоперевозок приведен анализ имеющихся логистических рисков, а также факторов, провоцирующих их появление. К ключевым рискам в логистике относятся транспортные, складские, риски закупочной и сбытовой логистики, а в качестве основных факторов их возникновения выделены неопределенность, случайность и противодействие. В статье обозначена важность минимизации логистических рисков при организации перевозочного процесса в восточном направлении России и приведен ряд способов, позволяющих снизить вероятность появления риска. Одним из таких способов является диссипация риска. Реализация данного способа показана на примере осуществления организационной группы мероприятий на Восточном полигоне, что позволяет снизить нагрузку на железнодорожную и портовую инфраструктуру. Как следствие, уменьшается вероятность наступления риска в логистических процессах.

Ключевые слова: логистические риски, грузопоток, железнодорожный транспорт, инфраструктура, контейнерные перевозки, Восточный полигон

Для цитирования: Гришкова Д.Ю., Чигрин Н.С. Анализ логистических рисков в условиях переориентации грузопотоков в восточном направлении // Социально-экономический и гуманитарный журнал. 2024. № 2. С. 83–89. DOI: 10.36718/2500-1825-2024-2-83-89.

Diana Yuryevna Grishkova¹, Nikita Sergeevich Chigrin²✉

^{1,2} Siberian State Transport University, Novosibirsk, Russia

¹ raigas@inbox.ru

² nickita.chigrin@yandex.ru

LOGISTIC RISKS ANALYSIS IN CONDITIONS OF CARGO FLOW REORIENTATION IN THE EASTERN DIRECTION

The Russian market for logistics services is undergoing significant changes. In the context of political pressure from a number of foreign countries and the imposition of a large number of sanctions against the Russian Federation, as well as taking into account the differences in the needs of individual regions and the characteristics of foreign trade relations, there is a sharp reorientation of cargo flows in the eastern direction. Such dramatic changes in supply chains occur in parallel with a significant increase in logistics risks, which raises the issue of their timely and comprehensive analysis. Taking into account the peculiarities of the geographical location of the Russian Federation, railway transport, along with road transport, plays a vital role in organizing the transportation process of various types of goods. Therefore, the analysis of open data from official sources on the transportation of container cargo through the network of JSC Russian Railways was chosen as the methodological basis of the paper. Based on data from the container shipping market, an analysis of existing logistics risks, as well as the factors that provoke their emergence, is provided. The key risks in logistics include transport, warehouse, procurement and distribution logistics risks, and uncertainty, chance and resistance are identified as the main factors of their occurrence. The paper outlines the importance of minimizing logistics risks when organizing the transportation process in the eastern direction of Russia and provides a number of ways to reduce the likelihood of risk occurrence. One of these methods is risk dissipation. The implementation of this method is shown by the example of the implementation of an organizational group of activities at the Eastern training ground, which allows reducing the load on the railway and port infrastructure. As a result, the likelihood of risk occurring in logistics processes is reduced.

Keywords: logistics risks, cargo flow, railway transport, infrastructure, container transportation, Eastern range

For citation: Grishkova D.Y., Chigrin N.S. Logistic risks analysis in conditions of cargo flow reorientation in the eastern direction // Socio-economic and humanitarian journal. 2024. № 2. S. 83–89. DOI: 10.36718/2500-1825-2024-2-83-89.



Введение. На основании данных 2022 г., представленных Минтрансом, проанализируем объемы перевозок грузов по видам транспорта (табл.).

Перевозки грузов по видам транспорта [1]

Показатель	2021 г., млн т	2022 г., млн т	2022 г., % к 2021 г
Железнодорожный	1284,1	1236,4	96,3
Автомобильный	5490,5	5505,6	100,3
Морской	23,4	28,2	120,2
Внутренний водный	110,5	109,6	99,2
Воздушный	1,477	0,606	41,1
Трубопроводный	1141,3	1072,8	94,0
Всего	8051,4	7953,1	98,8

Обратим внимание, что, во-первых, большая часть в общем объеме перевозок грузов приходится на автомобильный и железнодорожный транспорт. В условиях большой территориальной протяженности России железнодорожный транспорт является одним из востребованных, так как обладает целым рядом преимуществ: большой провозной способностью, регулярностью перевозок, низкой стоимостью транспортировки и высоким уровнем экологичности [2].

Во-вторых, наблюдается общая тенденция к снижению объемов перевозок грузов, что обусловлено санкциями в сторону Российской Федерации, из-за которых спал спрос на транзитные перевозки через страну и произошло ускорение процесса переориентации движения грузопотоков в восточном направлении. Согласно данным, опубликованным в ОАО «РЖД», в 2022 году выросла погрузка на всех железных дорогах Восточного полигона: Красноярской (+1 % к 2021 г.), Восточно-Сибирской (+2,2 %), Забайкальской (+9,6 %), Дальневосточной (+7,2 %) [3]. Данная тенденция спровоцировала ряд проблем, повлекших за собой перегруженность путей сообщения и другой инфраструктуры и, как следствие, рост логистических рисков.

К основным логистическим рискам относятся:

- *транспортные*: несвоевременная доставка грузов, нарушение целостности упаковки, повреждение, порча груза под воздействием внешних факторов, утрата или недостача груза в результате преступных действий, нарушения требований при выполнении погрузочно-разгрузочных работ;

- *складские*: вероятность недостачи товара, нарушения требований по хранению;

- *риски закупочной логистики*: невыполнение условий договора, необоснованный рост тарифов;

- *риски сбытовой логистики*: нехватка продукции на рынке [4].

Необходимо отметить, что к основным причинам возникновения риска относят такие факторы, как неопределенность, случайность и противодействие [5]. В сфере грузовых перевозок данные факторы проявляются следующим образом:

- 1) *неопределенность* – в виде санкций против Российской Федерации (данные обстоятельства можно было предвидеть заранее, но проблематично спрогнозировать, как следствие, кардинальное изменение логистических маршрутов);

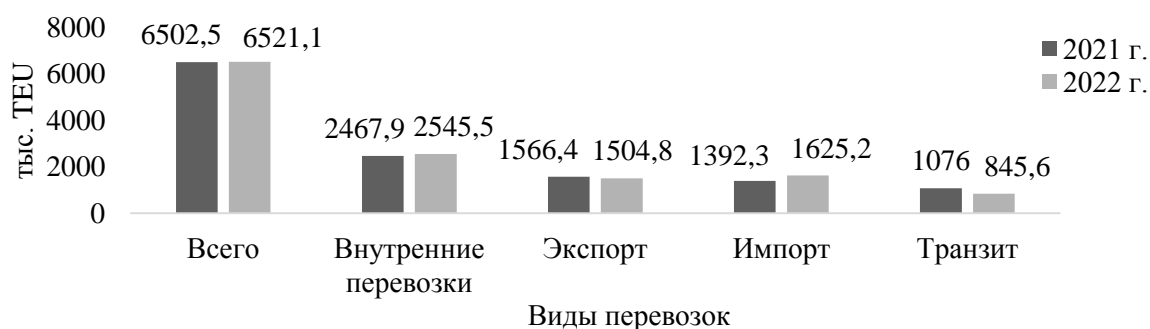
- 2) *случайность* – это, как правило, воздействие внешней среды (например, размытие путей на Байкало-Амурской магистрали);

- 3) *противодействие* – это оказание сопротивления внешним факторам и участникам логистического процесса (ОАО «РЖД» вводит правила недискриминационного доступа к инфраструктуре и восстановление приоритета отправок угля [6]).

Контейнерные перевозки – это эффективный и удобный способ доставки грузов как внутри страны, так и на международном уровне, так как они позволяют осуществлять транспортировку без перегрузки из разных видов подвижного состава (ПС), следовательно, сократить затраты времени и расходы. Кроме того, перевозка грузов в контейнерах позволяет учесть факторы, сохраняющие качество продукции [7].

Цель исследования. На примере перераспределения грузопотоков на рынке контейнерных перевозок проанализировать возможные логистические риски и предложить способы их минимизации.

Результаты исследования и их обсуждение. На рисунке приведена статистика перевозки груженых и порожних контейнеров по сети ОАО «РЖД» за 2021–2022 гг. [8].



Перевозка контейнеров (груженых и порожних) по сети ОАО «РЖД» в 2021–2022 гг., тыс. TEU

Отметим, что в 2022 году, как показано на рисунке, общий объем контейнерных перевозок по сети ОАО «РЖД» составил 6,5 млн TEU, что на 0,3 % превышает показатель за 2021 год. Незначительный рост наблюдается во внутрироссийском сообщении, где было отправлено 2,5 млн TEU. Это значение выше на 3,1 % по сравнению с предыдущим годом. В экспортном сообщении было перевезено 1,5 млн TEU, что ниже на 3,9 %. При этом в импортном сообщении наблюдается рост на 16,7 % и перевезено 1,6 млн TEU. В транзитном сообщении за аналогичный период было перевезено 0,9 млн TEU, что на 21,4 % меньше, чем в 2021 году [8].

Общий низкий уровень контейнеризации внутренних и частично внешних грузопотоков обусловлен превышением импортных объемов над экспортными, проблемами инфраструктурного развития, которые затрудняют дальнейший рост объемов контейнерных перевозок в России, в том числе из-за настоящей геополитической ситуации.

Контейнерооборот портов Российской Федерации по итогам 2021 года составил 5,63 млн TEU. В 2022 году наблюдается общее уменьшение контейнерооборота на 23,4 % (4,31 млн TEU), в то же время в портах Дальневосточного бассейна зафиксирован рост на 8,2 %, а общий контейнерооборот достиг более 50 % среди всех бассейнов.

Таким образом, представленные выше проблемы, связанные с организацией транспортного процесса на Восточном полигоне, сопровождаются значительным ростом логистических рисков.

Так, восстановление приоритета отправок угля спровоцировало возникновение дополнительных проблем, связанных с простоем груженых и порожних контейнеров и фитиновых платформ в ожидании перевозки [6]. Это, как следствие, привело к повышению риска несогласования владельцем инфраструктуры заявок на перевозку контейнерных грузов и, соответственно, увеличению сроков доставки с учетом ожидания отправления до 15 дней и возникновению дополнительных расходов.

В связи с глобальным разворотом грузов на восток узкие места стали еще более грузонапряженными, что повлекло за собой перегруженность железнодорожных путей сообщения и другой инфраструктуры. Как следствие, увеличились риски дополнительных расходов из-за простоя контейнерного оборудования, скопления, отстоя порожних контейнеров на путях и загрузки терминалов (по данным 2022 года, на Дальнем Востоке загрузка портовых контейнерных терминалов составляла 117 %, загрузка тыловых терминалов – 74 %) [6]. Кроме того, для всех участников перевозочного процесса каждая несостоявшаяся или несвоевременная доставка грузов является также и упущенной выгодой.

Таким образом, повышение пропускной и провозной способности путей сообщения на Восточном полигоне является важной и актуальной задачей, решение которой позволит снизить вероятность появления логистических рисков. В настоящее время продолжается разработка и применение ряда мероприятий, направленных на увеличение про-

пусковой и провозной способности железнодорожных путей сообщения. В 2023 году на Восточном полигоне планируется нарастить пропускные мощности до 173 млн то за счет укладки 1,3 тыс. км главных путей, а также реконструкции 32 разъездов и 26 станций. За последние 10 лет на данном направлении было построено более 1,2 тыс. объектов и реконструировано 5 тыс. км пути [9].

Существуют также и другие пути снижения уровня рисков. Для изменения сложившейся ситуации на рынке грузоперевозок в официальных открытых источниках предложены следующие способы минимизации логистических рисков: 1) страхование; 2) диверсификация; 3) диссипация; 4) резервирование; 5) избегание; 6) лимитирование [10].

1. Под страхованием понимают передачу ответственности страховой компании за конкретные риски. В данном случае причины риска не устраняются и не разрабатываются подходы к его снижению. Данный вид снижения риска актуален для транспортировки и складирования товара.

2. Диверсификацией рисков называется увеличение ассортимента реализуемой продукции и переориентацию рынков сбыта.

3. Диссипация риска – это организация товародвижения таким образом, чтобы участники логистической цепи могли максимально влиять на факторы риска и обладали возможностью снижать последствия наступления неблагоприятного события.

4. При поглощении организация создает внутренние фонды для покрытия ущерба из собственных средств. Участники логистической цепи полностью принимают на себя все потери при наступлении неблагоприятного события.

5. Для того чтобы избежать рисков, предприятия отказываются от видов деятельности, которые связаны с риском, или передают на аутсорсинг.

6. Лимитирование риска – установление предельных сумм затрат при выполнении логистических операций.

Проанализировав представленные способы снижения рисков, отметим, что наиболее подходящим в сложившейся ситуации переориентации грузопотоков является диссипация риска. За счет проведения организационной группы мероприятий возможно увеличение провозной способности Байкало-Амурской, Транссибирской магистралей, а также разгрузка инфраструктуры порожними контейнерами.

К числу данных мероприятий относят:

1) увеличение числа контейнерных поездов в восточном направлении до 30 единиц в неделю с замещением отгрузок угля, что позволит уменьшить дисбаланс между прибытием экспортных и отправлением импортных контейнеров;

2) увеличение тарифов на контейнерные перевозки в восточном направлении с одновременным снижением тарифов в порты северо-запада;

3) внедрение технологии по отправлению с Дальнего Востока сдвоенных контейнерных поездов;

4) использование порожних универсальных полувагонов при перевозке порожних и груженых контейнеров с Дальнего Востока;

5) снижение тарифов на контейнерные перевозки из портов Дальнего Востока в полувагонах на 20,7 %.

Глобальной точкой роста всего Восточного полигона может стать развитие тяжеловесного движения за счет привлечения инновационных вагонов. Данный переход позволит увеличить объем вывоза на восток на 10–15 млн т в год больше с учетом текущей инфраструктуры. При этом будут учитываться унификация веса поезда, исключение отцепок вагонов в пути следования, сокращение нагрузки на инфраструктуру из-за увеличения гарантийных плеч движения, высвобождение тягового ресурса.

Заключение. В статье рассмотрена характеристика проблем перевозок грузов в контейнерах в восточном направлении, дана общая характеристика рынка контейнерных перевозок. Проанализированы возможные логистические

риски, связанные со сменой направления грузопотоков и описаны мероприятия по разрешению проблем грузоперевозок в восточном направлении. Актуальным решением на сегодняшний день, на наш взгляд, является привлечение инновационных вагонов повышенной грузоподъ-

емности и использование порожних универсальных полувагонов при перевозке порожних и груженых контейнеров с Дальнего Востока, что позволит снизить нагрузку на железнодорожную и портовую инфраструктуру Восточного полигона и снизить логистические риски.

Список источников

1. Транспорт России: информационно-статистический бюллетень. 2022. URL: https://mintrans.gov.ru/storage/app/media/files/3_bulleten_transport_russia.pdf (дата обращения: 13.10.2023).
2. Обзор работы грузового железнодорожного транспорта за 12 месяцев 2022 г. URL: https://mintrans.gov.ru/storage/app/media/files/3_bulleten_transport_russia.pdf (дата обращения: 13.10.2023).
3. Погрузка на сети РЖД в 2022 году снизилась на 3,8 %. URL: <https://www.interfax.ru/business/879923> (дата обращения: 17.10.2023).
4. Управление логистическими рисками в цепях поставок: теория и методология. URL: http://repo.ssau.ru/bitstream/Uchebnye-izdaniya/Upravlenie-logisticheskimi-riskami-v-ceryah-postavok-teoriya-i-metodologiya-103243/1/978-5-7883-1872-1_2023.pdf (дата обращения: 20.10.2023).
5. Оценка рисков в прохождении товаров по логистической цепочке. URL: <http://www.logistika-prim.ru/sites/default/files/fedotova.pdf> (дата обращения: 02.10.2023).
6. Главные проблемы портовиков с железнодорожниками и пути их решения в 2023 году. URL: <https://vgudok.com/lenta/porty-rzhd-glavnye-problemy-portovikov-s-zheleznodorozhnikami-i-puti-ih-resheniya-v-2023-godu> (дата обращения: 04.10.2023).
7. Чигрин Н.С., Грефенштейн А.П. Анализ спроса на мультитемпературные складские комплексы в России // Техника и технология транспорта. 2021. № 2 (21). С. 14. URL: <http://transport-kgasu.ru/files/N21-14OYP221.pdf> (дата обращения: 07.10.2023).
8. Рынок железнодорожных грузовых перевозок в 2022 г. URL: <https://rcit.su/article159.html> (дата обращения: 02.10.2023).
9. Как ускорить перевалку в портах? Проблемы развития инфраструктуры и пути их решения. URL: <https://optimalog.ru/articles/novosti-otrasli/kak-uskorit-perevalku-v-portakhroblemy-razvitiya-infrastruktury-i-puti-ikh-resheniya/> (дата обращения: 04.10.2023).
10. Пути минимизации рисков логистических систем. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_35279651_84772622.pdf (дата обращения: 20.10.2023).

References

1. Transport Rossii: informatsionno-statisticheskii byulleten'. 2022. URL: https://mintrans.gov.ru/storage/app/media/files/3_bulleten_transport_russia.pdf (data obrashcheniya: 13.10.2023).
2. Obzor raboty gruzovogo zheleznodorozhnogo transporta za 12 mesyatsev 2022 g. URL:

- https://mintrans.gov.ru/storage/app/media/files/3_bulleten_transport_russia.pdf (data obrashcheniya: 13.10.2023).
3. Pogruzka na seti RZHD v 2022 godu snizilas' na 3,8 %. URL: <https://www.interfax.ru/business/879923> (data obrashcheniya: 17.10.2023).
 4. Upravlenie logisticheskimi riskami v tsepyakh postavok: teoriya i meto-dologiya. URL: http://repo.ssau.ru/bitstream/Uchebnye-izdaniya/Upravlenie-logisticheskimi-riskami-v-cepnyah-postavok-teoriya-i-metodologiya-103243/1/978-5-7883-1872-1_2023.pdf (data obrashcheniya: 20.10.2023).
 5. Otsenka riskov v prokhozhdanii tovarov po logisticheskoi tsepoche. URL: <http://www.logistika-prim.ru/sites/default/files/fedotova.pdf> (data obrashcheniya: 02.10.2023).
 6. Glavnye problemy portovikov s zheleznodorozhnikami i puti ikh re-sheniya v 2023 godu. URL: <https://vgudok.com/lenta/porty-rzhd-glavnye-problemy-portovikov-s-zheleznodorozhnikami-i-puti-ih-resheniya-v-2023-godu> (data obrashcheniya: 04.10.2023).
 7. *Chigrin N.S., Grefenshtein A.P.* Analiz sprosa na mul'titemperatur-nye skladskie komplekсы v Rossii // Tekhnika i tekhnologiya transporta. 2021. № 2 (21). S. 14. URL: <http://transport-kgasu.ru/files/N21-14OYP221.pdf> (data obrashcheniya: 07.10.2023).
 8. Rynok zheleznodorozhnykh gruzovykh perevozok v 2022 g. URL: <https://rcit.su/article159.html> (data obrashcheniya: 02.10.2023).
 9. Kak uskorit' perevalku v portakh? Problemy razvitiya infrastruktury i puti ikh resheniya. URL: <https://optimalog.ru/articles/novosti-otrasli/kak-uskorit-perevalku-v-portakhproblemy-razvitiya-infrastruktury-i-puti-ikh-resheniya/> (data obrashcheniya: 04.10.2023).
 10. Puti minimizatsii riskov logisticheskikh sistem. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_35279651_84772622.pdf (data obrashcheniya: 20.10.2023).

Статья принята к публикации 2.04.2024/
The article has been accepted for publication 2.04.2024.

Информация об авторах:

Диана Юрьевна Гришкова, доцент кафедры логистики, коммерческой работы и подвижных составов, кандидат технических наук, доцент

Никита Сергеевич Чигрин, студент кафедры логистики, коммерческой работы и подвижных составов

Information about the authors:

Diana Yuryevna Grishkova, Associate Professor at the Department of Logistics, Commercial Work and Rolling Stock, Candidate of Technical Sciences, Docent

Nikita Sergeevich Chigrin, student at the Department of Logistics, Commercial Work and Rolling Stock

