

Вестник Евразийской науки / The Eurasian Scientific Journal <https://esj.today>

2021, №6, Том 13 / 2021, No 6, Vol 13 <https://esj.today/issue-6-2021.html>

URL статьи: <https://esj.today/PDF/73ECVN621.pdf>

Ссылка для цитирования этой статьи:

Гулый, И. М. Экономический потенциал и цифровые решения в развитии сухопутных международных евразийских транспортных коридоров / И. М. Гулый // Вестник евразийской науки. — 2021. — Т. 13. — № 6. — URL: <https://esj.today/PDF/73ECVN621.pdf>

For citation:

Gulyi I.M. Economic potential and digital solutions in the development of overland international Eurasian transport corridors. *The Eurasian Scientific Journal*, 13(6): 73ECVN621. Available at: <https://esj.today/PDF/73ECVN621.pdf>. (In Russ., abstract in Eng.).

УДК 338.47

ГРНТИ 06.71.09

Гулый Илья Михайлович

ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»,
Санкт-Петербург, Россия
Доцент кафедры «Экономика транспорта»
Кандидат экономических наук, доцент
E-mail: ilya.gulyi@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8676-1561>
РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=565413

Экономический потенциал и цифровые решения в развитии сухопутных международных евразийских транспортных коридоров

Аннотация. Цель: анализ структурных изменений и показателей динамики транзитных грузов, проходящих через сухопутную российскую территорию из стран Азии в Европу и обратно; определение экономических преимуществ сухопутных коридоров перед морскими; систематизация цифровых решений, способствующих развитию бесшовности, сокращению временных и финансовых затрат участников цепей товародвижения. Методы: интеллектуальный анализ данных, гравитационное эконометрическое моделирование. Результаты: определены экономические преимущества выбора сухопутного железнодорожного канала транзита грузов в обеспечении евразийских торговых цепочек поставок.

Ключевые слова: цифровой транспортный коридор; бесшовность; транспортная инфраструктура; Евразийский экономический союз; E-CMR

Введение

Развитие международных транспортных коридоров, маршруты которых пролегают по сухопутной российской территории, являются важнейшим стратегическим направлением, которое позволит обеспечить существенный рост добавленной стоимости российского транспортного комплекса. О реализации транзитного потенциала территории России говорится уже несколько десятилетий. Но именно в последние годы эта задача уверенно перешла в плоскость практической реализации. Этому способствовали конъюнктурные факторы, обусловленные: резким повышением в 2021 году ставок морского фрахта, политической волей стран евразийского региона к реальному запуску масштабной логистической интеграции и

гармонизации законодательства в этой сфере, внешнеторговые успехи экономики Китая, появление новых технологических возможностей для наземного варианта товародвижения с опорой на железнодорожный транспорт.

Цель исследования: провести анализ структурных изменений и показателей динамики транзитных грузов, проходящих через сухопутную российскую территорию из стран Азии в Европу и обратно; определение экономических преимуществ сухопутных коридоров перед морскими; систематизация цифровых решений, способствующих развитию бесшовности, сокращению временных и финансовых затрат участников цепей товародвижения.

Основу проведенного исследования составляют статистические отчеты, публикуемые соответствующими ведомствами государств-членов ЕАЭС, Европейского союза, Китая, международными организациями (Всемирным банком, Всемирной торговой организации, Советом ООН по торговле и развитию и др.; статистика, публикуемая крупными транспортно-логистическими компаниями (РЖД, КТЖ, БЖД, железнодорожными компаниями ЕС, Китая). Исследование опирается на общую теорию систем, в частности, транспортно-логистических бизнес-систем, а также на методологию построению гравитационных эконометрических моделей, позволяющих достоверно прогнозировать экономические последствия мероприятий по оптимизации, совершенствованию логистических операций в пространстве, в рамках потоков, проходящих по международным транспортным коридорам. Теоретической и методологической основой исследования экономики цифровых транспортных коридоров посвящены работы Томиковой Я., Поляка М., Журавлевой Н., Урываева С. [1; 4], Винокурова Е., Ахунбаева А., Шашкенова М., Забоева А. [2], Харламова Ю.А. [9], Чеченова Л.М. [10]. Аналитические методы и обоснование наборов статистических индикаторов оценки международных транспортных коридоров обоснованы в работах Квитко К.Б. [5], Мамаева Э.А., Сорокина Д.В., Долгий И.Д. [6]. Вопросам моделирования экономических эффектов и пропорций транспортно-логистической интеграции участников цепей международного товародвижения, осуществляющих отправки по маршрутам транспортных коридоров, уделено большое внимание в работах Оторбаева Дж., Бордачёва Т., Белоуса Ю., Жиенбаева М., Королёва А. [3], Винокурова Е.Ю., Лобырева В.Г., Тихомирова А.А., Цукарева Т.В. [8].

Результаты

В последние несколько лет развитие сухопутных транзитных артерий в Евроазиатском регионе получает существенный импульс, ускорение. Экономическая целесообразность ориентации крупнейших отправителей и грузовладельцев в сторону транзита железнодорожным и автомобильным транспортом обусловлена аргументирующими факторами, среди которых: создание евразийской экономической интеграции и движение к унификации правил торговли и транзита между странами, появление новых технологических возможностей, в том числе технологий электронного обмена данными, скоростной цифровой связи и т. д., курс Китая в направлении сформулированной в 2013 г. концепции «Одного пояса — одного пути», предполагающей интенсивное наращивание экспорта товаров в страны ЕС и рост импорта ресурсных товаров, сохранение длительной международной политической стабильности в регионе (исключение составляет ряд периферийных по отношению к основным транзитным артериям стран, не оказывающих особое влияние на общую обстановку).

Транспортный каркас сухопутного транзита на Евроазиатском континенте приведен на рисунке 1.



Рисунок 1. Карта важнейших трансевразийских транспортных коридоров (источник: [6])

Развитию сухопутных транспортных артерий — коридоров способствует ряд ключевых факторов. Среди экономических факторов отметим изменение конъюнктуры международных товарных рынков и рынков перевозок, турбулентные и напряжённые условия мировой финансовой экономической системы, обусловленные появлением все новых волн пандемии Covid. К инфраструктурным факторам отнесем узкие места транспортной сухопутной инфраструктуры, различия в ширине железнодорожной колеи, наличие различных цифровых платформ-интеграторов участников международного транзита.

Сухопутный маршрут из Азии в Европу позволяет значительно сократить срок доставки. Так, сроки отправки грузов из Индии в Европу по сухопутному маршруту международного транспортного коридора «Север-Юг» составляют от 18–25 суток, из Китая в Европу с использованием схемы транзита ускоренными контейнерными поездами 16–20 суток, что значительно быстрее по сравнению с маршрутом через Суэцкий канал, время движения по которому в среднем составляет 35–45 суток.

Временной фактор и фактор удобства до начала пандемии Covid являлись основными факторами выбора в пользу сухопутного транзитного маршрута. Но с 2020 г., особенно в 2021 г., значительную роль стал играть ценовой фактор. Фрахтовые ставки на транзит контейнерных грузов из стран Азии в Европу существенно выросли (рис. 2). Со II квартала 2021 г. средняя фрахтовая ставка транзита контейнера морем стала превышать аналогичную ставку транзита железнодорожным транспортом. Динамика Шанхайского индекса контейнерных перевозок (Shanghai Containerised Freight Index, SCFI) и индекса Евразийского железнодорожного альянса (Eurasian Rail Alliance Index, ERAI) асимметричны, в направлении получения выгодного ценового преимущества железнодорожных отправок. SCFI агрегирует данные об изменении ставки фрахта на перевозку 20-футового контейнера из Китая по 13 ключевым направлениям, индекс ERAI является индикатором средней стоимости транзитных железнодорожных контейнерных перевозок в евразийском коридоре по направлениям Китай — Европа и обратно. В пандемийный период цепочка поставок была серьезно нарушена, что привело к высокой волатильности ставок фрахта в отличие от тарифов на сухопутный транспорт. В период пандемии индекс SCFI с марта 2020 г. по август 2021 г. вырос в 5,2 раза (с 890 долл. США до 4623 долл. США за 1 двадцатифутовый контейнерный эквивалент). За тот же период индекс ERAI снизился с 2799 до 2703 долл. или на 4 %. Поэтому

пандемийные конъюнктурные вызовы сыграли положительную роль в развитии сухопутных транзитных маршрутов.

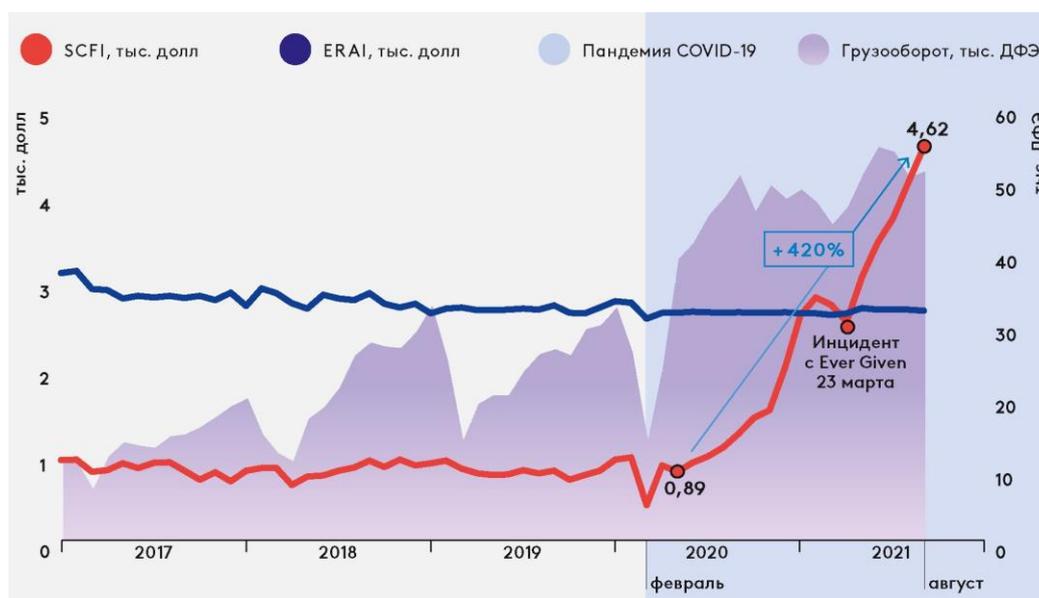


Рисунок 2. Динамика значений индексов SCFI и ERAI, грузооборота железнодорожных контейнерных перевозок по маршрутам Китай — Европа и обратно (источник: материалы аналитического обзора¹)

Наибольший прирост ставок морского фрахта приходится на маршруты из Юго-Восточной Азии, прежде всего из Китая, в Европу и Северную Америку, ввиду сложившегося дефицита контейнеров. Привлекательность железнодорожных тарифов на фоне существенного роста ставки фрахта в период пандемии способствовала быстрому росту объемов транзита контейнеров на железнодорожном транспорте в сообщении Китай — Европа и обратно (табл. 1). Об этом свидетельствует показатель объема грузооборота, который рассчитан исходя из данных АО «ОТЛК ЕРА» (на его долю приходится порядка 85 % общего объема железнодорожных транзитных контейнерных перевозок по отмеченному выше направлению): грузооборот увеличился с 26,83 тыс. ДФЭ в январе 2020 г. до 52,4 ДФЭ в августе 2021 г. Железнодорожные перевозки в 2021 г. стали гораздо дешевле авиаперевозок и, что значимо, скорость отправок по железной дороге все время растет. В 2021 г. стоимость железнодорожных перевозок из Китая в Европу примерно в пять раз дешевле авиаперевозок и в четыре раза быстрее морских перевозок. Использование железнодорожного транспорта особо актуально для перевозок дорогостоящих товаров, которые не требуют сверхбыстрой доставки по воздуху. Их основная специфика — они имеют высокую страховку и требуют определённого качества перевозки, в то время как морские перевозки требуют длительной заморозки оборотных средств компаний — участников торгового обмена и, как следствие, завышение конечной цены для покупателей.

Фактор сокращения срока и стоимости доставки, которые являются сейчас конкурентными преимуществами железнодорожного транспорта, становятся основополагающими в развитии сухопутных транзитных артерий. К тому же при отправке контейнеров морем сохраняется риск задержек под влиянием природно-климатических и других факторов (например, ожидание очереди на загрузку в порту отправления). На морском

¹ Международные транспортные коридоры. Москва: РЖД-Инвест, 2021. 88 с. URL: https://rzdinvest-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/bitrix24_rzd-invest_ru/EW-msQRqkh1FnUI8Q5Ba7PMBIOon6UHnKCW7yAhgKq_L9g.

маршруте контейнерных грузоперевозок ЕС — Китай требуется учитывать время не только на прохождение пути (5–6 недель), но и срок на консолидацию грузов в портах (около 1 недели).

Таблица 1

**Контейнерные перевозки грузов
в направлении Китай — Европа и обратно в 2016–2020 гг.**

Показатели	2016	2017	2018	2019	2020	Темп роста 2020/2016 гг.
Контейнерные перевозки грузов в направлении Китай — Европа и обратно, тыс. тонн	3132	5400	7013,5	14040	24624	в 7,9 раза
В том числе Евразийским железнодорожным альянсом (ОТЛК ЕРА), тыс. тонн	2181,6	3797,28	6058,8	7192,8	11813,0	в 5,4 раза

Источник: [6]

Но даже если в течение определенного периода фрахтовые ставки снова снизятся, потенциал развития контейнерных перевозок между Китаем и Европой железнодорожным транспортом будет высоким в силу преимуществ «по удобству» (срокам, регулярности, точности доставки). При этом согласно программе строительства и развития железных дорог Китай — Европа на 2016–2020 годы, в 2020 году произошло утроение количества контейнерных поездов и показателя контейнерооборота (до 200 тыс. FEU — 40-футовых эквивалентов) и до 100 единиц отправленных поездов в неделю) — таблица 2.

Таблица 2

**Параметры частоты отправок поездов и объемов
перевозок на маршрутах КНР — Европа и обратно в 2011–2020 гг.**

Показатели	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2020
Объем контейнерных перевозок, тыс. FEU	7	14	10	22	40	74	200–250
Число отправленных поездов с контейнерами в неделю, единиц	0,3	1	2	6	16	33	100

Составлено автором по материалам¹

Цифровизация международных транспортных коридоров

Мероприятия по созданию единого гармонизированного цифрового пространства Евроазиатского региона, переход к единой цифровой платформе, введение единого сквозного мультимодального тарифа, повышение эффективности таможенных и пограничных процедур, позволят объединить набор различных логистических маршрутов в единую систему и будут содействовать достижению «бесшовности» транспортных маршрутов — как следствие, обеспечат снижение сроков и стоимости, а также повышение точности доставки. В феврале 2021 года странами ЕАЭС принят план мероприятий по реализации транспортной политики в государствах-участниках на 2021–2023 годы, предусматривающий унификацию в единые законодательные нормы, развитие смешанных и контейнерных перевозок по евразийским транспортным коридорам.

Одним из действенных способов сокращения временных и денежных затрат при использовании маршрутов в Евразийском экономическом пространстве является цифровизация транспортных коридоров. Это подразумевает реализацию проектов с использованием следующих цифровых технологий:

- Внедрение системы управления и мониторинга с применением электронных навигационных пломб.

- Создание цифровых двойников объектов транспортной инфраструктуры.
- Применение электронных книжек e-TIR — международная электронная система e-TIR, правовая база которой вступила в силу в мае 2021 г., обладает рядом существенных преимуществ: сокращение временных и денежных затрат при пересечении границ за счет упрощения таможенных процедур; отмена дополнительных физических проверок на границах; снижение цены товара для конечных потребителей и увеличение скорости доставки; уменьшение до минимума число документов, используемых при транзитных грузоперевозках, ускорение оценки и анализа рисков за счет электронного обмена информацией между национальными таможенными органами.
- Внедрение электронных железнодорожных и автомобильных накладных — e-CIM/CMGS, e-CMR — создание облачной экосистемы совместной логистики с помощью интегрирования электронных накладных позволит повысить точность данных, уменьшить объемы административной работы ввиду меньшей необходимости ввода и сопоставления информации.
- Создание облачной экосистемы совместной логистики (в качестве примера: AEOLIX в Евросоюзе).
- Использование интеллектуальных транспортных систем.
- Переход на железнодорожную систему связи по стандарту 5G.

Эффекты цифровизации в проектах международных транспортных коридоров достоверно подтверждены в исследовании [2], где авторами построены гравитационные модели, дающие следующие утверждения:

- сокращение финансовых расходов на получение, подготовку и сдачу документов для пограничного и таможенного контроля в странах — участницах соглашения о создании международного транспортного коридора «Север-Юг» с текущих 376 долл. США до 80 долл. США, объем внешней торговли в этих странах может увеличиться на 6 % или на 60 млрд долл.;
- уменьшение времени таможенного оформления, пограничного и таможенного контроля в странах-участницах МТК «Север-Юг» с 52 часов до 7,5 часа, объем внешней торговли может увеличиться в странах на 53 % или на 526 млрд долл.);
- цифровизация международных мультимодальных перевозок, внедрение интеллектуальных транспортно-логистических систем с использованием электронных накладных, электронных книжек e-TIR и спутниковых навигационных систем откроет новые возможности для упрощения процедур пересечения границ, сокращения сроков доставки грузов и повышения безопасности движения по маршрутам международных транспортных коридоров.

Заключение

Транспортная система России и ее сопредельных стран-партнеров по ЕАЭС получает шанс реализации значительных экономических возможностей, связанных с перспективным ростом транзита грузов через сухопутные транспортные коридоры. Россия при условии снятия имеющихся инфраструктурных, законодательных, технологических (в том числе связанных с цифровой инфраструктурой) барьеров имеет шансы стать частью макрорегиональной транспортно-логистической системы, опирающейся на ведущие центры мировой экономики.

Формирование транспортно-коммуникационной системы позволит в полной мере реализовать транспортно-транзитный потенциал и будет иметь мультипликативный эффект для устойчивого развития Евразийского региона.

ЛИТЕРАТУРА

1. Tomicová J., Poliak M., Zhuravleva N.A. Impact of using E-CMR on neutralization of consignment note. *Transportation Research Procedia*. 14th International Scientific Conference on Sustainable, Modern and Safe Transport, TRANSCOM 2021. 2021. P. 110–117.
2. Винокуров, Е., Ахунбаев, А., Шашкенов, М., Забоев, А. Международный транспортный коридор «Север-Юг»: создание транспортного каркаса Евразии. Доклад 21/5. Алматы, Москва: Евразийский банк развития, 2021. 123 с.
3. Железный каркас Евразии: достижения, проблемы и перспективы континентальной связанности: доклад Международного дискуссионного клуба «Валдай» / авт. Оторбаев Дж., Бордачёв Т., Белоус Ю., Жиенбаев М., Королёв А. М.: Фонд развития и поддержки Международного дискуссионного клуба «Валдай», 2021. 33 с.
4. Журавлева Н.А., Урываев С.В. Моделирование схем международного взаимодействия в евразийских транспортных коридорах на основе железнодорожной инфраструктуры // Бюллетень результатов научных исследований. 2021. № 3. С. 137–148.
5. Квитко К.Б. Сравнительный анализ международных транспортных систем: инфраструктура, рейтинги, транспортные коридоры // Транспортные системы и технологии. 2020. Т. 6. № 1. С. 15–29.
6. Мамаев Э.А., Сорокин Д.В., Долгий И.Д. К оценке потенциала развития международного транспортного коридора: теоретические аспекты // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. 2020. № 4(80). С. 89–101.
7. Международные транспортные коридоры. Москва: РЖД-Инвест, 2021. 88 с.
8. Транспортные коридоры Шелкового пути: потенциал роста грузопотоков через ЕАЭС / авт. Винокуров Е.Ю., Лобырев В.Г., Тихомиров А.А. Цукарев Т.В. СПб.: ЦИИ ЕАБР, 2018. 74 с.
9. Харламова Ю.А. Международный транспортный коридор «Север-Юг» в раскладе транспортных геостратегий // Вестник транспорта. 2019. № 6. С. 2–7.
10. Чеченова Л.М. Цифровая трансформация транспортной отрасли как основа устойчивого развития железнодорожной инфраструктуры // Вопросы новой экономики. 2021. № 4(60). С. 25–29.

Gulyi Ilya Mikhaylovich

Emperor Alexander I Saint Petersburg State Transport University, Saint Petersburg, Russia

E-mail: ilya.guliy@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8676-1561>

RSCI: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=565413

Economic potential and digital solutions in the development of overland international Eurasian transport corridors

Abstract. Objective: to analyze structural changes and indicators of the dynamics of transit cargo passing through the Russian land territory from Asian countries to Europe and back; to determine the economic advantages of land corridors over sea; systematization of digital solutions that contribute to the development of seamless, reducing time and financial costs of participants in the commodity movement chains. Methods: data mining, gravitational econometric modeling. Results: the economic advantages of choosing a land-rail cargo transit channel in ensuring Eurasian trade supply chains are determined.

Keywords: digital transport corridor; seamless; transport infrastructure; Eurasian Economic Union; E-CMR