

- планирования, проектирования и управления в коммунальном хозяйстве;
- построения рациональной системы распределения производственных мощностей;
- корректировки существующих моделей занятости населения.

Таким образом, как использование открытых данных из надежных общедоступных источников, так и предоставление своих данных другим пользователям является взаимовыгодным и для субъектов транспортной системы, и для клиентов транспорта, и для общества в целом, как в национальном, так и в глобальном масштабе. Первоочередное внимание должно быть уделено двум аспектам: надежности и безопасности информационных систем и поиску таких вариантов использования имеющихся в распоряжении данных, которые способны принести максимальный эффект всем участникам перевозочного процесса.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **Кырыкбаева, Э.О.** Понятие и виды миграции / Э.О. Кырыкбаева // Вестник КазНПУ. – 2011. – № 1. – С. 40–41.

2 Базы данных ООН [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.un.org/ru/databases/>. – Дата доступа : 01.04.2020.

*N. KEKISH*

*Belarusian State University of Transport*

#### **OPEN DATA AS A FACTOR IN IMPROVING THE EFFICIENCY OF TRANSPORT SYSTEMS IN THE DIGITAL ECONOMY**

УДК 656.225.073.235 (476)

*М.М. КОЛОС*

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель*

#### **АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ОБЪЕМЫ КОНТЕЙНЕРНЫХ ПЕРЕВОЗОК НА БЕЛОРУССКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ**

Несмотря на опережающий рост контейнерных перевозок по сравнению с общим объемом грузовых перевозок на Белорусской железной дороге их доля остается весьма незначительной – в суммарном объеме перевозимых грузов в течение последних трех лет они составляют не более 5 %. По результатам анализа объема перевозок грузов в контейнерах за 2019 год наиболее существенна доля транзитных контейнерных перевозок – 68,8 %, что обусловлено выгодным географическим положением нашей страны,

экспортных и импортных – по 13,3 % и 15,7 % соответственно, внутривоспользованных – 2,2 % в связи с преимуществами использования автотранспорта на малых и средних расстояниях перевозки. Необходимо отметить, что за последние годы произошел существенный рост доли контейнерных перевозок в суммарном объеме по каждому из рассматриваемых видов перевозок.

Одним из наиболее значимых направлений роста контейнерных перевозок является вовлечение экспортно-импортных грузопотоков в транспортные коридоры Экономического пояса Шелкового пути. Темпами, превышающими средние, вырос товароборот со странами вдоль «пояса и пути», который составил 8,37 трлн юаней, что на 13,3 % больше, чем годом ранее. Китайские власти признают, что торговое сотрудничество со странами вдоль «пояса и пути» стало новой движущей силой развития внешней торговли страны [1].

Наиболее активно в товароборот со странами ЕС включены восточные провинции Китая, которые традиционно обладают значительным промышленным потенциалом и характеризуются близостью к портам на восточном побережье Китая. На долю восточных провинций приходится 65 % объема внешней торговли со странами ЕС. На долю центральных провинций приходится только 4 %, западных провинций – 7 % [2]. В настоящее время внутренняя политика Китая направлена на активное развитие центральных и западных провинций.

С точки зрения географической структуры торговли стран ЕС с Китаем крупнейшими торговыми партнерами КНР в Европе по физическим объемам взаимной торговли выступают Германия, Великобритания и Нидерланды, значительными – Бельгия, Франция, Италия, Испания, Польша.

Комплексный анализ статистических данных по структуре торговли стран ЕС с Китаем по видам транспорта показал, что около 98 % объемов взаимных поставок обслуживается морским транспортом, 1,5–2 % приходится на авиационный транспорт и 0,5–1 % – на железнодорожный. Примерно 80 % грузов между странами ЕС и Китаем перевозится в контейнерах: около 90 % грузов, ввозимых в ЕС из Китая (импортных), и 70–75 % – вывозимых из ЕС в Китай (экспортных) [3].

Железнодорожные контейнерные перевозки между КНР и Европой приобрели коммерческий и регулярный характер только в 2014 году, а до этого имели место лишь пробные разовые отправки, не ориентированные на прямой экономический эффект и не предусматривавшие заполнение возвратных контейнеров.

Динамичный рост объемов железнодорожных контейнерных перевозок между Китаем и ЕС наблюдается с начала их субсидирования региональными китайскими властями, что стало основным фактором этого роста.

В настоящее время власти КНР используют децентрализованную систему субсидирования железнодорожных контейнерных перевозок. Субсидирование осуществляется только заинтересованными администрациями провинций и городов центрального подчинения и только в отношении трансконтинентальных железнодорожных маршрутов (грузоперевозки в направлении портов не субсидируются). Уровень субсидирования от региона к региону существенно различается.

Имевшее место в 2013–2016 годах ежегодное удвоение числа контейнерных поездов и объемов контейнерных грузов на маршрутах Китай – Европа во многом было обусловлено тарифными изменениями в КНР. Рост железнодорожного контейнеропотока между Китаем и ЕС за 2011–2017 годы с 7 до 131 тыс. FEU (или с 14 до 262 тыс. TEU) достигнут при уровне сквозного железнодорожного тарифа \$4800–6000/FEU (с учетом субсидирования в размере около 40 %). Снижение стоимости железнодорожной перевозки контейнерных грузов между Китаем и Европой на 30–50 % за счет субсидирования привело к росту контейнеропотока в 19 раз [3].

Существенно возросшая частота (регулярность) отправления контейнерных поездов из Китая в Европу и обратно, на порядок более высокая, чем по морю, уже стала новым «нетарифным» фактором привлечения грузоотправителей. Наряду с этим расширилась и география железнодорожных контейнерных маршрутов, обеспечивающая конкурентные преимущества в адресности поставки по сравнению с морскими маршрутами, которые практически всегда предполагают мультимодальные перевозки с перегрузкой на другие виды транспорта для доставки конечному потребителю.

Анализ данных Белорусской железной дороги в отношении контейнерных перевозок за 2017–2019 гг. свидетельствует о замедлении роста контейнерных перевозок. Объем перевозок грузов в контейнерах по Белорусской железной дороге в 2017 году по сравнению с 2016 годом вырос на 164,1 %, в 2018 году по отношению к 2017 году – на 121,3 %, в 2019 по отношению к 2018 году – на 115,4 %. Косвенно это свидетельствует об истощении ресурсов тарифных факторов привлечения грузопотока в направлении Китай – Европа и Европа – Китай. Тем не менее, общий объем перевозок грузов в контейнерах по указанным направлениям создает благоприятную среду для вовлечения в контейнерные перевозки экспортно-импортных грузов предприятий Республики Беларусь.

Белорусской железной дорогой разработан Порядок организации прицепки на железнодорожных станциях специализированных платформ для перевозки контейнеров, загруженными белорусскими экспортными

грузами, следующими назначением в Китай, к контейнерным поездам, курсирующим в сообщении Европа – Китай.

Потенциальный объем грузовой базы, пригодной для железнодорожных контейнерных перевозок на экспорт и во внутриреспубликанском сообщении, оценивается приблизительно в 2,7 млн т. Основной прирост объемов перевозок может быть получен за счет следующих контейнеро-пригодных грузов: соль поваренная; сахар; строительные грузы; цемент; продукты перемола; химические и минеральные удобрения; лесные грузы; черные металлы; промышленные товары народного потребления; химикаты и сода; мясо-молочная продукция.

Основные тенденции развития контейнеропригодной грузовой базы Республики Беларусь и соответственно увеличения объемов контейнерных перевозок на экспорт и во внутриреспубликанском сообщении обусловлены расширением торгово-экономического сотрудничества, созданием новых и завершением модернизации ряда существующих предприятий. Эффективным направлением развития экспортно-импортных контейнерных перевозок должны стать перевозки в сообщении с Китаем, связанные со значительным потенциалом белорусско-китайских экономических отношений, а также со странами Юго-Восточной Азии. В ближайшей перспективе возможен рост объемов таких перевозок за счет контейнеропригодной грузовой базы на основе реализации соглашений о торгово-экономическом сотрудничестве между регионами, городами и конкретными китайскими, белорусскими и совместными предприятиями (Huawei, ZTE, «Амкодор», «Горизонт», «МТЗ», «МАЗ», «БелАЗ», «Гомсельмаш» и др.).

Важнейшее значение в развитии контейнеропригодной грузовой базы будет иметь индустриальный парк «Великий камень», резиденты которого планируют выпускать разнообразную высокотехнологичную продукцию, перевозки которой в различных видах сообщений могут осуществляться в контейнерах. Существенной потенциальной базой роста контейнерных перевозок во внутриреспубликанском сообщении являются перевозки комплектующих для СОАО «БЕЛДЖИ», локализация производства которых на территории Республики Беларусь должна составить не менее 50 %.

Значительным сдерживающим фактором развития контейнерных перевозок становится во многих случаях отсутствие инфраструктуры у грузовладельцев для переработки контейнеров. Поэтому при строительстве новых и модернизации существующих предприятий, выпускающих контейнеропригодную продукцию, необходимо предусматривать и создание указанной инфраструктуры.

Рост контейнеропригодной грузовой базы в ближайшее время потенциально может быть обеспечен за счет увеличения контейнерных отправок современных видов продукции, выпускаемой новыми и осуществившими модернизацию белорусскими предприятиями (деревообрабатывающая, строительная, химическая и цементная отрасли промышленности, промышленные товары народного потребления, продовольственные товары). Важное значение имеет консолидация и контейнеризация мелких партий тарноупаковочных грузов, которые могут осуществляться в транспортно-логистических центрах Республики Беларусь.

Необходимо, однако, отметить, что реализация указанного потенциала контейнерных перевозок зависит, в первую очередь, от белорусских грузоотправителей. В транспортной отрасли могут быть созданы соответствующие условия для развития контейнерных перевозок, но окончательное решение принимается грузовладельцами с учетом интересов поставщиков и потребителей согласно заключаемым договорам поставки (контрактам), в которых и определяются условия поставки товаров.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Внешнеторговый оборот Китая в 2018 году побил исторический рекорд, превысив 30 трлн юаней [Электронный ресурс] // СИНЬХУА. Новости. – Режим доступа : [http://russian.news.cn/2019-01/14/c\\_137742685.htm](http://russian.news.cn/2019-01/14/c_137742685.htm). – Дата доступа : 20.03.2020.

2 HSR “Eurasia”. A future of EU-EAEU-China cooperation in trade and railway transport. Vladimir Kosoy [Электронный ресурс] / Infrastructure Economics Centre. – Режим доступа : [https://www.unecce.org/fileadmin/DAM/trans/doc/2017/wp5/WP5\\_30<sup>th</sup>\\_session\\_Mr\\_Kosoy.pdf](https://www.unecce.org/fileadmin/DAM/trans/doc/2017/wp5/WP5_30<sup>th</sup>_session_Mr_Kosoy.pdf). – Дата доступа : 20.03.2020.

3 Транспортные коридоры Шелкового пути: потенциал роста грузопотоков через ЕАЭС / Е.Ю. Винокуров [и др.]. – СПб.: ЦИИ ЕАБР, 2018. – 74 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://eabr.org/upload/iblock/c2a/EDB-Centre\\_2018\\_Report-49\\_Transport-Corridors\\_RUS.pdf](https://eabr.org/upload/iblock/c2a/EDB-Centre_2018_Report-49_Transport-Corridors_RUS.pdf). – Дата доступа : 20.03.2020.

*M. KOLOS*

*Belarusian State University of Transport*

#### **ANALYSIS OF FACTORS INFLUENCING THE VOLUME OF CONTAINER TRANSPORTATION ON THE BELARUSIAN RAILWAY**