

Выбор оптимальной стратегии развития транспортных услуг определяется построением на основе маркетинговых исследований модели поведения транспортной системы и потребителей транспортной продукции

Таким образом, необходим комплексный подход к решению задачи распределения перевозок между видами транспорта, а также нужны новые методы оптимизационных расчетов по рационализации сфер использования различных видов транспорта. При разработке необходимо учитывать:

полноту исходной информации, которая создает ситуацию, когда появляется совокупность решений, каждое из которых может оказаться оптимальным при различных сочетаниях исходных данных. Так перспективные объемы работы являются неопределенной величиной и изменяются в значительных пределах;

возможные потери груза или его полезных свойств в процессе транспортирования, которые существенно зависят от рода груза и вида транспорта. Поэтому этот показатель должен быть дифференцирован по родам груза и видам транспорта, что позволит реально оценить сферы использования различных технологических схем перевозки грузов, точнее планировать развитие технических средств транспорта;

- регулярность перевозок для постоянных клиентов. Введение этого показателя в систему расчетов по рационализации сфер использования различных видов транспорта позволит правильно оценить потери от нарушения технологии производства, затраты на строительство складов у производителей и потребителей продукции.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Миротин Л.Б. Повышение эффективности грузовых перевозок на основе создания устойчивой транспортно-логистической системы модульного типа для высокоскоростной обработки и доставки грузов / Л.Б. Миротин, А.Г. Некрасов, П.В. Степанов, П.Г. Трегубов // Вестник МАДИ. 2013. № 3 (34). С.61–65.

2. Кириллова А.Г. Математические модели организации контейнерных и контрейлерных перевозок. Задача оптимальной маршрутизации по автомобильно-железнодорожной транспортной сети // Транспорт: наука, техника, управление. Научный информационный сборник. 2010. № 11. С. 29–32.

3. Buchananac C.A. Lightweighting shipping containers: Life cycle impacts on multimodal freight transportation / C.A. Buchananac, M. Chararaa, J.L. Sullivana, G.M. Lewis, G.A. Keoleian// Transportation Research Part D: Transport and Environment. 2018. Vol. 62. Pp. 418–432. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.trd.2018.03.011>

4. МАЛЫШЕВМ.И. ОБЗОР ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗОК НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ. Научный Вестник МГТУ ГА, Том 23, № 04, 2020

УДК 656.022

Д.Д. Нуриахметов<sup>а</sup>, Р.Д. Мусалиева<sup>б</sup>

Академии логистики и транспорта, Алматы, Казахстан

<sup>а</sup>[d.nuriahmetov@mail.ru](mailto:d.nuriahmetov@mail.ru), <sup>б</sup>[roza.mussaliyeva@mail.ru](mailto:roza.mussaliyeva@mail.ru)

#### РАЗВИТИЕ ТРАНСКОНТИНЕНТАЛЬНЫХ МАРШРУТОВ, ПРОХОДЯЩИХ ПО ТЕРРИТОРИИ КАЗАХСТАНА

**Аннотация.** Данная статья рассматривает развитие трансконтинентальные маршруты и основной транзитный грузопоток, тяготеющий к перевозкам по территории Казахстана и ЕАЭС, который составляет торговлю между такими крупными мировыми

рынками как Китай, Евросоюз, Азиатско – Тихоокеанский регион. Аналитические данные свидетельствуют, что в ряде случаев сухопутные соединения могут составить жизнеспособную альтернативу морским перевозкам, существенно повысит транспортную доступность стран, и взять на себя довольно значительную часть прогнозируемого объема перевозок, особенно контейнерных.

**Ключевые слова:** мультимодальный маршрут, транзитные перевозки, Азиатско – Тихоокеанский регион, контейнерные перевозки, транспортные потоки

**Аңдатпа.** : Бұл мақалада Қытай, Еуропалық Одақ және Азия-Тынық мұхиты аймағы сияқты ірі әлемдік нарықтар арасындағы сауданы құрайтын Қазақстан және ЕАЭО аумағы арқылы тасымалдауға бағытталған трансконтиненталдық бағыттардың және негізгі транзиттік жүк тасымалының дамуы қарастырылады. Талдау деректері бірқатар жағдайларда жерүсті байланыстары теңіз тасымалына өміршең балама бола алатынын, елдердің көліктік қолжетімділігін айтарлықтай арттыратынын және жүк тасымалдаудың болжамды көлемінің, әсіресе контейнерлік тасымалдың айтарлықтай маңызды бөлігін алатынын көрсетеді.

**Түйінді сөздер:** мультимодальдық маршрут, транзиттік тасымалдар, Азия-Тынық мұхиты аймағы, контейнерлік тасымалдар, көлік ағындары.

**Abstract.** This article examines the development of transcontinental routes and the main transit cargo traffic, gravitating towards transportation through the territory of the EAEU, which constitutes trade between such large world markets as China, the European Union, and the Asia-Pacific region. Analytical data indicate that in a number of cases, land connections can constitute a viable alternative to sea transport, significantly increase the transport accessibility of countries, and take on a fairly significant part of the projected volume of traffic, especially container traffic.

The infrastructural basis of the corridors is made up of latitudinal railways of Russia, Kazakhstan and Belarus. The EAEU railways retain their dominant role in transit traffic across the Union. Containerization of cargo will provide an additional increase in transit traffic and reduce the problem of reverse loading.

**Keywords:** multimodal route, transit transportation, Asia - Pacific region, container transportation, transport flows.

Максимальная реализация транзитного потенциала страны через интеграцию национальной транспортной системы в мировую транспортную сеть – такая задача поставлена перед транспортной отраслью руководством страны [1].

Мультимодальный транспортный сервис по маршруту Китай – Курык/Актау – Баку/Алят – Батуми/Поти и далее в третьи страны, в том числе через новую линию Баку – Тбилиси – Карс, был налажен с 2017 году.

Транскаспийский международный транспортный маршрут (далее - ТМТМ) является мультимодальным маршрутом, в котором задействованы 2 вида транспорта: железнодорожный и морской. На сегодняшний день значительная часть грузопотока представлена широким спектром казахстанской экспортной продукции, а именно продуктами нефтехимии, черными и цветными металлами, СУГ, углем, угольным коксом, ферросплавами, зерновыми, масличными, бобовыми культурами и многими другими видами грузов. Одновременно ТМТМ успешно и целенаправленно продвигает услуги по контейнерной транспортировке грузов из Китая и стран Центральной Азии в сторону запада – в страны Европы, Африки – и в обратном направлении.

Международная Ассоциация Транскаспийского международного транспортного маршрута объединяет более 20 серьезных игроков транспортного рынка - владельцев магистральной инфраструктуры и перевозчиков из 8 стран. Это - Азербайджан, Грузия, Казахстан, Китай, Польша, Румыния, Украина и Турция. Инициатором открытия транскаспийского коридора выступила наша страна, поэтому и штаб-квартира ассоциации находится в Нур-Султане.

В 2018 году (год открытия) по Middle Corridor проследовало лишь 0,3 тыс. контейнеров. В 2019 году товарные перевозки выросли на порядок, до 3,9 тыс. ДФЭ. В 2020 году объемы увеличились еще в 2 раза и составили 7,4 тыс. контейнеров.

На росте экспортных грузоперевозок сказалось решение АО «НК «КТЖ» предоставить благоприятные тарифные условия на перевозку нефтепродуктов, зерновых и бобовых культур, минеральных удобрений, картофеля, мяса, сахара, цветных и черных металлов, хлопка, масла растительного, сахара сырца, свежей плодоовощной продукции, мяса птицы, текстиля, полипропилена, а также грузов в контейнерах в/из Республики Узбекистан транзитом через нашу страну.

Начало пандемии в 2020 году существенно сказалось на планах членов Ассоциации и выстроенных логистических связях. Однако рост контейнерных перевозок не прервался и в этом непростом году: плюс 9% к показателям предыдущего года или 8,1 тыс. ДФЭ.

В 2021 году грузоперевозки на маршруте ТМТМ вновь оживились. За первое полугодие перевезено 7,4 тыс. контейнеров, что больше аналогичного периода прошлого года в 2,3 раза [2].

За пять лет - с 2017 по 2020 год - по маршруту было перевезено более 3,9 млн тонн внешнеторговых грузов, в том числе 71 тыс. контейнеров в 20-футовом эквиваленте. 2,1 млн тонн из них - казахстанские экспортные грузы.

28 ноября 2018 года состоялся запуск первого контейнерного поезда из казахстанско-китайского логистического терминала в порту Ляньюньган (КНР), который проследовал по ТМТМ через Казахстан, Азербайджан, Грузию, Турцию до конечного пункта назначения – Стамбула.

Первый состав был загружен машинами и оборудованием, электроникой, а также товарами народного потребления, всего - двадцать один 40-футовый контейнер.

Данное сообщение осуществляется на регулярной основе – отправка контейнерных составов предусмотрена из порта Ляньюньган каждый месяц. В будущем частота отправок будет увеличена.

За первое полугодие 2021 года по Middle Corridor пропущено 60 контейнерных поездов.

Маршрут из г. Сиань (КНР) в турецкий Измит уже отнесен к разряду регулярных. Контейнерный поезд Nomad Express отправляется в путь каждые десять дней и следует по строгому расписанию. За январь-июнь 2021 г. по нему прошли 19 железнодорожных грузовых составов.

Маршруты назначением в турецкие Мерсин и Черкезкой также претендуют к концу 2021 года закрепиться в регулярном расписании. За первые 6 месяцев 2021 года транзитом через Казахстан проследовало 34 контейнерных поезда. Еще 19 контейнерных поездов в Поты (Грузия) и 7 – в Баку (Азербайджан).

Nomad Express сегодня показывает следующий бенчмарк в скорости движения: Шихези (Китай) - Кишлы (Азербайджан) - 6 суток; Ильичевск (Украина) – Достык (Казахстан) - 16 суток; Ляньюньган (Китай) – Стамбул (Турция) - 18-19 суток; Чэнду (Китай) - Стамбул (Турция) - 17 суток.

Продуктивному развитию ТМТМ способствует развитие новых логистических сервисов и формирование конкурентоспособных тарифных ставок.

Регулярный мультимодальный транспортный сервис по маршруту осуществляется по утвержденным комплексным тарифным ставкам. Страны-участницы проекта рассматривают и утверждают их на предстоящий фрахтовый год, после чего они становятся обязательными для исполнения всеми операторами перевозок.

С 2017 году тарифы на маршруте ТМТМ снижены на 60% от базового уровня на вагонные перевозки (10 позиций), на контейнерные перевозки фидерным судном (23 направления) и паромным сообщением (11 направлений) из Китая/Казахстана/стран ЦА в Турцию, Румынию, Украину, Польшу, а также в обратном направлении.

Еще один плюс данного международного маршрута для грузоперевозчиков - обеспечение оперативного диспетчерского управления.

С апреля 2019 года в рамках ТМТМ функционирует виртуальный диспетчерский центр, куда входят ответственные работники от железных дорог и логистических операторов перевозок от Казахстана, Азербайджана, Грузии и Турции, а также исполнительного органа Международной Ассоциации ТМТМ. Участники центра ежедневно обмениваются информацией о передвижении и дислокации контейнерных поездов и одиночных контейнерных отправок, перевозимых по всему маршруту ТМТМ, оперативно решают вопросы, возникающие в процессе перевозок, вплоть до ускорения транзитных таможенных процедур.

Единое управление транспортными потоками, ускорит работу с грузами и, как следствие, время движения контейнерных поездов по маршруту.

Транспортные системы ЕАЭС [3] могут обеспечить кратчайшие трансконтинентальные связи между Европой и Азией, поэтому их интеграция не только приведёт к увеличению объёмов транзитных перевозок, но и будет активно содействовать развитию всех стран Евразийского континента. Многие страны и региональные экономические блоки заинтересованы в сотрудничестве с Союзом, в том числе для совместного развития международных трансграничных транспортных коридоров по линиям "Запад - Восток" и "Север - Юг", а также в рамках проекта Экономического пояса Шёлкового пути (ЭПШП). Перспективы и содержание такого сотрудничества в значительной мере будут определяться наличием разного рода барьеров, усложняющих процесс пересечения национальных границ транспортными средствами. Упрощение таможенных и пограничных процедур на внешних границах ЕАЭС снизит потери бизнеса на "трансграничные барьеры", увеличит объёмы международной торговли и транзитных перевозок по территории Союза.

Основной транзитный грузопоток, тяготеющий к перевозкам по территории ЕАЭС составляет торговля между такими крупными мировыми рынками как Китай, Евросоюз, Азиатско – Тихоокеанский регион.

Распределение объёмов внешней торговли государств – членов ЕАЭС по группам стран 2019 год показано на рисунке 1.

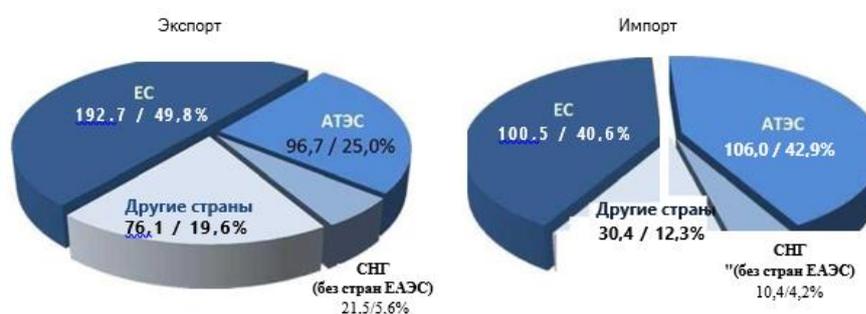


Рисунок 1 - Распределение объёмов внешней торговли государств - членов ЕАЭС по группам стран за январь - декабрь 2019 года

Основным покупателем экспортируемых государствами членами ЕАЭС товаров выступает Европейский союз (49,8% совокупного экспорта). В страны АТЭС продано 25% экспортированных товаров, из них в Китай – 11,7%.

Импортные закупки сосредоточены в странах АТЭС (42,9% совокупного импорта товаров) и Европейского союза (40,6%). Среди стран АТЭС наибольшие объёмы приходятся на Китай (23,2%).

Распределение по видам транспорта физических объемов экспорта и импорта товаров во внешней торговле государств – членов ЕАЭС с третьими странами за январь – декабрь 2019 года представлено на рисунке 2.

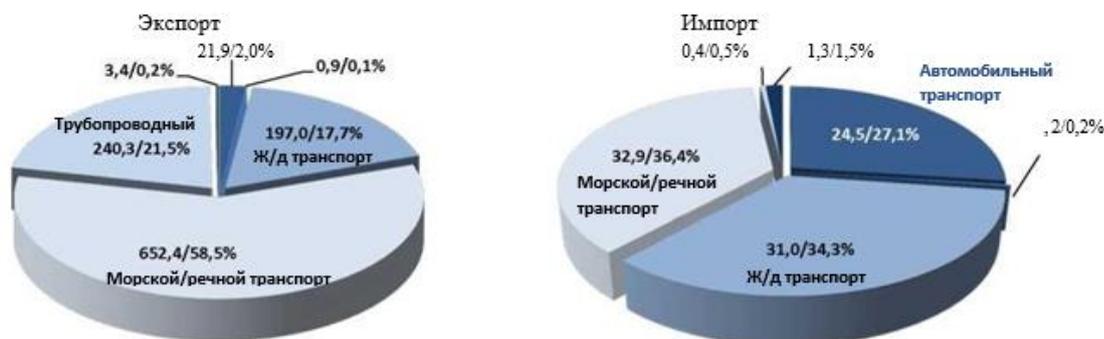
Основной объем экспортируемых государствами – членами ЕАЭС товаров перевозится морским/речным (58,5% физического объема экспорта), трубопроводным (21,5%) и железнодорожным (17,7%) транспортом.

Импорт товаров осуществляется преимущественно морским/речным (36,4% физического объема импорта), железнодорожным (34,3%) и автомобильным (27,1%) транспортом.

Наличие разветвленной транспортной сети ЕАЭС позволяет обеспечивать транзитные грузопотоки и в сообщениях между Западом, Востоком и странами Юго – Западной Азии.

Для этого функционируют Транссиб, стыковые пункты на Достыке и Хоргосе, коридор Север – Юг и транскаспийские маршруты, Северный морской путь позволяет соединить страны Юго – Восточной Азии и ЕС.

Все государства – члены ЕАЭС заинтересованы в освоении рынка транзитных перевозок в сообщении Европа-Азия, и обратно.



Указаны: физический объем, млн. тонн / доля вида транспорта (по весу).

Рисунок 2 - Распределение по видам транспорта физических объемов экспорта и импорта товаров

Значительную часть прогнозируемого объема перевозок, особенно контейнерных, по экспертным оценкам, общий объем погрузки контейнеров на экспорт в мире превышает 200 млн. TEU (twenty-foot equivalent unit — стандартный двадцатифутовый контейнер) [4].

При этом, около 98 % объемов взаимных поставок стран ЕС и Китая обслуживается морским транспортом, 1,5-2 % приходится на воздушный транспорт и 0,5 – 1 % на железнодорожный. В структуре грузоперевозок между ЕС и Китаем 80 % грузов перевозится в контейнерах.

В перспективе стоит задача увеличения транзитных перевозок железнодорожным транспортом, для чего имеются все предпосылки. На сегодня сухопутные Евразийские транзитные коридоры, проходящие по территории ЕАЭС, уже способны обеспечить приемлемые сроки и стоимость доставки транзитных грузов между странами ЕС и Восточной Азии. Инфраструктурную основу этих коридоров составляют широтные железнодорожные магистрали России, Казахстана и Белоруссии.

Немалый вклад в повышение эффективности транзитных перевозок по территории ЕАЭС вносит созданная железнодорожными компаниями Белоруссии, Казахстана и России "Объединённая транспортно-логистическая компания" (ОТЛК ЕРА). На

сегодняшний день контейнерный состав ОТЛК ЕРА проходит расстояние в 5430 км между станциями Достык (Казахстан) и Брест (Белоруссия) за 5,4 суток при скорости свыше 1000 км. в сутки.

Принимая во внимание, что транзитные перевозки грузов в сообщении Европа – Азия осуществляются различными видами транспорта с преобладанием железнодорожного, видится целесообразным создание перечня коридоров на основе разделения по видам транспорта, т.е. железнодорожные, автомобильные, водные коридоры.

Как известно, основной транзитный грузопоток по территории ЕАЭС обеспечивает торговля между такими крупными мировыми рынками сбыта как ЕС, КНР, Азиатско – Тихоокеанский регион и др, рисунок 3.

Оценка возможностей по привлечению части транзитного грузопотока на перевозки по территории государств – членов Союза активизировала в последнее время в государствах - членах работу по увеличению транзитного потенциала.

За последнее время в государствах – членах ЕАЭС проделана значительная работа по опережающему развитию транспортной инфраструктуры, диверсификации маршрутов транспортировки, упрощению процедур, связанных с транзитом.



Рисунок 3 – Основные маршруты транзитных грузопотоков между Востоком и Западом

Наиболее значительная работа по развитию транспортных коридоров и транзитного потенциала проведена в Республике Казахстан.

В частности, построены и введены в эксплуатацию железнодорожные линии «Хоргос/Алтынколь – станция Жетыген» и «Узень – Берекет – Горган», развиваются железнодорожный переход Достык-Алашанькоу на востоке страны и морской порт Актау на западе.

Казахстанские железные дороги (КТЖ) совместно с китайскими партнёрами развивают новый логистический терминал в порту Ляньюньган на побережье Жёлтого моря, через который регионы Центральной Азии и Южного Кавказа могут вести торговлю со странами Азиатско- Тихоокеанского региона.

Россия и Казахстан в сотрудничестве с КНР создали Трансконтинентальный международный автодорожный коридор "Западная Европа – Западный Китай" (далее - "ЗЕ-ЗК"), который свяжет порт Ляньюньган с морскими портами на Балтийском море. С коридором "ЗЕ-ЗК" через систему ответвлений соединены все страны ЕАЭС, поэтому его

инфраструктура предназначена как для осуществления внутрисоюзных коммуникаций, так и для транзитных перевозок, объём которых, по оценкам, должен увеличиться в несколько раз. Общая протяжённость коридора "ЗЕ–ЗК" составляет 8445 км, из них на Российскую Федерацию приходится 2233 км, Республику Казахстан - 2787 км, Китайскую Народную Республику - 3425 км.

Активное развитие транзитного потенциала в последнее время в ЕАЭС стало своевременным шагом, позволившим конкурировать с глобальными логистическими "монополиями" и начать наращивать объёмы перевозок транзитных грузов между Европой и Азией. Сухопутные Евразийские транзитные коридоры, проходящие по территории ЕАЭС, уже обеспечивают приемлемые сроки и стоимость доставки транзитных грузов.

Инфраструктурную основу этих коридоров составляют широтные железнодорожные магистрали России, Казахстана и Белоруссии.

- Железные дороги ЕАЭС сохраняют доминирующую роль в транзитных перевозках по территории Союза.

- Транзитный потенциал ЕАЭС в перспективе имеет возможности для переориентации с морского контейнерного грузопотока между Западом и Востоком доли в 5-10 %.

- Преобладающая роль морских перевозок на трансконтинентальных маршрутах сохранится.

- Значительный резерв в повышении транзитного потенциала Союза имеется в экономическом аспекте, установление конкурентных тарифов на железнодорожный транзит позволяет рассчитывать на часть провозных способностей морского транспорта между Европой и Азией. Помимо расстояний и сроков перевозки, в пользу евразийского транзита играет нахождение точек происхождения/назначения груза в глубине обоих континентов.

- Контейнеризация грузов позволит получить дополнительный прирост транзитных перевозок и снизит проблему обратной загрузки.

- Евразийские сухопутные коридоры ввиду разветвленности сети в большей степени являются не конкурентами между собой, а взаимодополняющими звеньями евразийского транзита.

- Автомобильный транспорт также играет ключевую роль, особенно в обеспечении более густой сети между основными городами.

## ЛИТЕРАТУРА

[1] Дорожная карта по реализации Основных направлений и этапов реализации, скоординированной (согласованной) транспортной политики государств – членов Евразийского экономического союза на 2018 – 2020 годы, утвержденного Решением Евразийского межправительственного совета от 25 октября 2017 года № 3.

[2] Анализ существующих международных транспортных коридоров, проходящих через территорию государств – членов. Департамент транспорта и инфраструктуры ЕЭК.

[3] Каковы перспективы транскаспийского коридора. <https://kapital.kz/economic>.  
Электронный ресурс

[4] Поезд пересек государственные границы Китая, *Казахстана*, России, *перевозки* контейнеров из *стран Азиатско-Тихоокеанского региона* в Европу. <https://www.railways.kz/articles/companu>.  
Электронный ресурс