

Е.Ю. Царегородцева¹, П.Е. Механикова¹

¹*Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, Российская Федерация*

ГЛОБАЛЬНЫЙ РЫНОК МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК

Аннотация. *В современных условиях развитие процессов мультимодальных перевозок требует совершенствования подходов и планирования. Автомобильные перевозки являются наиболее гибкими и могут рассматриваться как не имеющие ограничений. В свою очередь, железнодорожный и водный транспорт содержат относительно фиксированные сроки доставки и эксплуатации, которые отражают жесткие временные окна, альтернативно, временной интервал. Исследование и обобщение научной литературы в области транспорта указывает на то, что управление смешанными перевозками в данной сфере связано со всеобщим проникновением технологий, которые используются для достижения стратегических целей производственного процесса. Процесс контейнерных перевозок включает смешанное временное окно, состоящее из жесткого временного периода.*

В данной статье предлагается рассмотреть функции и операционные статусы информационной системы железных дорог и портов. При этом следует рассмотреть основные трудности мультимодальных перевозок по крупногабаритным и тяжеловесным грузам. В соответствии с проблемами развития глобального рынка мультимодальных грузоперевозок в отечественном секторе, следует предложить новые подходы его развития. Авторы в заключении предлагают рекомендации по дальнейшему развитию рынка мультимодальных грузоперевозок

Ключевые слова: *контейнер, экспедитор, мультимодальные перевозки, транспорт, рынок.*

E.Yu. Tsaregorodtseva¹, P.E. Mechanikova¹

¹*Irkutsk State Transport University, Irkutsk, Russian Federation*

GLOBAL MULTIMODAL TRANSPORTATION MARKET

Abstract. *In modern conditions, the development of multimodal transportation processes requires improved approaches and planning. Road transport is the most flexible and can be considered unlimited. In turn, rail and water transport contain relatively fixed delivery and operational times, which reflect tight time windows. Alternatively, a time slot. Research, analysis and synthesis of scientific literature in the field of transport indicates that the management of multimodal transport in this area is associated with the universal penetration of technologies that are used to achieve the strategic goals of the production process. The container shipping process involves a mixed time window consisting of a hard time period.*

This article proposes to consider the functions and operational statuses of the information system of railways and ports. At the same time, it is necessary to consider the main difficulties of multimodal transportation of oversized and heavy cargo. In accordance with the problems of the development of the global market of multimodal cargo transportation in the domestic sector, new approaches to its development should be proposed. In conclusion, the authors offer recommendations for the future of the multimodal cargo transportation market.

Key words: *container, freight forwarder, multimodal transportation, transport, market.*

Введение

На сегодняшний день мультимодальная транспортная система является основой международной торговли в целях уменьшения общих транспортных и погрузочно-разгрузочных издержек в пределах цепочки поставок для удовлетворения спроса на своевременные грузовые услуги. При этом, торговые отношения влекут за собой международные источники по поставкам, делокализацию производственных площадок и повышение потока товарооборота, где каждый представляет собой трудности в логистической системе. Для преодоления таких трудностей, участники цепочки по поставкам в основном обращаются к мультимодальным перевозкам [7].

Вместе с этим, глобализация и крупные производственные площадки в Азии сыграли основную роль в эффективном развитии транспортных средств. Наибольшая часть транзита товарооборота осуществляется за границей – морским или воздушным транспортом. При этом, данный процесс не в силах избежать автомобильных перевозок вокруг торговых портов и для доставки на родину. В таком случае, морская транспортировка, не является единственным выгодоприобретателем интернационализации, где автомобильные перевозки и иные направления транспорта смогли вырасти

коллективно. Таким образом, в соответствии с взаимодополняемостью морских и автомобильных перевозок, мультимодальные перевозки наиболее разнообразны. Если рассматривать зарубежный опыт, то Швейцария и Австрия, разрабатывают подвижные магистрали для перевозок целой группы дорожных транспортных средств поездом, для улучшения регулярности движения и минимизировать загрязнения окружающей среды.

В связи с повышением глобальной экономической ситуации для устойчивого развития мировой экономики и общества необходима поддержка эффективной системы грузовых перевозок. Рассматривая два и более направления транспортной системы, мультимодальные перевозки дают возможность одновременно поднять эффективность по перевозкам и уменьшить транспортные расходы на весь период интеграции по организации транспортного обслуживания. В соответствии со статистикой, мультимодальные перевозки в силах поднять перевозки на 35%, при этом сократить ущерб от грузов на 15%, минимизировать расходы на транспортные составляющие в пределах 20%, сократить загруженность на автомобильной магистрали на 50%. При таком раскладе, будет наблюдаться экономия энергии и уменьшение выбросов более чем на треть [5].

В мировой практике успешно поощряется и развивается смешанная перевозка. В соответствии с имеющимися данными, на мультимодальные перевозки отводится 75% от совокупных объемов перевозок в Канаде, и, по оценке, к 2035 году общие объемы грузовых перевозок Соединенных Штатов достигнут 3,75 млрд. тонн, а именно 13,2% от общих объемов грузовых перевозок [8].

Проблемы

Как уже выяснилось выше, транспортной системе отводится особая роль в развитии экономической системы, которая связывает потребителя с производителями, так и всевозможные элементы системы производственной деятельности. В отечественном секторе следует отметить системные недостатки транспорта, с учетом низкого качества базовой услуги транспортировки, невысокое развитие транспортной инфраструктуры, таможенные, тарифные и нормативно-правовые трудности на границах, и недостаточные масштабы бизнеса логистических предприятий [4].

На основании исследования данной ситуации в изучении глобального рынка мультимодальных перевозок по крупногабаритным и тяжеловесным грузам из стран ближнего и дальнего зарубежья в регионы России необходимо рассмотреть проблемы, которые представлены ниже.

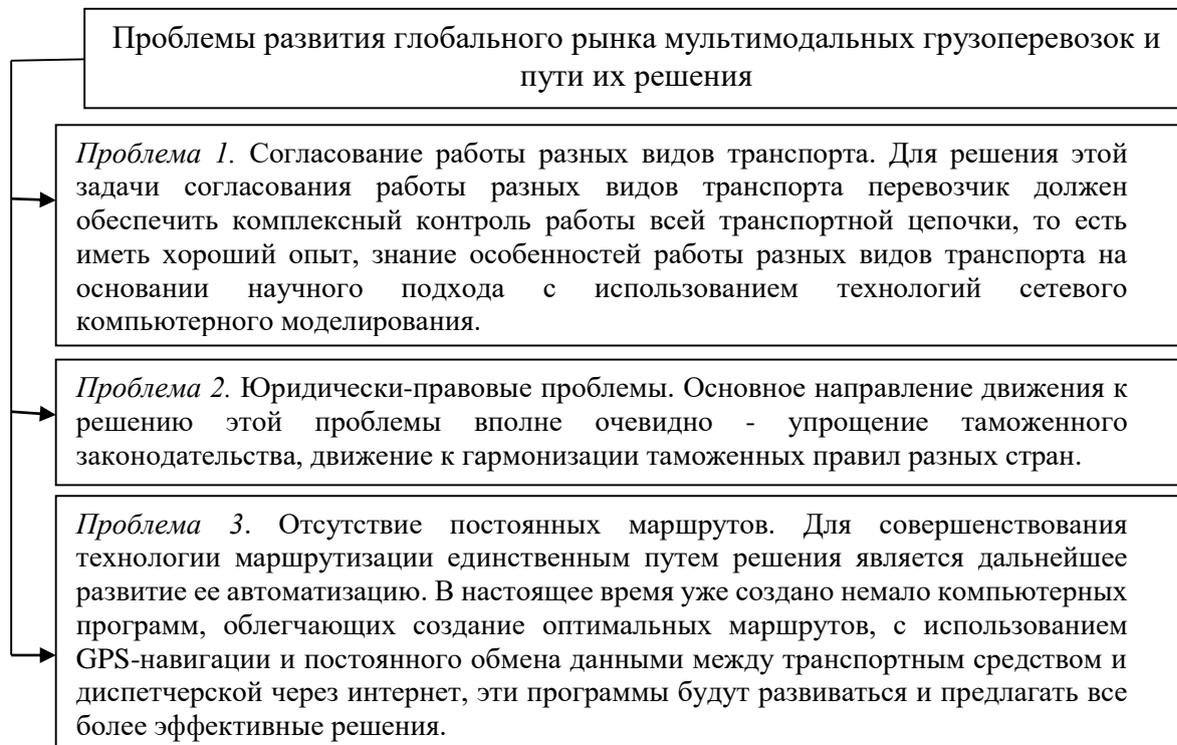


Рис. 1. Проблемы развития глобального рынка мультимодальных грузоперевозок и пути их решения

При этом следует выделить, что разработка платформы по информационному обмену для портов и железных дорог, позволит глобальному рынку мультимодальных перевозок выйти на новый уровень развития.

Новые подходы

Опираясь на относительно независимый оперативный статус портовых и железнодорожных систем Китая, в данной статье авторы предлагают предпринять попытку разработать специальную сеть с помощью технологий электронного обмена данными для публикации информации от покупателей, продавцов, логистических компаний, судоходных компаний, экспедиторов, операторов мультимодальных перевозок, таможенных, финансовых служб и других учреждений. При этом, на этой информационной платформе для единого управления логистические информационные сети смогут не только осуществлять обмен информацией между железнодорожными структурами управления и портов систем управления, а также запросов и следить за бизнес-информацией. Помимо этого, ссылки, где товарооборот обрабатывается и рассматривается в режиме реального времени в период поддержки управления бизнесом в определенной степени, будет проходить усиление кооперативных возможностей между главными подразделениями мультимодальной транспортной системы [6]

Вместе с этим, предлагается информационным системам железнодорожного производства обслуживать портовые филиалы и дочерние предприятия разных портов. В соответствии с анализом функциональных требований, ключевые сервисные сегменты и портовые отделы будут обеспечивать внешний обмен данными и услугами запросов.

В таком случае, следует сформировать основные функции по системе управления производственным бизнесом:

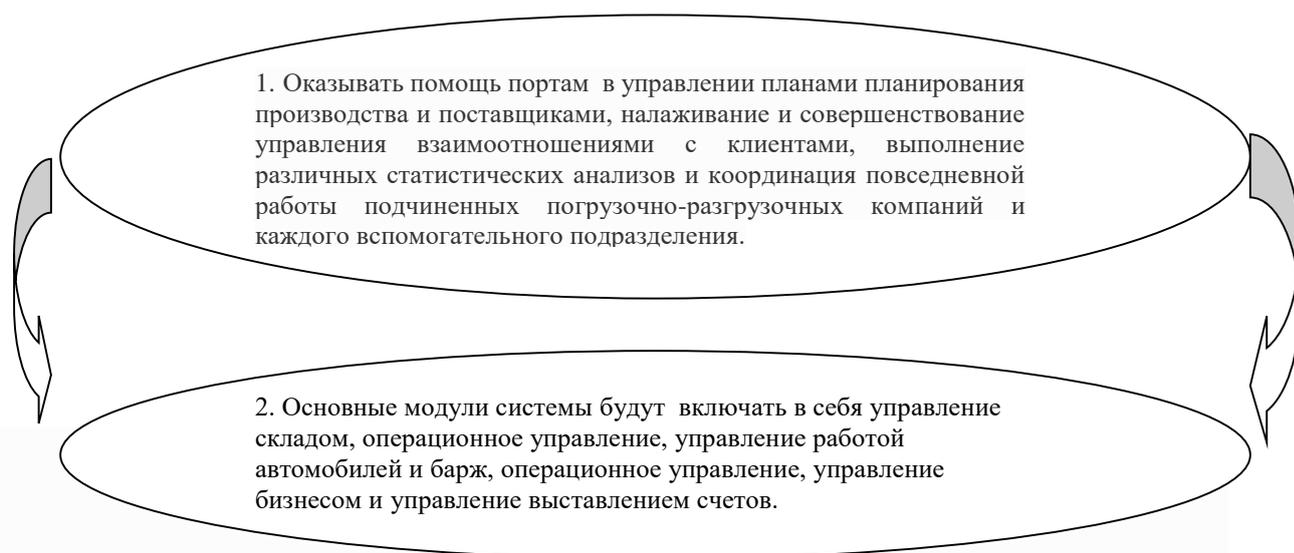


Рис.2. Основные функции по системе управления производственным бизнес - процессом

Вместе с этим, для последующего цикла производственного процесса идет статистический анализ для обобщения бизнес-данных, которые связаны с ежедневной, ежемесячной и годовой статистикой. Целью платформы по обмену информацией является постоянное улучшение соответствия между системными услугами мультимодальных перевозок и достижениями интегрированной цели по обслуживанию всей транспортной цепочки или транспортной системы [2].

Прежде чем применить технологию электронного обмена данными для публикации информации по развитию платформ по мультимодальным перевозкам, необходимо чтобы уровень соответствия и координации транспортных сетей и оборудования, уровни организации перевозок и управления ими, а также используемая платформа являлись основными соображениями при разработке платформ обмена информацией о мультимодальных перевозках.

В данном случае необходимо соответствовать требованиям по портовым данным для железнодорожных дорог:

1. Прогнозная информация. Железная дорога предоставляет свою собственную прогнозную информацию, которая может быть запрошена пользователями в режиме реального времени. На этапе ввода в эксплуатацию использование ресурсов порта должно быть известно в режиме реального времени, и соответствующая информация, связанная с портом и внутренней диспетчеризацией, не должна дублироваться [3].

2. Предоставление информации о формировании поездов. Железнодорожные ведомства должны предоставлять портам информацию о формировании поездов в режиме реального времени, чтобы система управления портом не нуждалась в дублировании информации или входных данных; такой подход облегчает организацию производства и повышает эффективность производственных операций порта.

3. Информирование портов о плане отгрузки. Железнодорожные ведомства должны информировать порты о своих транспортных планах, которые в основном включают номер транспортного средства, тип транспортного средства, нагрузку, показатели безопасности и состояние эксплуатации.

4. Обмен данными. За исключением соответствующей коммерческой информации о собственности и технических основных данных, связанных с этим, информационные железнодорожные и портовые департаменты должны обмениваться полезной логистической информацией, которая поможет обеим сторонам оптимизировать организацию производства и управление им.

Заключение

Контейнерные железнодорожные и водные комбинированные перевозки способствуют сотрудничеству между водными, железнодорожными и автомобильными видами транспорта с различных поведенческих точек зрения. В соответствии с расстоянием, грузооборотом, объемом груза, безопасностью и географическими характеристиками транспортной среды различных видов транспорта можно четко определить разделение труда между различными видами транспорта. Благодаря постепенному совершенствованию государственного макроконтроля и рыночного поведения повысится степень координации работы портов контейнерных перевозок, укрепятся портовые предприятия, логистические предприятия, судоходные компании, транспортно-экспедиторские компании и даже региональные экономические поставки.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Федеральный закон от 23.08.1996 N 127-ФЗ (ред. от 23.05.2016) "О науке и государственной научно-технической политике" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017)

2. Bibarsov K.R.1, Kretova N.V.2, Popova E.Y.3 Improvement of Innovative Forms as a Tool for Effective Development of Small Business // ERSJ - European Research Studies Journal (ISSN1108-2976, Scopus, Greece), 2017, P. 98 – 110.

3. Громышова С.С. Автоматизация процессов управления и диагностики технического состояния подвижного состава / С.С. Громышова // Молодежь и современные информационные технологии, Сборник трудов XVII Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых., Томск, 2020. С. 358–360.

4. Доможирова А. Д. Исследование надежности эксплуатационной работы железнодорожной линии на горно-перевальном участке / А. Д. Доможирова, Н. Ю. Гончарова, Р. Ю. Упырь // Транспорт: наука, техника, управление. Научный информационный сборник. 2020. №. 6. С. 24–27.

5. Krol N.V., . Poletaev A.S., Upyr R.Yu. An algorithm for routing and selecting the optimal travelling routes for multimodal transportations // Transport: science, equipment, management. Scientific Information Collection. 2018. № 8. С. 16–24.

6. Оленцевич В.А. Комплекс организационно-технических и реконструктивных мероприятий, направленных на улучшение показателей работы участка на основе исследования системных связей и закономерностей функционирования железнодорожной

транспортной системы/ В.А. Оленцевич, В.Е. Гозбенко, С.К. Каргапольцев, Г.Н. Крамынина // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. 2019. № 3 (63). С. 171–179.

7. Фасенко А.С. Направления развития современных транспортных и логистических систем / А.С. Фасенко, Е.В. Азбергена, Е.Ю. Царегородцева // Молодая наука Сибири. 2020. № 2 (8). С. 139-144.

8. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года [Текст] / [Электронный ресурс]. – Режим доступа www.rosavtodor.ru // М.: 2018. Режим доступа: <http://rosavtodor.ru/docs/transportnaya-strategiya-rf-na-period-do-2030-goda>

REFERENCES

1. Federal Law of 23.08.1996 N 127-FZ (as amended on 23.05.2016) "On Science and State Scientific and Technical Policy" (as amended and supplemented, entered into force on 01.01.2017)

2. Bibarsov KR1, Kretova NV2, Popova EY3 Improvement of Innovative Forms as a Tool for Effective Development of Small Business // ERSJ - European Research Studies Journal (ISSN1108-2976, Scopus, Greece), 2017, P. 98 - 110.

3. Gromyshova S.S. Automation of control processes and diagnostics of the technical condition of rolling stock // Youth and modern information technologies, Proceedings of the XVII International Scientific and Practical Conference of Students, Postgraduates and Young Scientists., Tomsk, 2020, pp. 358-360.

4. Domozhirova AD, Goncharova N. Yu., Upyr R. Yu. Research of the reliability of operating operation of the railway line at the mining-pass section // Transport: science, technology, management. Scientific information collection. 2020. No. 6. P. 24-27.

5. Krol N.V., Poletayev A.S., Upyr R. Yu. An algorithm for routing and selecting the optimal traveling routes for multimodal transportations // Transport: science, equipment, management. Scientific Information Collection. 2018.No. 8.P. 16-24.

6. Olentsevich V.A., Gozbenko V.E., Kargapol'tsev S.K., Kramynina G.N. A complex of organizational and technical and reconstructive measures aimed at improving the performance indicators of the site on the basis of researching system connections and regularities of git disease functions. System analysis. Modeling. 2019. No. 3 (63). P. 171-179.

7. Fasenko A.S., Azbergenova E.V., Tsaregorodtseva E.Yu. Directions of development of modern transportation and logistics systems // Young Science of Siberia. 2020. No. 2 (8). P. 139-144.

8. Transport strategy of the Russian Federation for the period up to 2030 [Text] / [Electronic resource]. - Access mode www.rosavtodor.ru // М.: 2018. Access mode: <http://rosavtodor.ru/docs/transportnaya-strategiya-rf-na-period-do-2030-goda>

Информация об авторах

Царегородцева Елена Юрьевна – к. э. н., доцент кафедры «Управление эксплуатационной работой», Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, e-mail: elenapopova86@mail.ru

Механикова Полина Евгеньевна – студентка группы ЭЖД.3-18-1, Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, e-mail: 201880705@irgups.ru

Authors

Tsaregorodtseva Elena Yuryevna – Ph.D. in Economics Sciences, Associate Professor, the Subdepartment of "Operational Work Management", Irkutsk State Transport University, Irkutsk, e-mail: elenapopova86@mail.ru

Mekhanikova Polina Evgenievna – student of the EZhD 3-18-1 group, Irkutsk State Transport University, Irkutsk, e-mail: 201880705@irgups.ru

Для цитирования

Царегородцева Е. Ю. Глобальный рынок мультимодальных грузоперевозок [Электронный ресурс] / Е. Ю. Царегородцева, П. Е. Механикова // Молодая наука Сибири:

электрон. науч. журн. — 2021. — №2(12). — Режим доступа: <https://mnv.irkups.ru/toma/212-2021>, свободный. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ. (дата обращения: 02.08.2021)

For citation

Tsaregorodtseva E. Yu., Mekhanikova P. E. *Global'nyj ryнок mul'timodal'nyh gruzoperevozok* [Global multimodal transportation market]. *Molodaya nauka Sibiri: ehlektronnyj nauchnyj zhurnal* [Young science of Siberia: electronic scientific journal], 2021, no. 2. [Accessed 02/08/21]