

Структурные особенности отрасли транспортно-логистических услуг с выделением сегментов, потребителей, конкурентов в кластере грузовых перевозок, экспедиторских и складских услуг

Н.В. Власова✉, Е.Ю. Царегородцева

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

✉natalya.vlasova.76@list.ru

Резюме

В настоящее время в условиях существенных ограничений транспортировки грузов перед холдингом ОАО «РЖД» с целью выполнения государственного заказа ставится ряд государственных и социальных задач. Стратегическим приоритетом транспортно-логистического бизнес-холдинга «РЖД» является совершенствование 3PL–4PL-услуг, развитие сквозных транспортно-логистических услуг «от двери до двери», предоставление экономически обоснованных продуктов транспортно-логистического бизнеса в формате «единого окна», интеграция глобальных цепей поставок, создание ИТ-платформы и компетенций для подготовки к выходу продуктов в спектр 5PL-услуг. В бизнес-единицах холдинга «РЖД» планируется развитие интегрированных сервисов для согласованного взаимодействия с клиентами и контрагентами. Применение интегрированных решений для управления транспортной и складской логистикой является одним из основных элементов логистического аутсорсинга. К 2030 г. целевой портфель услуг ОАО «РЖД» будет включать комплексные услуги по управлению внутренней и внешней логистикой предприятий (3PL), а также по управлению цепочкой поставок в рамках услуг 4PL, услуги для промышленных предприятий с организацией доставки грузов на первой и последней миле. В статье авторами выполнен анализ транспортно-логистических услуг в сегменте потребителей и конкурентов, выявлены сильные и слабые стороны, составлена схема логистического аутсорсинга (схема рынка) 1PL, 2PL, 3PL, 4PL. В России уровень развития сегмента 3PL-услуг потенциально может стать наиболее быстрорастущим в среднесрочной и долгосрочной перспективе. Повышение прозрачности и надежности перевозок, усиление контроля за сторонними транспортно-логистическими компаниями позволят увеличить долю сегмента 3PL-услуг. Таким образом, в целом в отрасли транспортно-логистических услуг необходимы существенные структурные изменения в части повышения качества регуляторной среды, финансирования инфраструктуры, особенно в железнодорожном сегменте (в основном инфраструктура финансируется лишь со стороны государства, в то время как у частных инвесторов наблюдается слабая заинтересованность в соответствующих проектах), внедрения новых решений и технологий, что подтверждается тем, что большая часть ценности рынка формируется не за счет комплексных логистических решений, а грузоперевозками одним видом транспорта.

Ключевые слова

транспортно-логистические услуги, транспортно-экспедиторские услуги, потребители, грузоотправители, грузовые перевозки, провайдеры в логистике 3PL и 4PL, логистические провайдеры, складские услуги

Для цитирования

Власова Н.В. Структурные особенности отрасли транспортно-логистических услуг с выделением сегментов, потребителей, конкурентов в кластере грузовых перевозок, экспедиторских и складских услуг / Н.В. Власова, Е.Ю. Царегородцева // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. 2024. № 4 (84). С. 32–41. DOI 10.26731/1813-9108.2024.4(84).32-41.

Информация о статье

поступила в редакцию: 19.11.2024 г.; поступила после рецензирования: 16.12.2024 г.; принята к публикации: 17.12.2024 г.

Structural features of the transport and logistics services industry with identification of segments, consumers, competitors in the freight transportation cluster, forwarding and warehousing services

N.V. Vlasova✉, E.Yu. Tsaregorodtseva

Irkutsk State Transport University, Irkutsk, the Russian Federation

✉natalya.vlasova.76@list.ru

Abstract

Currently, under conditions of significant restrictions on cargo transportation, the Russian Railways holding company is faced with a number of state and social tasks in order to fulfill the state order. The strategic priority of the Transport and Logistics Business Holding «Russian Railways» is the improvement of 3-4PL services, the development of end-to-end transport and logistics services «from door to door», the provision of economically sound transport and logistics business products in the «single window» format, the

integration of global supply chains, creating an IT bridgehead and competencies to prepare for the entry of products into the range of 5PL services. The business units of the Russian Railways holding plan to develop integrated services for coordinated interaction with clients and counterparties. The use of integrated solutions for managing transport and warehouse logistics is one of the main elements of logistics outsourcing. By 2030, the target portfolio of services of JSC «Russian Railways» will include comprehensive services for managing internal and external logistics of enterprises (3PL), as well as supply chain management within the framework of 4PL services, services for industrial enterprises with the organization of cargo delivery in the first and last mile. In the scientific article, the author analyzed transport and logistics services in the segment of consumers and competitors, identified strengths and weaknesses, and compiled a logistics outsourcing scheme (market diagram) 1 PL, 2 PL, 3 PL, 4 PL. In Russia, the level of development of the 3PL services segment has the potential to become the fastest growing in the medium and long term. Increasing the transparency and reliability of transportation, strengthening the level of control over third-party transport and logistics companies will increase the share of the 3PL services segment. Thus, in general, the transport and logistics services industry requires significant structural changes in terms of improving the quality of the regulatory environment, infrastructure financing, especially in the railway segment (infrastructure is mainly financed only by the state, while private investors have weak interest in infrastructure projects), implementation of new solutions and technologies, which is confirmed by the fact that most of the market value is formed not through integrated logistics solutions, but through cargo transportation by one mode of transport.

Keywords

transport and logistics services, freight forwarding services, consumers, shippers, freight transportation, 3PL and 4PL logistics providers, logistics providers, warehouse services

For citation

Vlasova N.V., Tsaregorodtseva E.Yu. Strukturnye osobennosti otrasli transportno-logisticheskikh uslug s vydeleniem segmentov, potrebiteli, konkurentov v klasterе gruzovykh perevozok, ekspeditsionnykh i skladskikh uslug [Structural features of the transport and logistics services industry with identification of segments, consumers, competitors in the freight transportation cluster, forwarding and warehousing services]. *Sovremennye tekhnologii. Sistemyi analiz. Modelirovaniye* [Modern Technologies. System Analysis. Modeling], 2024, No. 4(84), pp. 32–41. DOI: 10.26731/1813-9108.2024.4(84).32-41.

Article info

Received: November 19, 2024; Revised: December 16, 2024; Accepted: December 17, 2024.

Введение

Укрупненно отрасль транспортно-логистических услуг (ТЛУ) можно разделить на сегменты внутренних и международных перевозок с выделением крупных и более мелких грузоотправителей, границы которых определены объемом рынка в денежном выражении и количеством участников. Крупные грузоотправители в основном представлены ресурсными компаниями и промышленными холдингами, имеющими собственные логистические подразделения и трейдеров. Средние и мелкие грузоотправители это преимущественно строительные компании, дистрибьютерские центры, отправители контейнеризированных грузов, они составляют основной спрос на 3PL-услуги (комплексная логистика – выполнение логистическим провайдером комплекса внешних логистических операций, связанных с транспортированием и хранением груза) и 4PL-услуги (интегрированная логистика – выполнение логистическим провайдером всех внешних логистических операций, связанных с транспортированием и хранением груза, а также управление внутренними логистическими процессами грузовладельца). Сегодня передача логистики на аутсорсинг имеет массу преимуществ

и существенное значение. Практика показывает, что при больших объемах производства компаниям выгодно заключать договор на логистическое обслуживание со специализированным внешним оператором. Сторонники применения аутсорсинга, имея общую позицию по этому вопросу, расходятся лишь в определении количества поставщиков логистических услуг. Например, в рамках концепции Lean Production рекомендуется иметь одного поставщика (к тому же он рассматривается как партнер по бизнесу), другие предполагают несколько поставщиков, что исключает зависимость от единственного поставщика, позволяет предотвратить сбои в оказании логистических услуг, улучшает качество обслуживания (через конкуренцию между операторами). Данный инструмент обеспечения предпринимательской деятельности требует предварительного тщательного анализа, особенно в тех случаях, когда цель состоит не в организации разовых перевозок, а в подборе оператора, который сумеет организовать для заказчика полноценное логистическое обслуживание с минимальными издержками и максимально высоким качеством. Сегодня компании, передающие логистику на аутсорсинг, выбирают из 2PL, 3PL, 4PL наибо-

лее подходящий способ и организуют логистическое обеспечение с использованием соответствующих сил и средств [1–3] (рис. 1).

Целью настоящей статьи является выявление крупных и мелких грузоотправителей в сегменте ТЛУ, предоставляемых холдингом «РЖД».

Транспортно-логистические услуги в сегменте потребителей и конкурентов

В отрасли ТЛУ совокупная выручка компаний более чем на 80 % представлена услугами грузовых перевозок; на 10 % – услугами экспедирования; на 5 % – услугами по складированию; на 1 % – управленческой логистикой.

На долю 2PL-логистики (традиционная логистика – выполнение логистическим провайдером части внешних логистических операций, связанных с транспортированием и хранением груза с привлечением контрагентов при необходимости) с участием сторонних компаний на определенном этапе транспортно-логистического процесса приходится чуть более 30 % российской отрасли ТЛУ, на долю 3PL-логистики (логистический аутсорсинг) – порядка 7 %.

Для оценки структуры конкуренции в отрасли ТЛУ наибольшее влияние имеют покупатели, в особенности в секторе 3PL- и 4PL-услуг, тогда как риск новых крупных конкурен-

тов невелик в силу высокой степени дифференциации ТЛУ и высоких входных барьеров.

На рынке ТЛУ осуществляют деятельность порядка 4 000 участников. Вместе с тем рынок является высокочконцентрированным: значение индекса концентрации трех крупнейших компаний на рынке (CR3) – 63,4 %. При значительной концентрации участников рынка слияние или поглощение одной либо нескольких компаний не приведет к монополизации сегмента.

В дальнейшем, с уходом зарубежных компаний, ожидается, что концентрация на рынке ТЛУ усилится.

На данный момент основными игроками в периметре сферы ТЛУ являются ОАО «РЖД» с долей 55,3 %, ПАО «ТрансКонтейнер» (4,1 %), ГК «Fesco» (3,9 %), ГК «Волга-Днепр» (3,6 %), ГК «Globaltrans» (1,9 %) (рис. 2). При этом ПАО «ТрансКонтейнер» и ГК «Fesco» специализируются на мультимодальных перевозках [4–6].

Грузовые перевозки и экспедиторские услуги

Сегмент 2PL-услуг характеризуется стабильностью спроса, высокой стандартизацией технологий и постоянством основных грузоотправителей и потребителей. Транспортно-логистический бизнес (ТЛБ) холдинга «РЖД» в

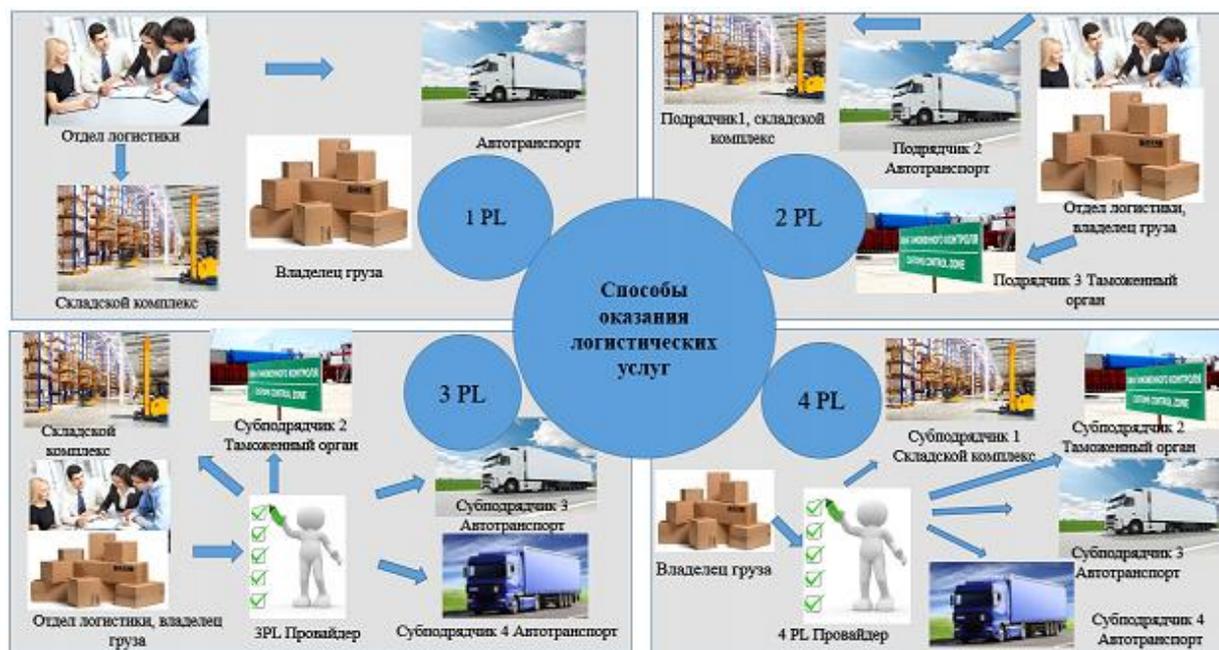


Рис. 1. Схема логистического аутсорсинга 1PL, 2PL, 3PL, 4PL (схема рынка)

Fig. 1. Logistics outsourcing scheme 1PL, 2PL, 3PL, 4PL (market diagram)

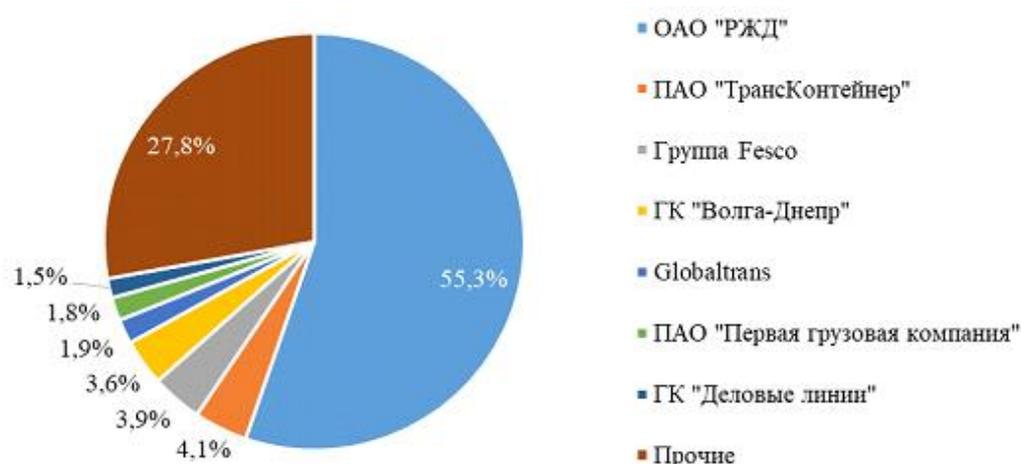


Рис. 2. Доля основных игроков российской отрасли транспортно-логистических услуг (по выручке)
Fig. 2. Share of the main players in the Russian industry transport and logistics services (by revenue)

данном сегменте представлен деятельностью Центральной дирекции по управлению терминально-складским комплексом (ЦМ) и АО Федеральной грузовой компанией (АО «ФГК»). Основное свойство предлагаемых перевозочных услуг и погрузо-разгрузочных работ (ПРР), обеспечивающее конкурентное преимущество холдинга «РЖД» – наличие магистральной железнодорожной инфраструктуры, интегрированной с объектами для осуществления ПРР и тяговым подвижным составом, что формирует полный цикл оказания услуги 2PL. Также осуществляется индивидуальный подход для каждого клиента, вплоть до индивидуальных методов и технических устройств для каждого потребителя и вида груза. Так, для выгрузки щебня, угля, песка и других грузов из вагонов используются специальные «повышенные» пути, для выгрузки тракторов – эстакады, для выгрузки металла – специализированные захваты. Для обеспечения высокого качества услуг в данном сегменте холдинг «РЖД» обладает производственными площадками вблизи путей необщего пользования и специализированным персоналом. Снижение операционных затрат, надежность партнерских отношений с клиентами, дифференциация за счет технических, технологических и человеческих ресурсов составляют ключевые факторы эффективности 2PL-услуг.

Основными конкурентами в данном сегменте являются логистические провайдеры, обладающие собственными ресурсами для организации перевозок и погрузочно-разгрузочных работ, такие как ТК Энергия, АО «ПГК», АО

«Нефтетранссервис», АО «Уголь-Транс», ГК «Globaltrans», «Трансойл».

Сегмент комплексных логистических услуг 3PL/4PL предусматривает внутренние и международные перевозки. Существует потенциал заключения договоров с автомобильными перевозчиками, российскими морскими грузовыми линиями (Усть-Луга – Калининград, Санкт-Петербург – Калининград и т.д.). Реализуется проект «ЦМ-Экспедитор», предусматривающий минимизацию участия клиентов в процессах, связанных с перевозкой груза железнодорожным транспортом, и сокращение рисков во время его доставки путем создания оптимальной логистической схемы. Клиентам предоставляется полный пакет услуг, включая доставку «от двери до двери». При этом подсегмент комплексных логистических услуг на внутреннем рынке характеризуется большим количеством конкурентов, таких как «Евросиб», ИТЕКО, «ЖелДорЭкспедиция» и прочие транспортные компании [3, 7–9].

Перечень услуг определяется условиями поставок. При включении в условия Delivered, Duty Paid (DDP) груз должен быть доставлен в указанное место в стране покупателя, риски и расходы по доставке груза относятся к сфере ответственности продавца.

Основные риски организации мультимодальных международных перевозок составляют волатильность фрахта, тарифы на контейнерные перевозки. В 2023 г. падение мировых тарифов на контейнерные перевозки не отразилось на российском рынке из-за сокращения предложе-

ния вследствие ухода пятерки крупнейших мировых контейнерных линий. При этом спрос остается довольно высоким, что обуславливает волатильность тарифных ставок.

В периметре холдинга «РЖД» международные экспедиторские услуги преимущественно оказывают АО «РЖД Логистика», АО «Бизнес Актив», АО «ОТЛК ЕРА». Крупнейшими конкурентами в подсегменте являются ГК «Fesco», ПАО «Трансконтейнер», ГК «Деловые линии», ГК «Дело», ООО «Модуль».

В 2023 г. в общем объеме рынка транспортно-экспедиторских услуг доля сегмента экспедирования составила 6,4 % (около 265 млрд руб.), годом ранее – 6 %. Значительная доля транспортно-экспедиторских услуг объясняется географическим расположением рынка в широтном направлении, что в свою очередь обуславливает большие площади покрытия и протяженности производственных и торговых связей, а также сырьевой ориентированностью экономики (зачастую локация производства находится в большой удаленности от локаций потребления).

В 2023 г. в среднем валовая рентабельность на рынке составляет порядка 21 %, а рентабельность продаж – 6 %. Так, АО «ОТЛК ЕРА» имеет показатели, приближенные к среднерыночным, – 14 и 12 % соответственно (рис. 3). Показатели АО «РЖД Логистика» составляют 4 и 2 % соответственно [10–12].

Сохранение традиционной для отрасли ТЛУ в России модели управления перевозками (наличие активов для перевозок собственной продукции) замедляет развитие сегмента. Новые промышленные предприятия преимущественно перейдут к модели задействования аутсорсинга логистики.

Граница сегмента 3PL-услуг увеличилась на 21 % – с 235 млрд руб. до 292 млрд руб. в период 2021–2023 гг. (рис. 4). В 2023 г. показатель составил 285 млрд руб. (–2,5 %), что в среднем соответствует 7 % от совокупного объема транспортно-логистического рынка (аналогичный среднемировой показатель достигает 20 %). [4, 13–15].

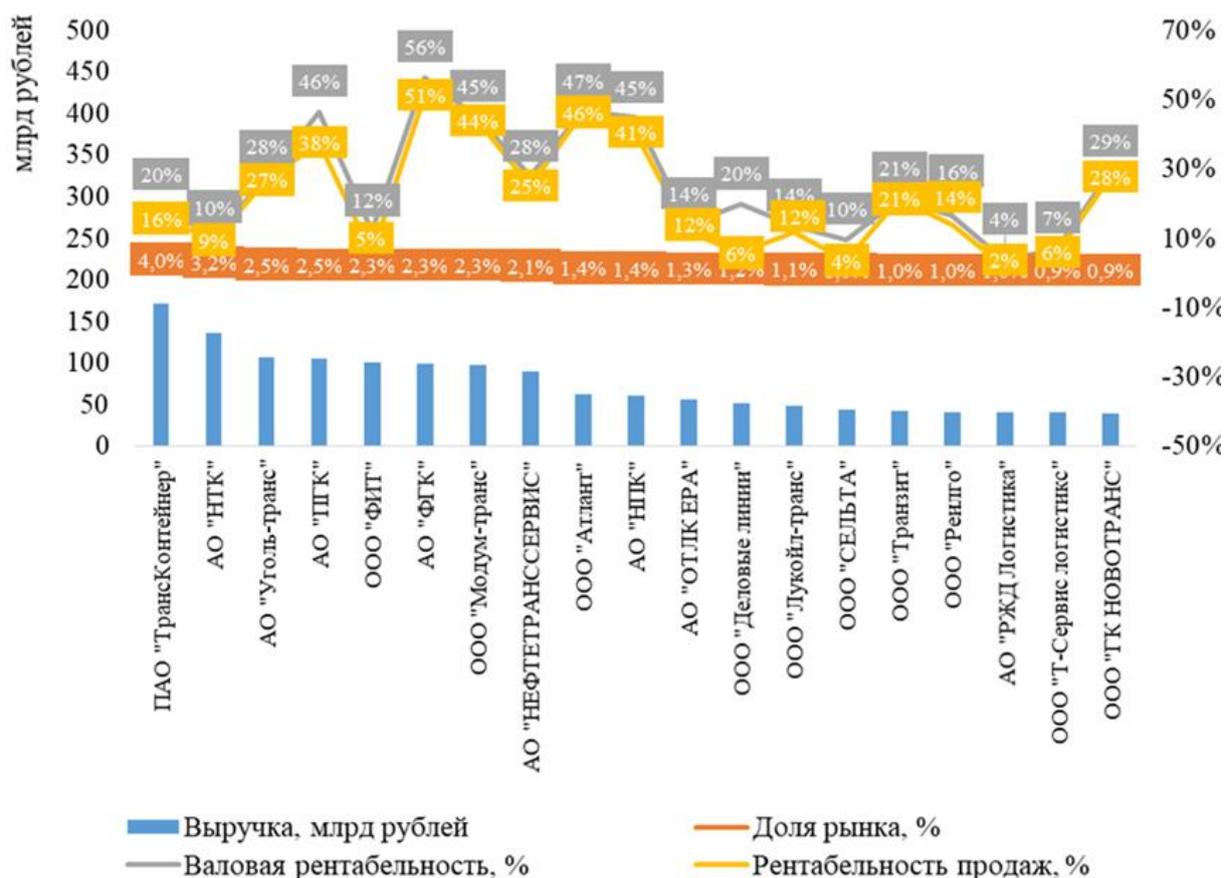


Рис. 3. Крупнейшие игроки рынка транспортно-экспедиторских услуг в 2023 г.
Fig. 3. The largest players in the market of transport and forwarding services in 2023

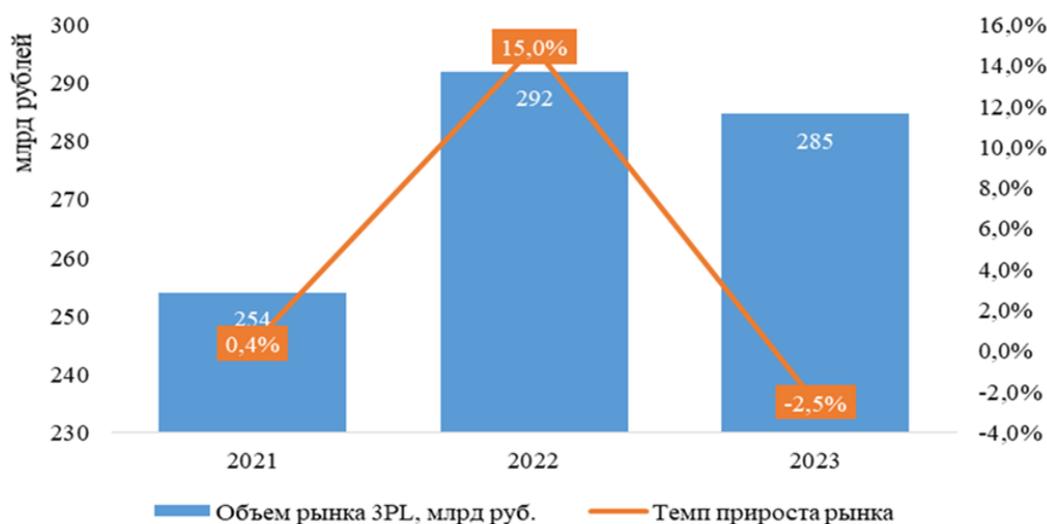


Рис. 4. Динамика объема российской рынка 3PL-услуг
Fig. 4. Dynamics of the Russian 3PL services market volume

До 2023 г. комплексные логистические услуги в России оказывали порядка 100–120 компаний, из которых до 50 % были российскими. Относительно небольшое количество игроков в данном сегменте связано со сложившимся подходом к логистике грузов крупнейшими компаниями, когда транспортно-логистические операции выполняются собственными силами или через экзитивные предприятия. При этом в случаях делегирования производителями функций транспортировки и логистики сторонним компаниям первым важно сохранение контроля за цепочками поставок.

На данный момент на долю пяти крупнейших компаний, осуществляющих функции 3PL-операторов, приходится порядка 93 % от

общего объема рынка, из которых три (ООО «ФИТ» (Fesco), ЗАО «ФМ Ложистик Восток», ГК «Деловые линии») находятся за периметрами холдинга «РЖД» (рис. 5). С учетом развития рынка электронной коммерции компании в сегменте 3PL-логистики нацелены на увеличение своей доли для повышения средней маржинальности бизнеса [4, 16–18].

Для обеспечения устойчивого положения в сегменте 3PL/4PL логистики и роста конкурентоспособности бизнес-единицам холдинга «РЖД» необходимо обеспечить возможность фрахтования слотов судов, что позволит стабилизировать международные контейнерные перевозки, образовать стратегические кооперации, нацеленные на обеспечение гарантированного

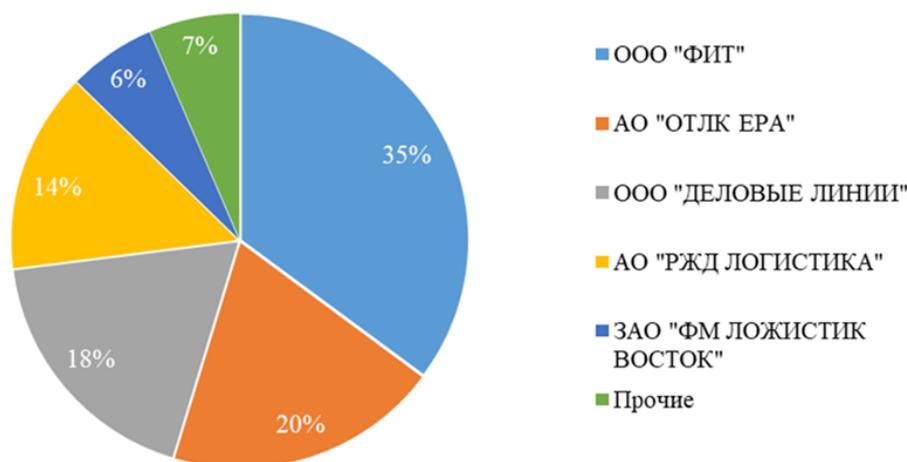


Рис. 5. Доля основных игроков российского рынка 3PL-услуг в 2023 г.
Fig. 5. Share of the main players in the Russian 3PL services market in 2023

объема международных перевозок бизнес-единицами холдинга «РЖД».

В августе 2023 г. АО «РЖД Бизнес Актив» и логистический оператор ООО «Октет карго» (проектная компания АРПИ) запустили новый мультимодальный контейнерный сервис из Благовещенска, ориентированный на обеспечение грузооборота между Китаем и Россией через новый таможенный переход Кани-Курган в Амурской области.

По условиям соглашения, подписанного в сентябре со сроком до 2025 г., АО «РЖД Бизнес Актив» обеспечивает железнодорожные перевозки по России, тогда как партнер – перевозки по маршруту Благовещенск – Хэйхэ с сопутствующими услугами хранения и таможенного оформления.

В сентябре 2023 г. АО «РЖД Бизнес Актив» и АО «Терминал Астафьева» заключили меморандум о сотрудничестве по развитию контейнерных перевозок, который предусматривает взаимодействие при организации мультимодальных сервисов с использованием инфраструктуры терминала в бухте Находка, а в октябре открыли новый сервис перевозок из Китая в Россию [20].

Складские услуги

В сегменте складских услуг в 2021–2023 гг. наблюдается рост выручки на фоне увеличения складских площадей: объем рынка со 128 млрд руб. в 2021 г. вырос до 171 млрд руб. в 2023 г. (рис. 6).

Наиболее высокий рост рынок продемонстрировал в 2022 г., когда объем сегмента вырос на 28,4 % в сравнении с пандемийным 2021 г. Тогда основными драйверами выступали

компания онлайн-торговли под влиянием растущего количества интернет-заказов, обуславливающего активное расширение сферы электронной коммерции.

Данные факторы стимулировали активное наращивание складских площадей в целях своевременного осуществления доставки грузов к конечному потребителю – переход центральных складов к хранению товаров ближе к потребителю [3, 19].

Основными факторами роста объема рынка на фоне ухода зарубежных логистических компаний и сокращения объемов перевозки в 2023 г. стали:

- ограниченное предложение новых складских помещений;
- сохранение действующих контрактов с покидающими отечественный рынок операторами складских комплексов;
- усложнение логистических цепочек, что привело к наращиванию запасов производителями и продавцами.

Общий объем предложения складских площадей в Российской Федерации в 2023 г. достиг 42,2 млн м², из которых 55 % расположились в Московском регионе, 12 % – в Екатеринбурге и еще 11 % – в Санкт-Петербурге (включая Ленинградскую область).

Уровень вакантности складских площадей в 2023 г. достиг рекордно низких 1,9 %, что обусловлено замедлением роста ввода новых площадей, данный уровень близок к дефицитному состоянию.

Основную долю новых площадей на рынке складских услуг формируют объекты, возводимые или модернизируемые с учетом конкретных целей и задач заказчиков, требова-

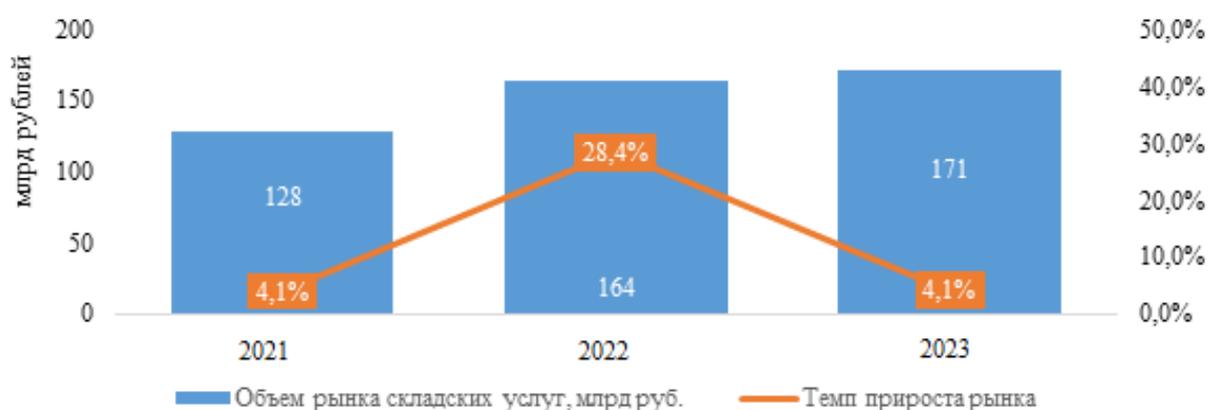


Рис. 6. Динамика объема российского рынка складских услуг
Fig. 6. Dynamics of the volume of the Russian warehouse services market

ний и особенностей ТЛБ (формат «build-to-suit»). Доля сданных площадей в 2023 г. составила порядка 45 %, еще 23 % включают склады, возведенные собственниками бизнеса для своих нужд, а оставшаяся доля пришлась на «спекулятивную» сдачу, т.е. для передачи площадей в субаренду [4, 21, 22].

Заключение

В новых экономических условиях необходимо ориентироваться на два главных требования потребителей: справедливый тариф и полнота (достаточность) логистической услуги. Обеспечить реализацию данных условий возможно за счет оптимизации издержек (экономика на масштабе), стратегических партнерств, обеспечения надежности и постоянства работы, высокой скорости предоставления услуг, комплексной «бесшовной» логистики, увеличения направлений перевозок, соблюдения высоких требований к административным и стратегическим навыкам. В России уровень развития сегмента 3PL-услуг потенциально может стать наиболее быстрорастущим в среднесрочной и

долгосрочной перспективе. Повышение прозрачности и надежности перевозок, усиление контроля за сторонними транспортно-логистическими компаниями позволят повысить долю сегмента 3PL-услуг.

При этом на рынке наблюдается недостаток складской инфраструктуры, позволяющей обрабатывать широкую номенклатуру грузов, так как в основном пользователи складских пространств организуют площади под свои узкоспециализированные нужды. Кроме того, высокая стоимость строительства железнодорожных подъездных путей также обуславливает дефицит складов, имеющих примыкание к железнодорожной инфраструктуре.

Диверсификация направлений перевозок способствует строительству новых транспортно-логистических центров и повышению спроса на существующие на альтернативных маршрутах. Потенциал участия холдинга «РЖД» может быть реализован за счет участия в развитии сети транспортно-логистических центров для оптимизации перевозок контейнерных грузов.

Список литературы

1. Российские железные дороги // ОАО «РЖД» : сайт. URL : <http://www.rzd.ru> (дата обращения 12.11.2024).
2. Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года : распоряжение Правительства Рос. Федерации от 27.11.2021 г. № 3363-р. Доступ из справ.-прав. системы КонсультантПлюс в локал. сети.
3. Сценарии развития Восточной Сибири и российского Дальнего Востока в контексте политической и экономической динамики Азиатско-Тихоокеанского региона до 2030 года : аналит. доклад / Л.А. Аносова, А.Г. Коржубаев, А.Н. Панов и др. М. : Едиториал УРСС, 2011. 120 с. URL : <http://econom.nsc.ru/ieie/Izdan/trudi/korjubaev/doklad.pdf> (дата обращения 13.11.2024).
4. Рынок логистического аутсорсинга: итоги 2022 г., оценка 2023 г., прогноз 2026 г. // М.А. Research : сайт. URL : <http://ma-research.ru/research/item/395-gynok-logisticheskogo-aoutsorsinga-itogi-2022-g-otsenka-2023-g-i-prognoz-do-2026-g.html> (дата обращения 01.11.2024).
5. Власова Н.В., Оленцевич В.А. Декомпозиция основных бизнес-процессов и зоны формирования рисков железнодорожной транспортной системы в сфере грузовых перевозок // Вестн. Сибир. гос. ун-та путей сообщ. 2022. № 4 (63). С. 44–52.
6. Цыганов Н.А. Использование транспортно-логистических услуг 3pl-провайдера как фактор повышения устойчивости предприятия // Ключевые позиции и точки развития экономики и промышленности: теория и практика : сб. материалов III Междунар. науч.-практ. конф. Липецк, 2023. С. 697–699.
7. Капский П.Д., Ивуть Р.Б. Сравнительный анализ потенциала экспедиторов и логистических операторов на рынке транспортно-логистических услуг республики Беларусь // Инновационный транспорт. 2024. № 2 (52). С. 34–36.
8. Власова Н.В., Оленцевич В.А. Совершенствование процессов транспортно-логистического бизнес-блока по реализации проекта предоставления комплекса услуг // Образование – Наука – Производство : материалы VI Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участ. Чита, 2022. Т. 1. С. 262–270.
9. Транспорт // Федеральная служба государственной статистики : сайт. URL : <http://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (дата обращения 01.11.2024).
10. Департамент экономической конъюнктуры и стратегического развития (ЦЭКР) // ОАО «РЖД» : сайт. URL : <http://company.rzd.ru/ru/9349/page/105554?id=203> (дата обращения 01.11.2024).
11. Ефимова Е.Н., Бородина В.А. Экономические аспекты взаимодействия транспортно-логистических центров и перевозчика при реализации контейнерных перевозок // Экономика железных дорог. 2022. № 9. С. 35–42.
12. Власова Н.В. Унифицированные требования к местам общего пользования // Современные технологии и научно-технический прогресс. 2022. № 9. С. 159–160.
13. Трещева А.А., Волков А.А. Формирование транспортно-логистических центров и их влияние на производительность труда Самарской области // Экономика и предпринимательство. 2023. № 10 (159). С. 680–683.
14. Степанян Т.М. Проблемы совершенствования бизнес-процессов при организации транспортно-логистических

услуг // Логистические возможности компаний в современных условиях : сб. ст. по материалам Междунар. науч.-практ. конф. М., 2019. С. 29–33.

15. Евдокимова А.С., Кучина О.В. К надежности выбора аутсорсинговой компании на рынке транспортно-логистических услуг // Вестн. Астрахан. гос. техн. ун-та. Сер.: Экономика. 2022. № 4. С. 130–136.

16. Малецкая М.Б., Холмовский С.Г. Рынок транспортно-логистических услуг и параметры качества транспортного обслуживания // Baikal Research Journal. 2023. Т. 14. № 3. С. 992–1002.

17. Шпак А.С. Оценка конкурентной позиции транспортно-логистической компании на рынке транспортно-экспедиторских услуг // Право и экономическое развитие: актуальные вопросы. Чебоксары, 2024. С. 67–81.

18. Константинова А.С., Мельников А.Р. Стратегия и тактика оператора смешанной перевозки на рынке транспортно-экспедиторских услуг // Молодежь. Наука. Инновации. 2023. Т. 1. С. 443–445.

19. Истратов А.А. Роль территориальных логистических центров в стимулировании экономического развития региона // Экономика и управление в России: региональный опыт, проблемы, перспективы : сб. науч. тр. II Всерос. науч.-практ. конф. Тула, 2022. С. 18–21.

20. Смирнов Д.С., Сакс Н.В. Инновации в области транспортно-логистических услуг // Мобильность будущего: проблемы, решения, инновации : сб. науч. ст. Междунар. науч.-практ. конф. СПб., 2023. С. 174–180.

21. Кривошекова В.А., Левин А.В., Власова Н.В. Перспективы дальнейшего развития отрасли грузоперевозок железнодорожным транспортом в России // Цифровая экономика: перспективы развития и совершенствования : сб. науч. ст. III Междунар. науч.-практ. конф. Курск, 2022. С. 188–193.

22. Ефименко Д.Д., Большаков Р.С. Особенности внедрения логистических технологий 3PL // Молодая наука Сибири. 2021. № 3 (13). С. 90–95. URL: <https://ojs.irgups.ru/index.php/mns/article/view/263/190> (дата обращения 10.11.2024).

References

1. Rossiiskie zheleznye dorogi (Elektronnyi resurs) [Russian Railways (Electronic Resource)]: Available at: <http://www.rzd.ru> (Accessed November 12, 2024).

2. Rasporyazhenie Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 27.11.2021 g. № 3363-r «Ob utverzhdenii Transportnoi strategii Rossiiskoi Federatsii do 2030 goda s prognozom na period do 2035 goda» [Decree of the Government of the Russian Federation No 3363-r dated November 27, 2021 «On the approval of the Transport Strategy of the Russian Federation until 2030 with a forecast for the period up to 2035»].

3. Anosova L.A., Korzhubaev A.G., Panov A.N., Vikhanskii O.S., Potapov V.Ya., Ostrovskii A.V., Renzin O.M., Zaverskii S.M., Kononova V.Yu., Filimonova I.V., Eder L.V., Bakhturov A.S., Bezryadin M.V., Kartashov S.V., Mishenin M.V., Nevedeev A.V., Plekhanov D.A., Rasputin M.V., Saunin O.V., Sergeev A.S., Stollyar V.A., Yudin D.V. et al. Stsenarii razvitiya Vostochnoi Sibiri i rossiiskogo Dal'nego Vostoka v kontekste politicheskoi i ekonomicheskoi dinamiki Aziatsko-Tikhookeanskogo regiona do 2030 goda : analiticheskii doklad [Scenarios for the development of Eastern Siberia and the Russian Far East in the context of the political and economic dynamics of the Asia-Pacific region until 2030 : an analytical report]. Moscow: Unitorial URSS Publ., 2011. 120 p. Available at: <http://econom.nsc.ru/ieie/Izdan/trudi/korjubaev/doklad.pdf> (Accessed November 13, 2024).

4. Rynok logisticheskogo outsorsinga: itogi 2022 g., otsenka 2023 g., prognoz 2026 g. (Elektronnyi resurs) [Logistics outsourcing market: results 2022, assessment 2023, forecast 2026 (Electronic resource)]. Available at: <http://ma-research.ru/research/item/395-rynok-logisticheskogo-outsorsinga-itogi-2022-g-otsenka-2023-g-i-prognoz-do-2026-g.html> (Accessed November 1, 2024).

5. Vlasova N.V., Olentsevich V.A. Dekompozitsiya osnovnykh biznes-protsessov i zony formirovaniya riskov zheleznodorozhnoi transportnoi sistemy v sfere gruzovykh perevozk [Decomposition of the main business processes and the risk formation zone of the railway transport system in the field of freight transportation]. *Vestnik Sibirskogo gosudarstvennogo universiteta putei soobshcheniya* [Bulletin of the Siberian State Transport University], 2022, no 4 (63), pp. 44–52.

6. Tsyganov N.A. Ispol'zovanie transportno-logisticheskikh uslug 3pl-provaidera kak faktor povysheniya ustoichivosti predpriyatiya [The use of transport and logistics services of a 3pl provider as a factor in increasing the sustainability of an enterprise]. *Sbornik materialov III Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii «Klyuchevye pozitsii i tochki razvitiya ekonomiki i promyshlennosti: teoriya i praktika»* [Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference «Key positions and points of development of the economy and industry: theory and practice»]. Lipetsk, 2023, pp. 697–699.

7. Kapskii P.D., Ivut' R.B. Sravnitel'nyi analiz potentsiala ekspeditorov i logisticheskikh operatorov na rynke transportno-logisticheskikh uslug respubliky Belarus' [Comparative analysis of the potential of freight forwarders and logistics operators in the market of transport and logistics services of the Republic of Belarus]. *Innovatsionnyi transport* [Innovative transport], 2024, no 2 (52), pp. 34–36.

8. Vlasova N.V., Olentsevich V.A. Sovershenstvovanie protsessov transportno-logisticheskogo biznes-bloka po realizatsii proekta predostavleniya kompleksa uslug [Improving the processes of the transport and logistics business block for the implementation of a project for providing a range of services]. *Materialy VI Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii (s mezhdunarodnym uchastiem) «Obrazovanie – Nauka – Proizvodstvo»* [Proceedings of the VI All-Russian Scientific and Practical Conference (with international participation) «Education – Science – Production»]. Chita, 2022, Vol. 1, pp. 262–270.

9. Transport (Elektronnyi resurs) [Transport (Electronic Resource)]. Available at: <http://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (Accessed November 1, 2024).

10. Departament ekonomicheskoi kon'yunktury i strategicheskogo razvitiya (Elektronnyi resurs) [Department of economic conditions and strategic development (Electronic resource)]. Available at: <http://company.rzd.ru/ru/9349/page/105554?id=203> (Accessed November 1, 2024).

11. Efimova E.N., Borodina V.A. Ekonomicheskie aspekty vzaimodeistviya transportno-logisticheskikh tsentrov i perevozchika pri realizatsii konteynernykh perevozok [Economic aspects of interaction between transport and logistics centers and the carrier in the implementation of container transportation]. *Ekonomika zheleznykh dorog* [Economics of Railways], 2022, no 9, pp. 35–42.

12. Vlasova N.V. Unifitsirovannyye trebovaniya k mestam obshchego pol'zovaniya [Unified requirements for public places]. *Sovremennyye tekhnologii i nauchno-tekhnicheskii progress* [Modern technologies and scientific and technical progress], 2022, no 9, pp. 159–160.

13. Trescheva A.A., Volkov A.A. Formirovaniye transportno-logisticheskikh tsentrov i ikh vliyaniye na proizvoditel'nost' truda Samarskoi oblasti [Formation of transport and logistics centers and their impact on labor productivity in the Samara region]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo* [Economics and Entrepreneurship], 2023, no 10 (159), pp. 680–683.

14. Stepanyan T.M. Problemy sovershenstvovaniya biznes-protsessov pri organizatsii transportno-logisticheskikh uslug [Problems of improving business processes when organizing transport and logistics services]. *Sbornik statei po materialam Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii «Logisticheskie vozmozhnosti kompanii v sovremennykh usloviyakh»* [Proceedings of the International Scientific and Practical Conference «Logistics capabilities of companies in modern conditions»]. Moscow, 2019, pp. 29–33.

15. Evdokimova A.S., Kuchina O.V. K nadezhnosti vybora outsorsingovoi kompanii na rynke transportno-logisticheskikh uslug [On the reliability of choosing an outsourcing company in the market of transport and logistics services]. *Vestnik Astrakhanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Ekonomika* [Bulletin of the Astrakhan State Technical University. Series: Economics], 2022, no 4, pp. 130–136.

16. Maletskaya M.B., Kholmovskii S.G. Rynok transportno-logisticheskikh uslug i parametry kachestva transportnogo ob-sluzhivaniya [Market of transport and logistics services and parameters of quality of transport services]. *Baikal Research Journal*, 2023, Vol. 14, no 3, pp. 992–1002.

17. Shpak A.S. Otsenka konkurentnoi pozitsii transportno-logisticheskoi kompanii na rynke transportno-ekspeditorskikh uslug [Assessing the competitive position of a transport and logistics company in the market of transport and forwarding services]. *Monografiya «Pravo i ekonomicheskoe razvitie: aktual'nye voprosy»* [Monograph «Law and economic development»]. Cheboksary, 2024, pp. 67–81.

18. Konstantinova A.S., Mel'nikov A.R. Strategiya i taktika operatora smeshannoi perevozki na rynke transportno-ekspeditorskikh uslug [Strategy and tactics of a multimodal transportation operator in the market of transport and forwarding services]. *Molodezh'. Nauka. Innovatsii* [Youth. Science. Innovation], 2023, Vol. 1, pp. 443–445.

19. Istratov A.A. Rol' territorial'nykh logisticheskikh tsentrov v stimulirovaniy ekonomicheskogo razvitiya regiona [The role of territorial logistics centers in stimulating the economic development of the region]. *Sbornik nauchnykh trudov II Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii «Ekonomika i upravlenie v Rossii: regional'nyi opyt, problemy, perspektivy»* [Proceedings of the II All-Russian Scientific and Practical Conference «Economics and management in Russia: regional experience, problems, prospects»]. Tula, 2022, pp. 18–21.

20. Smirnov D.S., Saks N.V. Innovatsii v oblasti transportno-logisticheskikh uslug [Innovations in the field of transport and logistics services]. *Sbornik nauchnykh statei Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii «Mobil'nost' budushchego: problemy, resheniya, innovatsii»* [Proceedings of the International Scientific and Practical Conference «Mobility of the future: problems, solutions, innovations»]. Saint Petersburg, 2023, pp. 174–180.

21. Krivoshchekova V.A., Levin A.V., Vlasova N.V. Perspektivy dal'neishhego razvitiya otrasli gruzoperevozok zheleznodorozhnym transportom v Rossii [Prospects for further development of the rail freight transportation industry in Russia]. *Sbornik nauchnykh statei III Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii «Tsifrovaya ekonomika: perspektivy razvitiya i sovershenstvovaniya»* [Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference «Digital economy: prospects for development and improvement»]. Kursk, 2022, pp. 188–193.

22. Efimenko D.D., Bol'shakov R.S. Osobennosti vnedreniya logisticheskikh tekhnologii 3PL [Features of the implementation of 3PL logistics technologies]. *Molodaya nauka Sibiri* [Young Science of Siberia], 2021, no 3 (13), pp. 90–95.

Информация об авторах

Власова Наталья Васильевна, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры управления эксплуатационной работой, Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск; e-mail: natalya.vlasova.76@list.ru.

Царегородцева Елена Юрьевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры информационных систем и защиты информации, Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск; e-mail: elenapopova86@mail.ru.

Information about the authors

Natal'ya V. Vlasova, Ph.D. in Engineering Science, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Operation Work Management, Irkutsk State Transport University, Irkutsk; e-mail: natalya.vlasova.76@list.ru.

Elena Yu. Tsaregorodtseva, Ph.D. in Economic Science, Associate Professor of the Department of Information Systems and Information Security, Irkutsk State Transport University, Irkutsk; e-mail: elenapopova86@mail.ru.