Повышение эффективности эксплуатационной деятельности за счет развития нового транспортного продукта

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....3
1 Теоретические аспекты эксплуатационной деятельности на железнодорожном транспорте.....6
1.1 Сущность транспортных услуг в компании ОАО «РЖД».....6
1.2 Специфика внедрения новых транспортных продуктов.....12
в компании ОАО «РЖД».....12
1.3 Параметры оценки эффективности эксплуатационной.....19
деятельности за счет развития нового транспортного продукта.....19
Вывод по первой главе.....23
2 АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ПРОИЗВОДСТВЕННО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ.....24
2.1 Характеристика структурного подразделения Свердловской дирекции управления движением – станции Екатеринбург-Сортировочный.....24
2.2 Анализ объемных и качественных показателей.....29
2.4 Анализ и оценка расходов по перевозочным видам деятельности.....40
2.5 Анализ качества оказания услуг пассажирских перевозок на станции.....42
3 Совершенствование эксплуатационной деятельности за счет развития нового транспортного продукта.....45
3.1 Проблемы управления качеством грузовых перевозок на станции.....45
3.2 Направления развития нового транспортного продукта.....50
3.3 Экономическая эффективность разработанного проекта.....52
Выводы по третьей главе.....57
4 Безопасность жизнедеятельности.....59
Выводы по 4 главе.....62
Заключение.....63
Список использованной литературы.....66

ВВЕДЕНИЕ

В условиях нестабильности экономических процессов в мире, проблем развития экономики страны актуальным остается вопрос повышения эффективности деятельности субъектов экономических отношений. Разработка методов оценки эффективности производственно-хозяйственной деятельности железнодорожного транспорта основывается на достижениях науки и техники, внедрении новых методов планирования производства, совершенствовании экономических методов управления внутренними процессами железнодорожного транспорта, подразделений в сотрудничестве с внешними организациями.

Российские железные дороги – одна из крупнейших железнодорожных систем мира, занимающая первое место в мире по протяженности электрифицированных линий и уступающая по общей эксплуатационной длине свыше 85 тыс. км только железным дорогам США. Железные дороги являются и ключевым звеном транспортной системы нашей страны, выполняя более 85% грузооборота (без учета трубопроводного транспорта) и свыше 40% пассажирооборота.

Железнодорожный транспорт является основой современной экономики. В этом смысле он выступает как объект рыночных отношений, от эффективности которых зависит эффективность и развитие всех отраслей экономики, предприятий, их организаций и функциональных структур. Несмотря на большой вклад в экономику страны, железнодорожный транспорт сталкивается с некоторыми трудностями: проблема морального и физического износа его основных фондов не утратила своей актуальности до сих пор. Так, например, в службе автоматики, телемеханики и блокировки, относящейся к инфраструктурному комплексу железнодорожного транспорта, с превышением нормативного срока эксплуатируется более 95 тысяч стрелок электрической централизации (74 %), более 29 тыс. км.

автоблокировки (47 %). По важным аспектам электротехническое и электронное оборудование, рельсы, стрелочные переводы, элементы верхнего строения пути и его отдельные элементы и другие технические приемы объектов инфраструктуры значительно отстают от зарубежных аналогов.

Для России вопросы путей сообщения – стратегические. Огромная доля перевозок приходится именно на железные дороги, потому принципиально важно вкладываться в их модернизацию. Обновление подвижного состава, импортозамещение, запуск новых скоростных пассажирских составов, налаживание логистических цепочек – только часть ключевых задач.

Сегодня существует два основных способа перевозки контейнеров: морской и сухопутный. Первый дешевле, но дольше, второй – дороже, но быстрее. Постепенно эти различия стираются, потому что стивидоры работают над ускорением портовых операций, а перевозчики по железной дороге договариваются с РЖД о снижении тарифов и скидках. В итоге, как говорят эксперты, самым выгодным для конечного потребителя становится мультимодальный вариант перевозок, комбинирующий морскую и сухопутную транспортировку контейнеров на основе одного договора. Мультимодальные маршруты будут развиваться. Фокус надо делать на интересах клиента, предоставлять ему оптимальные маршруты и комбинацию видов транспорта.

Снижение скорости технологического развития транспортных продуктов вызывает снижение их надежности, а отличие показателей качества перевозок до уровня международных стандартов и может снизить конкурентоспособность железнодорожного транспорта на перевозках.

Эффективность и качество обслуживания транспортных клиентов, а соответственно и конкурентоспособность во многом определяются скоростью транспортных процессов и инновационностью транспортных продуктов. В связи с этим выбранное направление исследования является

актуальным, что обусловило постановку цели и определение задач исследования.

Объект исследования: структурное подразделение Свердловской дирекции управления движением Екатеринбург-Сортировочный

Предмет исследования: организационно-экономические отношения в условиях развития нового транспортного продукта.

Цель работы: определить пути повышения эффективности эксплуатационной деятельности за счет развития нового транспортного продукта на примере структурного подразделения Свердловской дирекции управления движением Екатеринбург-Сортировочный и оценить его эффективность.

Задачи:

1 Проанализировать теоретические аспекты эксплуатационной деятельности на железнодорожном транспорте.

2 Проанализировать производственно-хозяйственную деятельность на предприятии

3 Разработать методы повышения эксплуатационной деятельности за счет развития нового транспортного продукта.

4 Проанализировать безопасность жизнедеятельности.

Методологическими основами исследования является диалектико-материалистический метод познания и основанные на нем общенаучные, специальные и частно-научные методы. Для написания данной работы были использованы монографии авторов таких, как Аникин Б.А., Гаджинский А.М., Еремеева Л.Э., Жигалова В.Н., Ивуть Р.Б., Григорьев М.Н., Долгов А.П., Уваров С.А., Маргунова В.И.,Мельников В.П., Неруш Ю.М., Павлюченко И.В. и другие.

В работе использованы анализ и обобщение литературы по теме исследования, структурные методы анализа, графические методы и методы математической статистики.

В качестве источников выпускной квалификационной работы использовались отчеты ОАО РЖД, материалы учета перевозок, статистические сборники компании.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

1.1 Сущность транспортных услуг в компании ОАО «РЖД»

В 2021 году исполнилось 18 лет с момента создания открытого акционерного общества «Российские железные дороги». За этот период ОАО «РЖД» трансформировалось в конкурентоспособную транспортно-логистическую компанию. Основные задачи реформирования железнодорожного транспорта успешно выполнены. Сегодня идет дальнейшая эволюция сложившейся модели работы российских железных дорог с учетом интересов всех ключевых участников рынка. Совместно с органами власти и бизнесом Компания вырабатывает оптимальные решения актуальных вопросов. Железнодорожный транспорт сохраняет свой статус ключевой отрасли в стране и в мире. Компания – мировой лидер по безопасности движения, энергоэффективности и защите окружающей среды. Деятельность компании направлена на планомерное развитие сети и повышение качества работы железных дорог в соответствии с поручениями Президента и Правительства. Работа ОАО «РЖД» организована с учетом принципов устойчивого развития. Стратегическими приоритетами ОАО «РЖД» в области устойчивого развития являются экономическая устойчивость, экологическая безопасность и социальная стабильность. Приверженность целям устойчивого развития, высокий уровень экологической ответственности и внедрение «зеленых» технологий для снижения негативного воздействия на окружающую среду являются ключевыми факторами, которые позволяют ОАО «РЖД» проходить строгий отбор на основе критериев ответственного инвестирования ESG

(Environmental, Social, Governance) и привлекать в свои проекты «зеленые» инвестиции.

В соответствии с Указами Президента Российской Федерации от 16 мая 1996 г. № 732 «О дальнейшем развитии железнодорожного транспорта Российской Федерации» и от 28 апреля 1997 г. № 426 «Об основных положениях структурной реформы в сферах естественных монополий» была разработана и утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 15 мая 1998 г. № 448 Концепция структурной реформы федерального железнодорожного транспорта, материалы активного обсуждения которой стали основой для утвержденной Программы структурной реформы на железнодорожном транспорте. Программа структурной реформы на железнодорожном транспорте утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 18 мая 2001 г. № 384. В ней определена основная цель изменений – повышение эффективности работы железнодорожного транспорта за счёт перехода от монопольного состояния отрасли к конкурентному в ряде сегментов рынка, а также структурное реформирование рынка в целях создания условий для привлечения инвестиций.

Целями реформы российских железных дорог были определены:

1 Повышение устойчивости работы железнодорожного транспорта, его доступности, безопасности и качества предоставляемых им услуг для обеспечения единого экономического пространства страны и общенационального экономического развития.

2 Формирование единой гармоничной транспортной системы страны.

3 Снижение совокупных народно-хозяйственных затрат на перевозки грузов железнодорожным транспортом.

4 Удовлетворение растущего спроса на услуги железнодорожного транспорта.

Для достижения целей реформирования были приняты следующие основные принципы: поэтапная реализация преобразований и минимизация

риска необратимых действий; необходимость отделения функций государственного регулирования от хозяйственной деятельности и создания единой железнодорожной компании; выделение из сферы деятельности федеральных железных дорог объектов социально-бытового и другого назначения для снижения непроизводственных издержек; прекращение перекрестного субсидирования пассажирских перевозок на основе выделения необходимых государственных дотаций; развитие конкуренции и переход на рыночное ценообразование в конкурентных секторах транспортного рынка; выделение и акционирование предприятий, непосредственно не связанных с перевозками и инфраструктурной деятельностью; привлечение инвестиций, в том числе за счет вовлечения в инвестиционный процесс частного бизнеса и государства.

В результате реформы пассажирские железнодорожные перевозки, в основном, были отделены от деятельности по содержанию и эксплуатации инфраструктуры. В 2009 году было создано открытое акционерное общество «Федеральная пассажирская компания» (ОАО «ФПК»), которое в настоящее время является общесетевым национальным пассажирским перевозчиком и обеспечивает большинство дальних пассажирских перевозок в России и в сообщении с зарубежными странами (кроме перевозок в Республику Крым). Кроме этого, пассажирские перевозки в дальнем следовании осуществляются силами ОАО «РЖД», АО «Пассажирская компания «Сахалин», АО «Кузбасс-пригород», АО «Гранд Сервис Экспресс», ООО «Тверской Экспресс», АО «Транс Класс Сервис», АО «АК ЖДЯ». В 1998-2011 годах создано 25 пригородных пассажирских компаний (ППК), которые осуществляют все пригородные перевозки в стране. Соучредителями ряда ППК стали субъекты Российской Федерации. ОАО «РЖД» оказывает пригородным компаниям услуги по предоставлению инфраструктуры и, при необходимости, предоставляет в аренду тяговый или моторвагонный подвижной состав.

В результате выделения пассажирских перевозок из ОАО «РЖД» и введения механизма субсидирования пассажирских перевозок ликвидировано

перекрестное субсидирование между грузовыми и пассажирскими перевозками, сформирован механизм финансовой поддержки социально-значимых пассажирских перевозок. Федеральным бюджетом ежегодно выделяются средства на компенсацию потерь в доходах АО «ФПК» вследствие государственного регулирования тарифов на перевозку пассажиров в плацкартных и общих вагонах. С 2011 года пригородные ж/д перевозки в России осуществляются по новой схеме: субъекты Российской Федерации формируют региональный заказ на транспортное обслуживание населения на основе экономически обоснованных расчетов, которые предоставляют регионам локальные пригородные компании.

Разница между согласованной стоимостью билетов для населения и реальными затратами перевозчиков субъекты Российской Федерации возмещают из местного бюджета. В 2015 году постановлением Правительства Российской Федерации № 166 введен льготный тариф при расчётах за оказываемые ОАО «РЖД» услуги по использованию инфраструктуры железнодорожного транспорта при пригородных перевозках пассажиров, снизив плату за инфраструктуру до коэффициента 0,01 к действующим тарифам. В 2015 году также обнулена ставка НДС по пригородным железнодорожным перевозкам. С 2017 года обнулена ставка НДС по железнодорожным перевозкам в дальнем следовании.

В отличие от европейской модели организации рынка, на котором осуществляется конкуренция грузовых перевозчиков, организационно отделенных от владельца инфраструктуры, на российских железных дорогах произошел переход к конкурентной модели операторов грузовых вагонов, которые оказывают услуги грузовладельцам и перевозчикам путем предоставления своих вагонов под перевозку грузов. Именно эта сфера деятельности была признана потенциально конкурентной в области грузовых перевозок в России. Основную роль в формировании конкурентного рынка оперирования грузовыми вагонами сыграл введенный в 2003 году новый Прейскурант № 10-01, в котором была выделена вагонная составляющая

тарифа, не подлежащая государственному регулированию для частных собственников вагонов. Это создало стимул для инвестирования частных капиталов в обновление вагонного парка.

Мощным импульсом к развитию конкуренции в данной сфере деятельности послужила продажа ОАО «РЖД» в 2010-2011 гг. части вагонного парка ОАО «РЖД», а также создание специализированных и универсальных операторских компаний в форме дочерних обществ ОАО «РЖД»: ОАО «Трансконтейнер», ОАО «Рефсервис», ОАО «Рейлтрансавто», Первой и Второй (впоследствии – Федеральной) грузовых компаний. Большая часть этих дочерних компаний ОАО «РЖД» затем были проданы. Программой первоначально предусматривалось сохранение части парка грузовых вагонов в составе инвентарного парка ОАО «РЖД» для стабильного обеспечения грузовых перевозок, хотя и допускался переход 60 и более процентов парка грузовых вагонов в частную собственность. Однако сформировавшийся в 2007-2010 годах объективный конфликт между интересами ОАО «РЖД», осуществлявшего перевозки в собственных вагонах по регулируемым тарифам, и интересами частных операторских компаний, конкурировавших с ОАО «РЖД», но имевших свободу в ценообразовании своих услуг, привел к принятию правительственными органами решения о полном выводе коммерческого вагонного парка ОАО «РЖД» в дочерние общества с дальнейшей частичной продажей их акций на рынке.

В результате в России сформировалась уникальная модель работы железнодорожного транспорта, при которой ОАО «РЖД» не имеет грузовых вагонов для коммерческого использования в процессе оказания услуги по перевозке грузов («перевозчик без вагонов»). По состоянию на 01.12.2021 свыше 88 % парка грузовых железнодорожных вагонов принадлежит независимым от холдинга «РЖД» частным собственникам. Рыночные индикаторы уровня концентрации в сегменте оперирования свидетельствуют о том, что достигнут высокий уровень конкуренции. Так, например, в сегменте оперирования полувагонами индекс Херфиндаля-Хиршмана

снизился с 8013 в 2003 году до 575 в 2015 году и 522 в 2021 году, коэффициент рыночной концентрации в сегменте оперирования полувагонами (CR-3) снизился с 92,9 % в 2003 году до 30,9 % в 2015 году и 28,2 % в 2021 году. Коэффициенты рыночной концентрации в сегментах оперирования цистернами и платформами также снизились, соответственно, с 59,6 % и 91,1 % в 2003 году до 28,4 % и 41,7 % в 2021 году. Реформа в операторском сегменте привела к значительному обновлению парка грузовых вагонов за счет частных инвестиций (более 1 трлн. руб. за период 2004-2020 гг.), за счет развития конкуренции повысилась клиентоориентированность и качество услуг операторов подвижного состава.

Однако формирование конкурентного сектора в сфере оперирования грузовыми вагонами привело к бурному росту частного вагонного парка, который не был синхронизирован с возможностями железнодорожной инфраструктуры и изменением нормативно-правовой базы. Общий парк грузовых вагонов, не участвующих в перевозочном процессе и находящихся на инфраструктуре общего пользования, в 2014 году достигал 340 тыс. единиц среднесуточно, в том числе 215 тыс. – невостребованных к перевозке погрузочных ресурсов рабочего парка и 125 тыс. вагонов нерабочего парка, занимающих пути железнодорожных станций. Влияние избыточного (профицитного) парка грузовых вагонов привело к прямым потерям участковой скорости, снижению производительности локомотива, замедлению оборота вагона, сокращению перерабатывающей способности станций вследствие занятия емкости путей вагонами нерабочего парка.

Проведенные мероприятия со стороны ОАО «РЖД» в части внедрения Единого сетевого технологического процесса, частичные изменения в нормативные документы (введение платы за простой вагонов на инфраструктуре железнодорожного транспорта общего пользования, а также права перевозчика на перемещение порожних вагонов и т.д.), а также объективное снижение рыночных цен «на вагон», – позволили скорректировать данную ситуацию. Но одновременно данная ситуация

показала на практике возможные негативные последствия формирования конкурентного рынка пользователей дефицитного ресурса – железнодорожной инфраструктуры общего пользования и потенциальные конфликты при дальнейшем развитии конкуренции в грузовых перевозках.

Структурные преобразования ОАО «РЖД» в части выделения из ОАО «РЖД» конкурентных и потенциально конкурентных видов деятельности, обеспечивающих его хозяйственную деятельность, были в основном завершены в 2011 году. За время реформирования создано 85 дочерних и зависимых обществ ОАО «РЖД» (далее – ДЗО), из ОАО «РЖД» выделены: оперирование грузовыми вагонами, деятельность по перевозкам пассажиров в дальнем и пригородном сообщении, вагоноремонтная деятельность и деятельность по капитальному ремонту локомотивов, строительство и проектирование, промышленное производство, научные и конструкторские работы, торговля и общественное питание, санаторно-курортные услуги, др. Обособление указанных видов деятельности существенно расширило границы рынка с развитыми конкурентными отношениями, позволило привлечь в отрасль дополнительные инвестиции. В соответствии с правительственными решениями для дальнейшего развития конкурентных отношений на рынке и формирования дополнительных инвестиционных источников развития железнодорожной инфраструктуры на протяжении нескольких лет осуществляется продажа акций созданных дочерних и зависимых обществ ОАО «РЖД».

1.2 Специфика внедрения новых транспортных продуктов в компании ОАО «РЖД»

По территории России наибольшая доля в сфере грузоперевозок приходится на автомобильный транспорт (67 %), на втором месте – железнодорожные пути (17 %). В связи с геополитической ситуацией в 2022

году России пришлось переориентировать значительную часть поставок: с Европейского рынка преимущественно на Восточный. Такая переориентация может потребовать серьезной перестройки логистических путей и кардинально изменить загрузку ЖД, что в свою очередь повлечет за собой необходимость в создании новой инфраструктуры.

Доля видов транспорта отображена на рисунке 1.1.

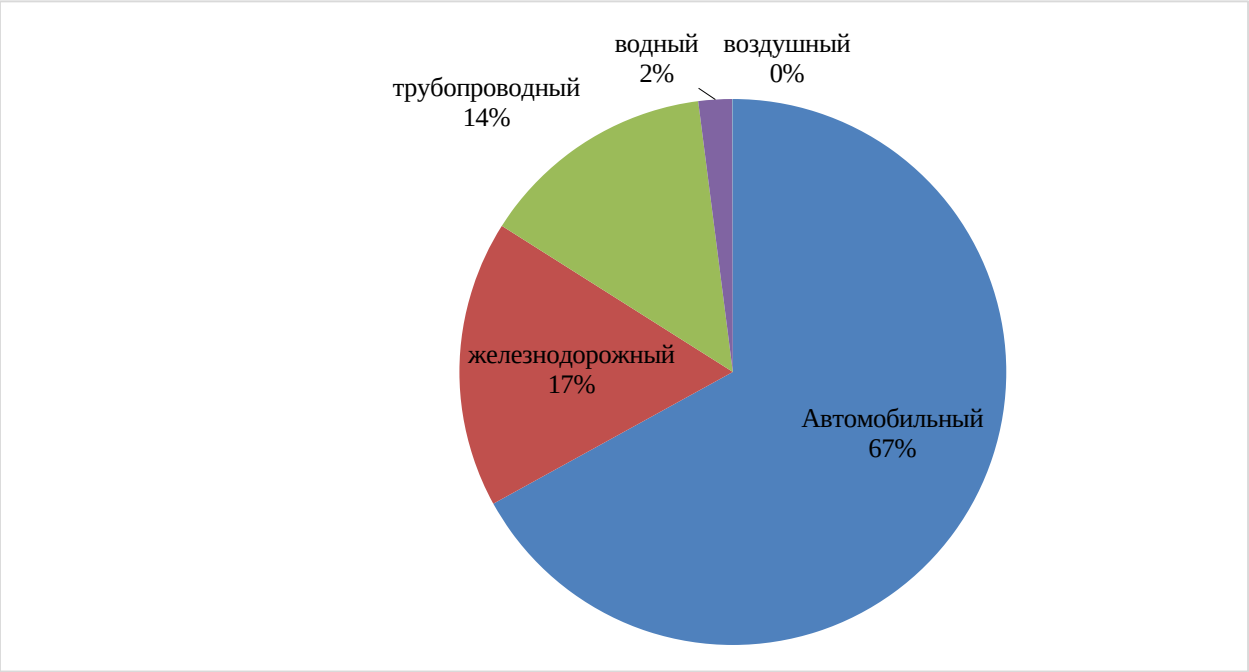


Рисунок 1.1 – Доля видов транспорта при перевозке грузов по РФ

В России существует монополия на железнодорожные перевозки, принадлежащая «Российским железным дорогам». В систему РЖД входит 16 железных дорог. По итогу первых семи месяцев 2022 года объем грузовых перевозок по этим магистралям сократился на 23,8 млн тонн (-3,2 %) относительно января-июля 2021 года – с 740,8 до 717 млн тонн. Сильнее всего сократился объем перевозок лома черных металлов (с 9,5 до 7,4 млн тонн,

-22,1%) и лесных грузов (с 25,4 до 20,3 млн тонн, -20,1 %).

С марта 2022 года начал сокращаться объем погрузки в сети РЖД относительно прошлогодних показателей за аналогичный период: -2,42 % в марте, -4,96 % в апреле, -5,6 % в мае, -6,5 % в июне. Очевидно, что такая динамика связана с уменьшением числа поставок на европейский рынок. В

частности, уже в марте был запрещен ввоз российской стальной продукции в ЕС. В 2021 году в страны Европейского союза, согласно данным Eurofer, было ввезено 3,74 млн тонн готовой продукции из стали – значит, такой объем стали нужно будет перенаправить на восточный рынок. По оценкам ассоциации «Русская сталь», при изменении логистических путей маршрут грузов возрастет с 2300 до 7 900 км, что почти в 3,5 раза больше. При увеличении продолжительности пути увеличится и объем финансовых затрат – примерно на 17 миллиардов рублей в год. В общей сложности в марте пришлось перенаправить более 2 миллионов тонн груза с западного направления на восток.

Согласно данным Росстата, в марте 2022 года грузооборот (произведение массы груза и пройденного расстояния) увеличился на 3,2 % – с 227,4 млн тонно-км до 234,65. Именно в марте и началась переориентация на Восток, поэтому грузы, которые должны были попасть в Балтийский порт для отправки в Европу, перенаправили в порты на Дальнем Востоке, что и привело к увеличению показателей грузооборота.

С января по май 2022 года, по данным РЖД, перевозки железнодорожных контейнеров по России увеличились до 1,047 млн TEU (двадцатифутовый эквивалент, ДФЭ), +5,9 % относительно первых пяти месяцев 2021 года. Если учитывать и груженые, и порожние контейнеры, то динамика составила +2,9 % за январь-май 2022 года – до 2,67 млн TEU.

Значительнее всего увеличился объем перевозок минеральных и химических удобрений – почти в два раза до 35,6 тысяч ДФЭ. Высокая динамика была отмечена в таких категориях товаров как рыба (до 13,9 тысяч ДФЭ, рост на 40 %), зерно (до 19,8 тысяч ДФЭ, рост на 24,1%) и строительные грузы (до 64,6 тысяч ДФЭ, рост на 17,8 %). Меньше стали перевозить цветные металлы (-10,1 % до 57 тысяч ДФЭ), металлоконструкции (-22,2 % до 5,1 тысяч ДФЭ), автомобили и их комплектующие (-7,1 % до 84,9 тысяч ДФЭ), бумагу (-1 % до 148,8 тысяч ДФЭ), черные металлы (-0,2 % до 99,8 тысяч ДФЭ).

Несмотря на то, что в общей сложности в первые пять месяцев 2022 года перевозок в контейнерах стало на 5,9 % больше, в сфере контейнерных железнодорожных перевозок есть проблемы. Россия может столкнуться с дефицитом контейнеров, что может сказаться и на объеме перевозок. К примеру, датская компания Maersk объявила об уходе с российского рынка и о намерении эвакуировать 50 тысяч контейнеров своего производства.

Для поддержания необходимого уровня перевозок России нужно 700 тысяч контейнеров: 31 % из них китайские, а 40 % европейские. Около 80 % линейных контейнеров, используемых на российских ЖД, исчезнут с российского рынка. Согласно данным «Трансконтейнер», в России наблюдается дефицит контейнеров на уровне 100-200 тысяч TEU на июль 2022 года. На восемь экспортных контейнеров приходится только один импортный. Возместить дефицит собственным производством в России пока невозможно, так как ежегодно в России выпускается только 6 тысяч контейнеров , которые сразу раскупаются отечественными операторами. В первую очередь дефицит станет ощутим к осени – в этот сезон традиционно наблюдается повышенный спрос на контейнеры.

Чтобы решить проблему с дефицитом железнодорожных контейнеров российским производителям необходимо наращивать темпы по производству, что сделать в короткие сроки не удастся, хотя наладить отечественное производство 20-футовых контейнеров, на которые имеется повышенный спрос, в ближайшем будущем возможно. Поэтому на данный момент единственным вариантом будет дополнительная закупка у Китая, который ежемесячно выпускает несколько сотен тысяч контейнеров. Также, чтобы сократить недостаток контейнеров на законодательном уровне предложено увеличить срок нахождения контейнеров на таможенной территории Евразийского экономического союза. Так, в текущем году «ТрансКонтейнер» планирует утроить инвестиционную программу закупки контейнеров: закупить 24 тысячи единиц вместо 8 тысяч.

Согласно данным правительства Бурятии, планируется расширить Транссибирскую и Байкало-Амурскую магистрали. Для этого создадут подстанцию «Нижнеангарская» (500 Кв) и высоковольтную воздушную линию Нижнеангарская – Усть-Кут (500 кВ) в Северо-Байкальском районе. На строительство выделят 48 миллардов рублей. Первый этап работ начнется с ремонта линии Даван – Витим, на который уже выдано разрешение. Работами будет руководить «Россети ФСК ЕЭС».

Также в текущем году «Эльгауголь» – крупная компания, специализирующаяся на коксующемся угле, – объявила о планах запуска собственной железнодорожной ветки, по которой будет доставляться уголь с Эльгинского месторождения в Якутии до поселка Чумикан рядом с Охотским морем. Уголь будет поставляться в страны Азиатско-Тихоокеанского региона. Планируется, что протяженность железной дороги будет составлять 500 км с провозной способностью в 30 млн тонн ежегодно. Проект предположительно реализуют к 2025 году, на что собираются потратить почти 100 млрд рублей. До этого коксующийся уголь возили по Байкальско-Амурской магистрали: в 2022 году ее пропускная способность уже возросла до 24 млн тонн в год, хотя в 2021 году, например, КНР закупил уголь с Эльгинского месторождения всего лишь в объеме 8,5 млн тонн Но стоит отметить, что в 2023 году планируется увеличить поставки в Китай до 30 млн тонн.

По прогнозам Минэкономравития, к концу года можно ожидать уменьшение объема погрузки на 7 %. При этом, РЖД планируют не допустить снижение более чем на 5 %: при таком снижении доходы компании уменьшатся на 200 млрд рублей. Но даже для таких показателей необходимо не допустить сильного нарушения поставок в Восточном направлении. Чтобы достигнуть в 2023 году для Транссибирской и Байкало-Амурской магистралей пропускной способности в 158 млн тонн в год, нужно финансирование в 131 млрд рублей. Так, с 1 июня 2022 были отменены льготы на экспорт каменного угля по железнодорожным путям до сентября и

повышены тарифы на грузоперевозки на 11 %. Хотя, по предварительным расчетам, индексация позволит обеспечить лишь 90 млрд дополнительных доходов.

В Уральской дирекции по эксплуатации путевых машин завершается этап внедрения автоматизированной системы контроля работ специального подвижного состава (АС КРСПС). Система предназначена для контроля и регистрации технологических характеристик специального подвижного состава (ПС) с возможностью передачи информации в Автоматизированную систему управления процессами эксплуатации и обслуживания ПС с использованием системы ГЛОНАСС/GPS. Инфраструктурный блок призван обеспечить экономию ресурсов за счёт увеличения межремонтного срока службы, снижения потребности в капремонте и затрат на текущее содержание. Система АС КРСПС представляет собой электронный блок, который устанавливается на подвижном составе. Он позволяет контролировать, в частности, для моторно-рельсового транспорта вес поднятых грузов, давление масла в системе, напряжение бортовой сети. Для выправочно-подбивочной техники – продолжительность работы, режим подбивки, количество циклов подбивки, значения рихтовки и нивелировки. Для щебнеочистительной техники – выработку кубометров, глубину вырезки балласта.

Все преобразования направлены на то, чтобы сделать железнодорожные перевозки доступными для населения. Важно также предоставлять качественные сервисы, которые делают поездки как на дальние, так и на близкие расстояния максимально комфортными. Свою эффективность показали такие маркетинговые инструменты, как гибкая тарифная политика, система динамического ценообразования, различные акции, программа лояльности «РЖД Бонус», и другие.

Ежегодно на обновление подвижного состава, используемого в поездах дальнего следования, мы направляем около 85 % общего объёма инвестиций АО «ФПК». Так, в 2016 году приобрели 294 новых пассажирских вагона –

115 плацкартных, 31 купейный, 2 вагона-ресторана, 86 двухэтажных вагонов и 60 вагонов Talgo. В дальнейшем планируем продолжить обновление подвижного состава как стандартными вагонами, так и двухэтажными составами, которые курсируют уже по восьми.

Появление двухэтажных поездов на различных направлениях железнодорожного сообщения – результат реализации комплексной и долгосрочной программы, рассчитанной до 2020 года. Её целью является сохранение конкурентоспособности железнодорожного транспорта, а также рациональное использование пропускной способности сети железных дорог без дополнительных затрат на расширение железнодорожной инфраструктуры.

Разработанная в 2011 году «Концепция организации контрейлерных перевозок на пространстве 1520» практически осталась концепцией с редкими всплесками заинтересованности железнодорожников, грузоотправителей и автоперевозчиков. Каждая из перечисленных сторон стремится к тематическому развитию проекта, но то ли их интересы не совпадают, то ли еще какие причины мешают. В итоге через десять лет похвалиться нечем. Отдельные примеры тестовых и ознакомительно-показательных контрейлеров не в счет.

Мониторинг таких перевозок на полигоне рельсового хозяйства 1520 (колея железной дороги в миллиметрах) показал хороший порыв заинтересованности, вызванный ограничительными мерами пандемии COVID-19. Правда, все транспортные операции шли не на регулярной основе: перевозчики и грузоотправители ограничились тестовым режимом доставки груженых полуприцепов в один конец. Только в одном случае участники проекта сообщили о совершении полного кругорейса.

Повод дала Свердловская железная дорога. Она в последний день сентября отправила обратным рейсом на Москву контрейлерную корзину с полуприцепом, прибывшую туда несколькими днями ранее со станции Электроугли Московской области.

Какой-либо специализированной техники приобретать для такой технологии перевалки не пришлось, обошлись имеющейся погрузочной машиной. На терминале С.I.Т в Екатеринбурге полуприцеп с помощью колесного 46-тонного ричстакера Konecranes SMV 4531 TC5 установили на контрейлерной платформе. Если учесть, что трехосный полуприцеп Kaessbohrer не тянули 1 762 км по автодороге в одну сторону и столько же назад, то его эксплуатационный ресурс по пробегу суммарно продлен на 3,5 тыс. км. Эксперты при этом для убедительности предлагают исключить из затрат командировочные водителю, всевозможные риски по маршруту следования сцепки – результат станет еще привлекательней.

Транспортировка контрейлера в одну сторону заняла 41 час. По цене практически сопоставимо с перевозкой автотранспортом, но по времени – на четверть быстрее. Сегодня Свердловская железная дорога отмечает значительный интерес к услуге контрейлерных перевозок со стороны автотранспортных предприятий, ведущих сетевых игроков рынка розничной торговли.

1.3 Параметры оценки эффективности эксплуатационной деятельности за счет развития нового транспортного продукта

При реализации крупных инвестиционных проектов, которые позволяют обеспечивать качественное обслуживание экономики и населения, возникает необходимость выбора адекватных подходов в оценке их эффективности. Накопленный мировой опыт применения различных методов экономической оценки при выборе приоритетных инфраструктурных проектов свидетельствует о тенденции возможно полного учета не только прямых, но и косвенных эффектов, связанных с оценкой социально-экономической значимости проекта для региона, страны, появлению

агломерационных эффектов, экологических воздействий на человека, окружающую среду.

В определении косвенных эффектов и издержек из-за сложностей их количественной оценки используются различные приемы: ранжирование, классификация, сравнение вариантов, описание и т.д. В наибольшей степени косвенные оценки применимы при учете безопасности, экологических воздействий, при определении так называемых агломерационных эффектов в сфере пассажирских перевозок, означающих, в частности, повышение транспортной доступности в зонах влияния транспортных путей и соответственно возрастание сфер деятельности, деловой активности населения.

В России все большую значимость приобретает оценивание инфраструктурных проектов на макроэкономическом уровне, в качестве основных показателей используются вклад от реализации проекта в ВВП страны, бюджетные поступления. Высокая капиталоемкость крупных транспортных сооружений требует значительных инвестиций, поэтому больше возможностей для их реализации появляется, если, помимо ОАО «РЖД», к их финансированию привлекаются другие заинтересованные субъекты – грузовладельцы, производства, регионы, финансовые и прочие структуры. При подобном подходе к выбору источников финансирования эффективность проекта достигается в результате баланса интересов сторон, в том числе в виде пропорционального вложениям распределения будущих доходов.

В последние годы все большее число экономистов за рубежом сходится во мнении, что невозможно в принципе формализовать с помощью математического моделирования все эффекты комплексного воздействия при реализации проекта, тем более инфраструктурного, со значительным, в несколько десятилетий, сроком окупаемости. Помимо прямых и косвенных факторов, количественная оценка которых сопряжена с разного рода сложностями, существенную роль при определении эффектов играет

«человеческий фактор» – степень мотивации, особенности управления, взаимодействия в коллективе и т.д., т.е. институциональные факторы. В США уже с середины XX в. в качестве основного преобладает подход, при котором ведущим фактором при расчете эффективности выступает так называемый «момент управленческий» [9].

Обеспечение высокого уровня конкурентоспособности отрасли предполагает определение перспектив ее развития, которые с различной степенью детализации охватывают все уровни прогнозов – от годовых до долгосрочных – на 30-50 лет и более. Особенность стратегических прогнозов – возрастающий с течением времени уровень неопределенности технико-экономических обоснований. Повышение обоснованности рассчитываемых показателей, выбор направления развития отрасли в целом зависят от множества условий, характеризующих не только тенденции в технико-технологической сфере с учетом развития ее в ретроспективе, на фоне мировых трендов, но и влияние макроэкономических, политических, институциональных и пр. факторов и перспектив развития страны и мира.

Из прошлого опыта прорывных инновационных решений на отечественном железнодорожном транспорте, выведших отрасль в мировые лидеры, в литературе отмечаются разработанные в 50-е годы XX в. стратегические прогнозы развития тяги, на основе которых были приняты решения об электрификации железнодорожной сети страны [4]. Другой пример – с противоположным знаком – недооценка значимости в нашей стране сооружения ВСМ (высокоскоростных магистралей), разработка проектов которых впервые предпринималась в СССР еще в 1970-1980 годах.

Сейчас в мире густой сетью ВСМ охвачены территории Китая, Японии, большинства стран Европы, осуществлены или разрабатываются проекты ВСМ в США, в ряде стран третьего мира Азии, Латинской Америки, Африки. Протяженность мировой сети ВСМ составляет более 3 % общей мировой сети железных дорог, ежегодно ею выполняется около 12 % перевозок пассажиров. Несмотря на бурный рост перевозок на автомобильном,

авиационном, трубопроводном, водном видах транспорта, которые в отдельные периоды опережали железнодорожный, в целом многие его количественные и качественные характеристики улучшились многократно, что позволяет ему при внедрении инноваций занимать лидирующие позиции в межвидовой конкуренции.

Одним из главных преимуществ железнодорожного транспорта, значимость которого с течением времени возрастает, является его экологичность по сравнению с другими видами транспорта, в первую очередь с автомобильным. Сравнение с автотранспортом по ряду производственных показателей, например удельной себестоимости на 10 приведенных т-км, производительности труда, также в пользу железнодорожного (соответственно в 16,5 раз ниже и в 9-10 раз выше, чем автотранспорта).

В последнее время особое внимание уделяется вопросам разработки новой методологии при оценке перспективного развития отрасли в связи с распространением инноваций. При этом долгосрочные прогнозы несут в себе риски, связанные с возрастающим во времени фактором неопределенности при все более ускоряющихся изменениях технико-технологических параметров. Рассчитанные перспективные эффекты нивелируются, становятся «практически неприменимыми, особенно если речь идет о традиционных методах оценки эффективности проектов…» [10-11].

В качестве ориентира определения перспектив развития можно привести разработанный Международным союзом железных дорог документ, именуемый «Глобальное видение развития мировой железнодорожной системы до 2050 г.», в котором обозначен общий контур направлений развития инноваций в отрасли. В национальных программных документах, таких как «Белая книга ОАО «РЖД», содержится более детальная разработка перспективных инновационных решений с учетом развития экономики страны в современный период.

Как следствие требования к инновационному развитию транспорта в перспективе сводятся главным образом к удешевлению, ускорению перевозок, ориентации на потребности клиентов с разным уровнем спроса на качественные характеристики при перевозках (надежность, комфортность, безопасность, своевременность, условия для маломобильных пассажиров и т.д.), экологичность, энергоэффективность, сочлененность и интероперабельность транспортных систем, в том числе в международных перевозках и т.д.

При разработке стратегий развития отрасли следует учитывать также тенденции инновационного развития других отраслей, прежде всего безопасности и экологичности, что особенно востребовано при построении мультимодальных цепочек из разных видов транспорта, в контейнерных, контрейлерных перевозках. Оценка перспективности стратегических проектов подразумевает использование комплексного показателя, в котором, наряду с отраслевыми эксплуатационными параметрами будут учтены наиболее значимые в перспективе социально-экономические условия. При этом возможны варианты инновационного развития отрасли в отдельные периоды по отдельным странам. В качестве подтверждения можно привести примеры из ретроспективы – переход с паровой тяги на инновационные для своего времени: тепловозную тягу железных дорог США, электрическую в Швейцарии, сочетание обоих видов тяги в России.

Таким образом, ориентация в стратегических прогнозах на инновационное развитие (в нашем случае железнодорожного транспорта для обеспечения конкурентоспособности) подразумевает использование отраслевых и социально-экономических факторов с возрастающей ролью последних, при этом характер механизмов управления развитием смещается в сторону данной группы факторов.

Вывод по первой главе

Железнодорожный транспорт является основой современной экономики. В этом смысле он выступает как объект рыночных отношений и зависит от функционирования и развития всех отраслей экономики, предприятий, объединений и комплексов, которые он обслуживает. Несмотря на значительный вклад в экономику страны, железнодорожный транспорт сталкивается с определенными вызовами: проблема морального и физического износа основных фондов до сих пор не исчезла.

Эффективность и качество обслуживания транспортных клиентов, а соответственно и конкурентоспособность в основном определяются проточностью транспортных процессов и надежностью технических средств. Выявление недостатков технического оснащения по ключевым показателям эффективности является перспективным направлением повышения конкурентоспособности железнодорожных перевозок за счет разработки и принятия мер по снижению непроизводительных затрат на осуществление грузовых перевозок, а также пассажирских перевозок.

2 АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ПРОИЗВОДСТВЕННО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

2.1 Характеристика структурного подразделения Свердловской дирекции управления движением – станции Екатеринбург-Сортировочный

Свердловская железная дорога имеет следующие регионы обслуживания: Нижнетагильский, Пермский, Екатеринбургский, Тюменский, Сургутский.

До 30 сентября 2010 года существовали отделения. С 1 октября 2010 года все отделения были преобразованы в регионы, Свердловское отделение переименовано в Екатеринбургский регион.

Станция Екатеринбург-Сортировочный – структурное подразделение Свердловской дирекции инфраструктуры центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «Российские железные дороги».

Станция начала работать в 1931 году на месте бывшей железнодорожной станции «Палкино» (до 1917 года – «Разъезд № 73») [2]. 6 ноября 1933 года было создано вагонное депо станции.

Предприятие вступило в строй действующих в довоенные годы. Решение о строительстве паровозного депо принято в 1930 году, в этом же году были вырыты первые котлованы и заложены фундаменты будущих производственных помещений. В депо эксплуатировалось несколько маневровых паровозов для выполнения работы на станции Свердловск-Сортировочный и передачи грузов между станцией Свердловск-Пассажирский.

РЖД реализуют масштабный проект технического перевооружения станции Екатеринбург-Сортировочный в рамках развития Екатеринбургского железнодорожного узла. В ходе ключевого этапа реконструкции осуществлено переключение на новые устройства оборудования инфраструктуры одной из двух сортировочных систем станции: запустили полностью автоматизированный сортировочный комплекс повышенной мощности, который сможет перерабатывать до 6,9 тыс. вагонов в сутки (в 1,5 раза больше, чем до реконструкции). Это позволит повысить пропускные способности всего Екатеринбургского железнодорожного узла в направлениях с запада на восток и с юга на север.

Введены в работу 55 стрелочных переводов, 7 путей парка приема, 16 путей парка формирования, а также дополнительные пути надвига и спуска, что позволит производить расформирование двух составов одновременно.

В рамках завершающего третьего этапа на 35 путях сортировочного парка будет проведена установка современных дистанционно управляемых устройств регулирования скорости сортируемых вагонов. Также запланировано благоустройство прилегающей территории станции, обустройство служебно-технических помещений. Работы будут проведены в 2022 году.

Екатеринбург-Сортировочный, расположенный на главном ходу Транссибирской магистрали, является одной из крупнейших сортировочных станций в России. По проекту технического перевооружения станции построена новая сортировочная горка, оборудованная комплексной системой автоматизации управления сортировочным процессом (вместо механизированной горки). Введены в эксплуатацию новые пути приема, рассчитанные, в том числе, на длинносоставные поезда – до 100 вагонов, проведена реконструкция путей сортировочного парка. Возведены 10 технологических зданий. Первый этап проекта был завершен в 2019 году.

По инициативе правительства Свердловской области в регионе создается логистический хаб по принципу «сухого порта». В единую систему будут включены все контейнерные мощности, логистические центры, а также перспективные комплексы на станциях Гипсовая и Седельниково, ключевые сортировочные и грузовые станции Свердловской железной дороги, сеть грузовых терминалов магистрали. Концепция предполагает внедрение современных технологий по перевалке, переработке и складированию грузов (в первую очередь контейнерных), а также синхронизацию работы различных видов транспорта.

Важным компонентом «сухого порта» является Екатеринбургский железнодорожный узел. В 2021 году была завершена комплексная реконструкция крупнейшей в стране станции Екатеринбург-Сортировочный. С учетом растущего спроса на контейнерные перевозки пересмотрела технологию работы станций узла. Для ускорения переработки вагонов и грузовых операций на предприятиях (в том числе на открытом 1 ноября ТЛЦ

«Уральский») провела комплексную модернизацию железнодорожной инфраструктуры в 1,5 раза увеличена ее перерабатывающая способность. Полностью автоматизированный сортировочный комплекс повышенной мощности сможет перерабатывать почти 7 тыс. вагонов в сутки.

Введены в работу 55 стрелочных переводов и дополнительные пути. Это позволит производить расформирование двух составов одновременно. Повышаются пропускные способности всего Екатеринбургского железнодорожного узла в направлениях с запада на восток и с юга на север. Положительное влияние модернизация главной сортировочной станции СвЖД окажет и на работу Пермского узла, а также соседних магистралей.

Далее проанализируем ключевые показатели деятельности станции Екатеринбург-Сортировочный.

На предприятии применена линейная организационная структура управления. Эта структура, при которой руководитель вышестоящий, осуществляет руководство единолично, подчиненных ему нижестоящими руководителями отделов, а нижестоящие руководители отделов подчиняются только своему непосредственному вышестоящему управляющему.

Основные характеристики управления станцией Екатеринбург-Сортировочный зависят от объема полученной прибыли. Прибыль – это часть денежных средств, непосредственно полученных хозяйствующим субъектом в результате хозяйственной деятельности. Поэтому следует тщательно изучить ключевые показатели эффективности в зависимости от результатов финансово-хозяйственной деятельности.

Таблица 2.1 – Анализ доходов станции Екатеринбург-Сортировочный по ПВД

Наименование показателя	Ед. изм.	Годы			Изменение, %	
		2019	2020	2021	2021/2020	2021/2019
Транспортно-экспедиционное обслуживание	Тыс. руб.	2 126	2 137	2 254	117	105,4
Перевод стрелок	Тыс. руб.	33	35	36	1	102,8

Услуги премосдатчиков	Тыс. руб.	136,7	139,4	148,1	8,7	106,2
Дополнительные услуги клиентам	Тыс. руб.	2 412	2 438	2 554	116	104,7

Особо стоит отметить, что транспортно-экспедиционное обслуживание и дополнительные услуги клиентам являются приоритетными статьями доходов в прочих видах деятельности станции.

Представим данные показатели за период 2019-2021 гг. графически.

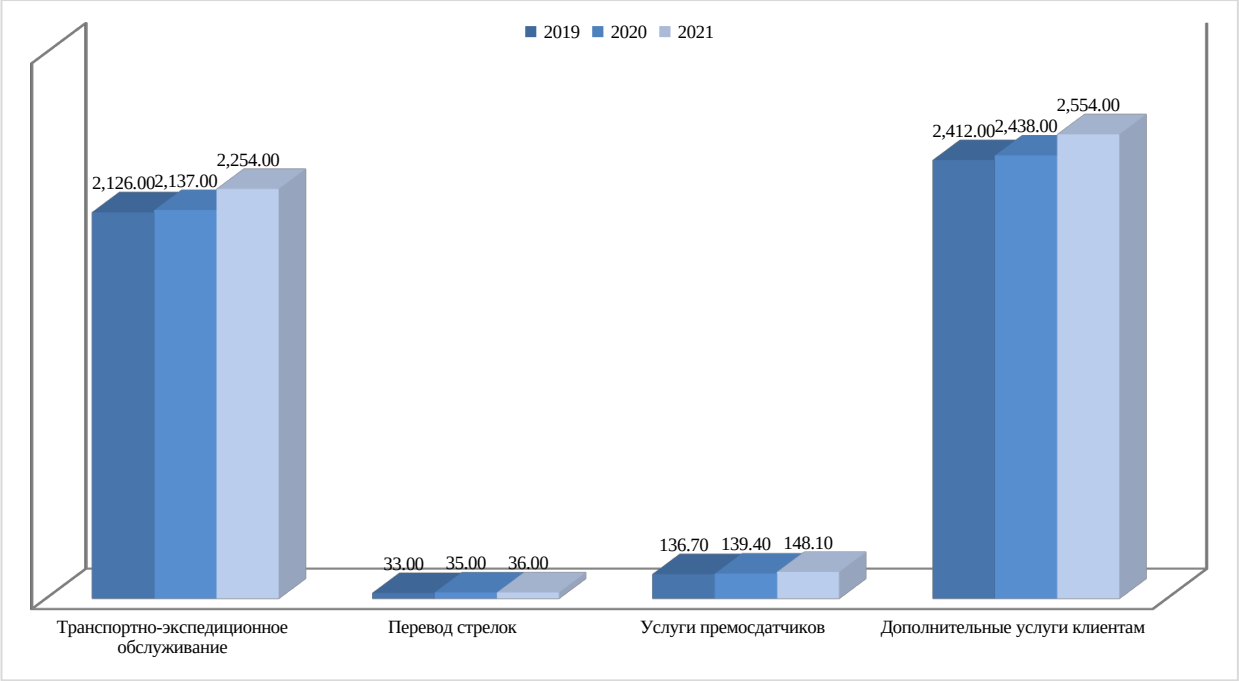


Рисунок 2.1 – Динамика ключевых показателей станции Екатеринбург-Сортировочный

По данным таблицы 2.1 и рисунка 2.1 видно, что начисленные доходы по транспортно-экспедиционному обслуживанию в 2021 году составляли 2 254 тыс. руб. или (105,4 %) от 2020 года. Также прослеживается увеличение услуги по переводу стрелок по отношению к 2021 году на 102,8 %. Увеличение можно объяснить увеличением грузопотока.

Далее проанализируем показатели по всем услугам.

Таблица 2.2 – Анализ показателей деятельности станции Екатеринбург-Сортировочный по ПВД

Наименование	Ед. изм.	Годы	Изменение

показателя		2019	2020	2021	2021/2020	2021/2020
Доходы	Тыс. руб.	4 707,7	4 749,4	4 992,1	242,7	105,1
Расходы	Тыс. руб.	1 045	1 049	1 054	5	100,4
Прибыль	Тыс. руб.	3 662,7	3 700,4	3 938,1	237,7	106,4
Рентабельность	%	350,50	352,76	373,63	20,87	105,9

Таким образом, расходы по ПВД к 2021 г. увеличились до 1 054 тыс. руб. (100,4 %) по отношению к 2020 году.

Также за рассматриваемый период наблюдается увеличение рентабельности на 5,9 %. Как было отмечено выше, рентабельность является важнейшим ключевым показателем работы предприятия, определяющим финансовую состоятельность станции. Поэтому в рамках данного исследования рентабельность целесообразно рассмотреть более детально. Динамика рентабельности представлена на рисунке 2.2.

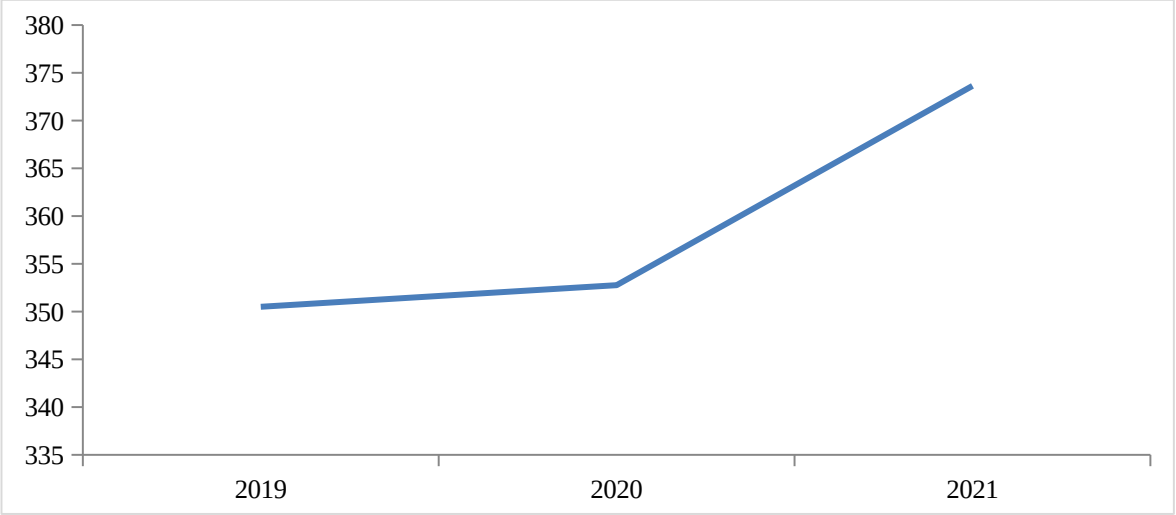


Рисунок 2.2 – Динамика рентабельности дирекции, %

Таким образом, отмечено постепенное увеличение рентабельности по прочим видам деятельности с 2019 года по 2021 год, данный факт является благоприятным для предприятия. Рост уровня расходов на 0,4 %, как и изменение доходов на 5,1 %, также оказал влияние на изменение рентабельности. Общая динамика рентабельности станции Екатеринбург-Сортировочный за рассматриваемый период оценивается как положительная.

2.2 Анализ объемных и качественных показателей

На сегодняшний день на сети российских железных дорог действует более 60 сортировочных станций. Екатеринбург-Сортировочный – одна из крупнейших. Станция расположена на главном ходу Транссиба и является ключевым элементом Екатеринбургского железнодорожного узла. Комплекс станции формируют две сортировочных системы: четная (для обработки вагонопотоков, идущих с запада на восток или с юга на север) и нечетная (для составов, следующих в обратном направлении).

Нечетная сортировочная система была модернизирована в начале 2000-х годов. Далее СвЖД приступила к масштабному проекту технического перевооружения четной системы. На первом этапе (к 2019 году) вместо механизированной горки была построена новая, с автоматизированным управлением сортировочным процессом. Появились новые пути приема, рассчитанные на длинносоставные поезда (до 100 вагонов).

Второй (ключевой) этап проекта был завершен в этом году. 26-27 ноября железнодорожники переключили на новые устройства оборудование инфраструктуры четного парка приема поездов и четной сортировочной горки. Введены в работу 55 стрелочных переводов, 7 путей парка приема, 16 путей парка формирования, а также дополнительные пути надвига и спуска. Это даст возможность производить расформирование двух составов одновременно, что необходимо для освоения перспективного вагонопотока.

Полностью автоматизированный сортировочный комплекс повышенной мощности сможет перерабатывать до 6 900 вагонов в сутки – в 1,5 раза больше, чем до реконструкции. На СвЖД уверены, что это позволит повысить пропускные способности не только Екатеринбургского узла, но и даст синергетический эффект для работы Пермского железнодорожного узла, сортировочных станций соседних магистралей.

По итогам 2021 года погрузка была на уровне 149 млн тонн с увеличением к прошлому году на 4,5 % (+6,4 млн тонн).

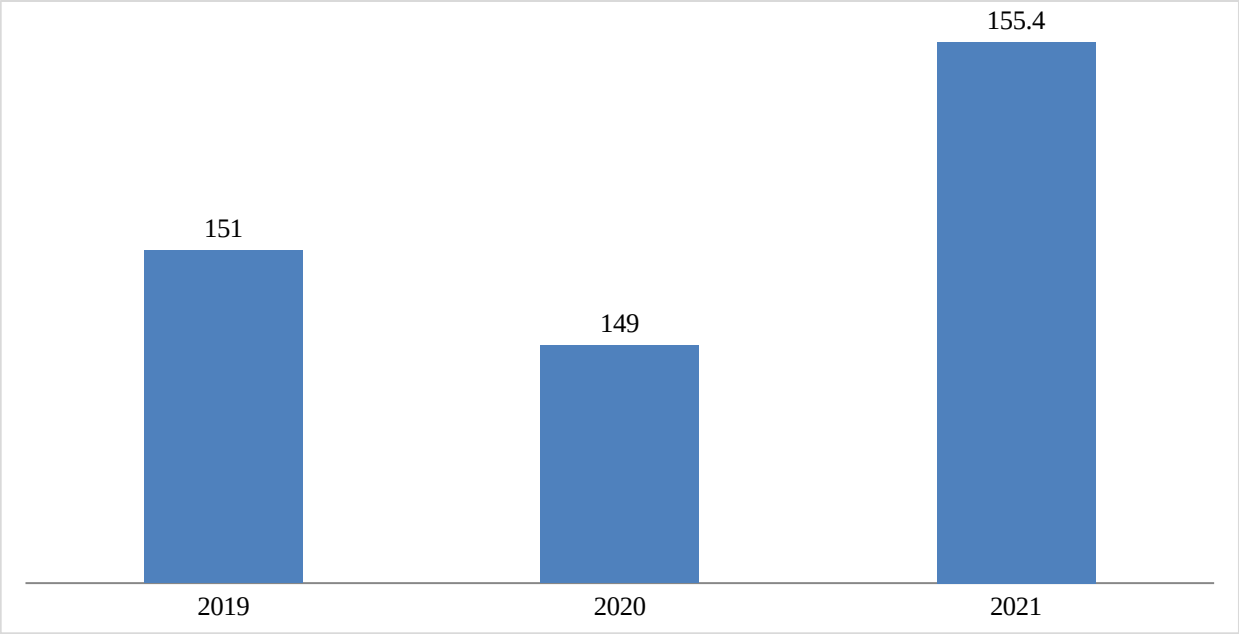


Рисунок 2.3 –Показатели погрузки, млн тонн

Положительную динамику показали:

- нефть и нефтепродукты – 33,1 тыс. ДФЭ (+9,9 % к 2021 г.);
- черные металлы – 17,1 тыс. (на уровне 2021 г.);
- метизы – 7 тыс. (+26,4 %);
- строительные грузы – 5,8 тыс. (+12,1 %);
- зерно – 1,6 тыс. (рост – в 2,6 раза);
- торф и торфяная продукция – 624 (рост – в 2 раза);
- химические и минеральные удобрения – 485 (рост – в 3,2 раза);
- промышленное сырье и формовочные материалы – 479 (рост – в 1,3 раза).

В период пандемии железные дороги продемонстрировали неоспоримые преимущества по доставке грузов в контейнерах. Это привело к растущему спросу. На постоянной основе грузы в контейнерах перевозятся по 110 направлениям (из них 28 – новых).

За 11 месяцев проведено 12 682 контейнерных поезда, + 30 % к прошлому году. С начала года по согласованному с клиентом расписанию

было отправлено более 2 тыс. контейнерных поездов – рост составил 19 %.

На станции осваивается графиковая доставка контейнеров железнодорожным транспортом на «коротком плече»: от производственной площадки клиента до станции, где формируется ускоренный поезд, и от станции назначения до конечного получателя. Развивается технология «ступенчатой» маршрутизации, когда грузоотправителю предлагается перевозка его контейнеров в составе регулярных поездов с возможностью отцепки и прицепки групп вагонов. Планируется применение такой схемы на маршруте Москва – Пермь – Екатеринбург – Тюмень.

Оценка влияния размера вагонного парка на работу сортировочных станций проводится через объемные и качественные показатели работы станции.

Таблица 2.3 – Динамика отправления вагонов станции Екатеринбург-Сортировочный

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	Изменение	
					2021/2020	2021/2020
Отправление вагонов в среднем в сутки по станции	ваг./сут.	5 897	6 110	5 826	-284	95
Вагонооборот	ваг	2 152 335	2 236 352	2 126 577	-109 775	95

Динамику отправления вагонов станции «Екатеринбург-Сортировочный» представим на рисунке 2.4.

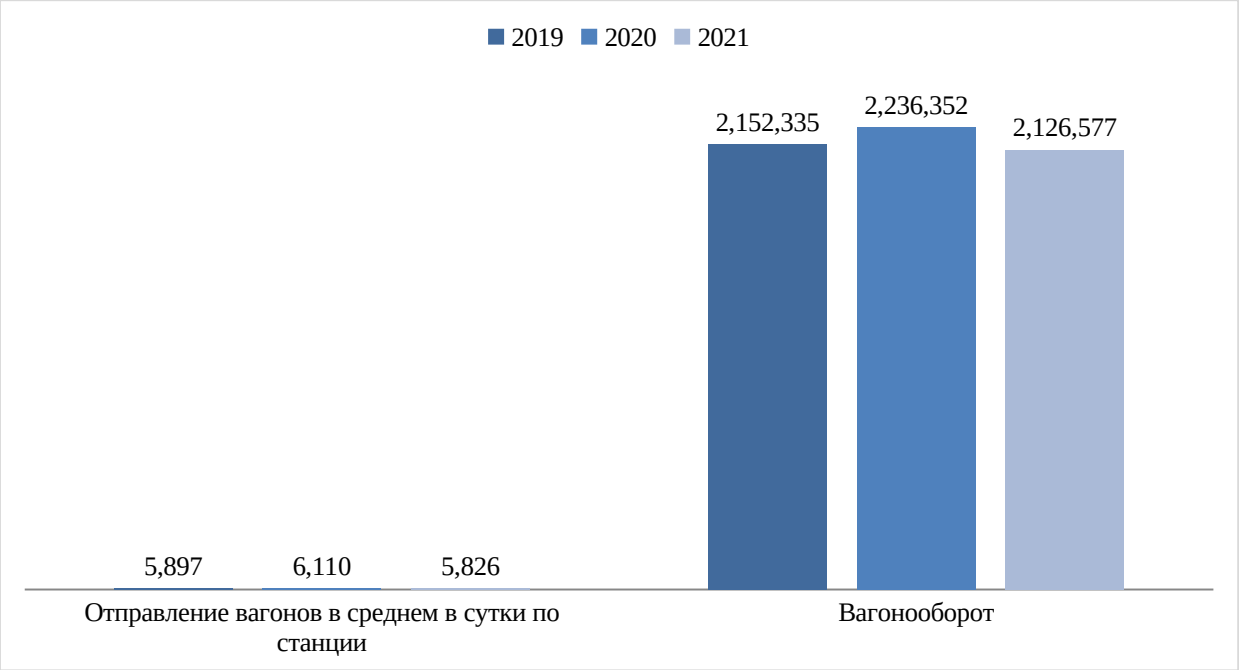


Рисунок 2.4 – Динамика отправления вагонов сортировочной станции

Динамика отправления вагонов станции показала, что за рассматриваемый период отправление вагонов в целом по станции снизилось на 5 %.

Отправление вагонов в среднем за сутки снизилось на 5 %, вагонооборот по станции также снизился на 5 %. Данный результат объясняется последствиями санкций и глобальной перестройкой существующих логистических цепочек поставок.

Далее проанализируем динамику веса и длины поезда.

Таблица 2.4 – Динамика веса поезда

Показатель	Ед .изм	2019	2020	2021	Изменение	
					2021/2020	2021/2020
В целом по станции	тонн	2 917	3 019	3 008	-11	99,6
Нечетная система	тонн	2 793	2 919	2 860	-59	97,9
Четная система	тонн	3 189	3 146	3 200	54	101,7

Данные представим графически на рисунке 2.5.

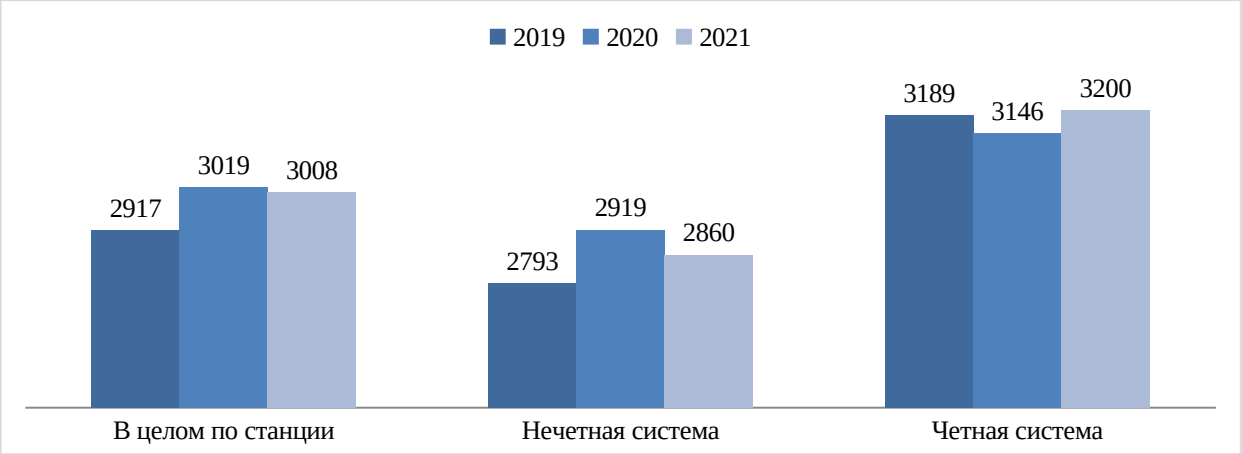


Рисунок 2.5 – Динамика веса поезда

Наблюдается в целом по станции снижение веса поезда на 0,4 % вследствие снижения веса по нечетной системе на 2,1 % и увеличения веса по четной системе на 1,7 %.

Далее проанализируем динамику длины поезда.

Таблица 2.5 – Динамика длины поезда

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	Изменение	
					2021/2020	2021/2020
В целом по станции	усл. ваг.	62	61	62	1	101,6
Нечетная система	усл. ваг.	69,6	68,4	69,7	1,3	101,9
Четная система	усл. ваг.	51,3	51	51,4	0,4	100,7

Данные представим графически на рисунке 2.6.

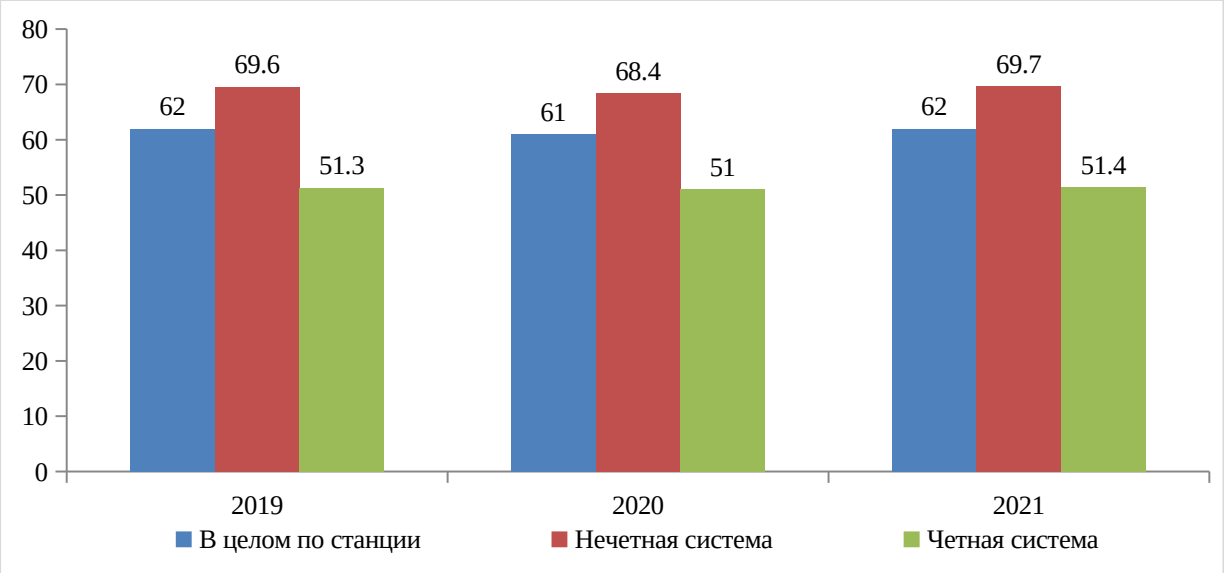


Рисунок 2.6 – Динамика длины поезда, усл. ваг.

По результатам анализа показателей работы станции можно отметить:

- увеличение количества простоев с переработкой на 4 % в результате увеличения по парку приема на 25 % и сортировочному парку на 7 %;
- сокращение количества простоев без переработки более чем на 21 %;
- увеличение простоя местного вагона по станции на 28,5 % относительно 2019 г.;
- прирост рабочего парка вагонов почти на 4 %;
- уменьшение количества переработки на 1 локомотив в сутки на 1,37 %

2.3 Анализ показателей по труду и заработной плате

По состоянию на начало 2021 года численность работающих составляла 434 человека.

Динамика обеспеченности кадрами Екатеринбург-Сортировочный характеризуется данными, приведёнными в таблице 2.2.

Таблица 2.6 – Обеспеченность трудовыми ресурсами Екатеринбург-Сортировочный в 2019-2021 гг.

Категории персонала	Год			Изменение, чел.		Изменение, %	
	2019	2020	2021	2021 г. от 2019 г.	2021 г. от 2020 г.	2021 г. к 2019 г.	2021г. к 2020 г.
Всего работающих, чел. в том числе:	463	426	434	-29	8	93,7	101,8
– руководители	13	13	13	0	0	100,0	100,0
– специалисты	125	120	115	-10	-5	92	89,36
– служащие	65	60	58	-7	-2	89,2	96,6
– рабочие	260	233	248	-12	15	95,3	106,4

Как видно по данным таблицы 2.6, численность персонала в 2021 году увеличилась по сравнению с 2020 годом на 8 человек или на 1,8 %.

Снижение численности персонала произошло по категории

специалисты на 5 чел. или на 10,64 % и по категории служащие на 2 чел. или 3,4 %, в то же время увеличилось количество работников по категории «рабочие» на 15 человек или на 6,4 %.

Вместе с тем, как следует из таблицы, в 2020 г. доля рабочих снизилась по отношению к 2019 г. на 12 человек. На данную ситуацию повлияло ухудшение экономического состояния.

Удельный вес категорий персонала представлен на рисунке 2.7.

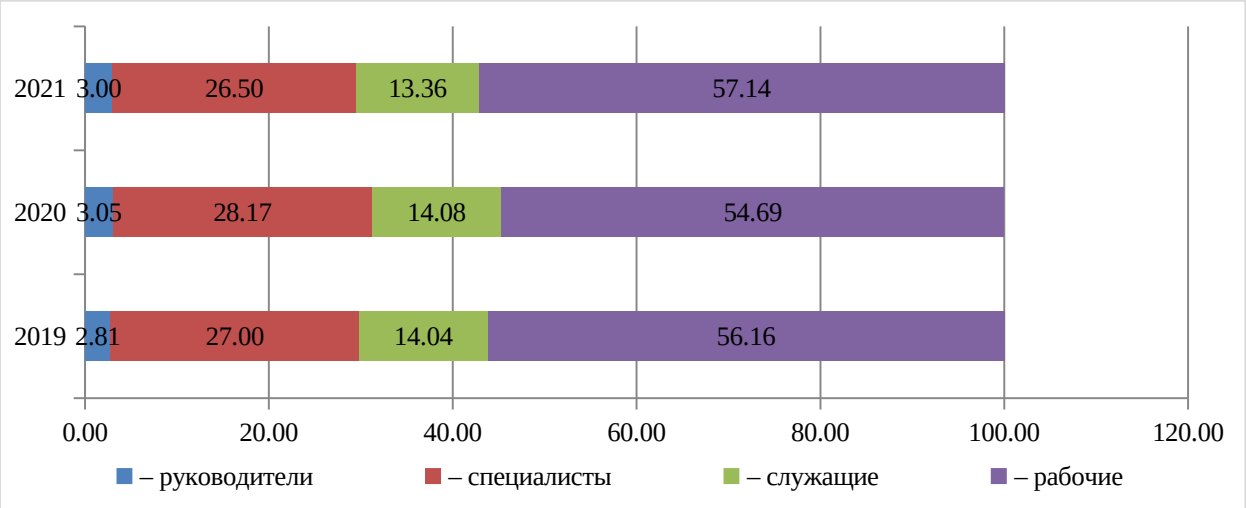


Рисунок 2.7 – Удельный вес категорий персонала станции Екатеринбург-Сортировочный в общей численности

Как видно из рисунка 2.7, наибольший удельный вес в структуре персонала занимают рабочие. По состоянию на 2021 г. год их доля составляла 57,14 %.

Анализ текучести персонала (кадров) предполагает расчет количественных и качественных характеристик процессов текучести, которая характеризуется причинами, мотивами и факторами текучести.

В структурном подразделении станции Екатеринбург-Сортировочный был проведён анализ внешнего движения кадров. Суть анализа состоит в характеристике изменчивости количественных и качественных свойств рабочей силы.

Коэффициент оборота по выбытию ($К_{выб}$) Коэффициент оборота по выбытию определяется отношением количества работников, уволенных по

всем причинам за отчетный период к среднесписочной численности работников за тот же период:

$$\mathbf{К_{выб} = Ч_{ув} / Ч_{СС}}, \quad (2.1)$$

где $Ч_{ув.}$ – численность уволенных в анализируемом периоде;

$Ч_{СС}$ – среднесписочная численность персонала в анализируемом периоде.

Для расчета среднесписочной численности работников за месяц суммируется списочная численность работников за каждый календарный день месяца, то есть с 1-го по последнее число месяца, включая праздничные (нерабочие) и выходные дни. Затем полученная сумма делится на число календарных дней месяца.

Численность работников списочного состава за выходной или праздничный (нерабочий) день принимается равной списочной численности работников за предшествующий рабочий день. При наличии двух или более выходных или праздничных (нерабочих) дней подряд численность работников списочного состава за каждый из этих дней принимается равной численности работников списочного состава за рабочий день, предшествующий выходным и праздничным (нерабочим) дням.

Среднесписочная численность работников структурное подразделение Свердловской дирекции управления движением Екатеринбург-Сортировочный:

$Ч_{СС} = 441$.

Коэффициент оборота по приему определяется отношением количества работников, принятых на работу за отчетный период к среднесписочной численности работников за тот же период:

$$\mathbf{К_{оп} = Ч_{п} / Ч_{сс}} \quad (2.2)$$

где: $К_{оп}$ – коэффициент оборота по приему;

$Ч_{п}$ – численность принятых работников.

Высокий уровень коэффициентов оборота по приему и выбытию кадров может свидетельствовать о больших затратах на подбор и отбор персонала, которые были произведены нерационально.

Коэффициент текучести кадров определяется делением численности работников предприятия, выбывших или уволенных за данный период, на среднесписочную численность за тот же период:

$$\mathbf{Кт = ((Ч_{су}+Ч_{тд})/Ч_{сс})\times 100\%} \quad (2.3)$$

где $Ч_{су}$ – численность уволенных по собственному желанию,

$Ч_{тд}$ – уволенных за нарушение трудовой дисциплины.

Таблица 2.7 – Анализ движения персонала Екатеринбург-Сортировочный

Год	Всего	Принято, чел.	Уволено, чел.	Квыб (%)	Коп (%)	Кт (%)
2019	463	6	4	0,91	1,2	0,86
2020	426	8	45	10,2	1,87	9,5
2021	434	16	8	1,81	3,6	1,64

Таким образом, можно сделать вывод, что максимальный показатель текучести кадров отмечается в 2020 году, как и количество увольнений.

Таблица 2.8 – Данные для анализа использования фонда рабочего времени

Показатель	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Отклонение 2020/2019		Отклонение 2021/2020	
				абсолютное	%	абсолютное	%
Среднее количество дней, отработанных одним работником за год	206	223	247	17	108,3	24	110,8
Средняя продолжительность рабочего дня, ч.	7,6	7,8	8	0,2	102,6	0,2	102,6
Среднее количество часов, отработанных одним работником за год	1 565,6	1 739,4	1 976	173,8	111,1	236,6	113,6
Общий фонд рабочего времени, чел.-ч.	649 682,5	730 548	823 992	80 865,5	1,12	93 444	1,12

Проведем анализ фонда рабочего времени методом абсолютных разниц, для того, чтобы определить влияние факторов на данный показатель. Для этого воспользуемся следующей формулой:

$$\mathbf{ФРВ = ЧР \cdot Д \cdot П,} \quad (2.4)$$

где ФРВ – общий фонд рабочего времени;

ЧР – среднесписочная численность работников;

Д – среднее количество дней, отработанных одним работником за год

П – средняя продолжительность рабочего дня.

Общий фонд рабочего времени по в 2021 г. вырос, в том числе за счет изменения:

- среднего количества дней, отработанных одним работником;
- средней продолжительности рабочего дня.

Таблица 2.9 – Анализ плана по труду и использования персонала

Показатели	Ед. изм.	2019	2020	2021		Абсолютное изменение (+,-) 2021/2022	Относительное изменение, 2021/2022, %
				факт	план		
Среднемесячная заработная плата	Тыс. руб.	58,649	62, 461	71,468	72,345	9,007	114,4
Производительность труда всего	тыс. поездо-км/чел	11.23	11.8	12,1	12,1	0.3	102,5
соотношение роста производительности труда к росту заработной платы	%	19,1	18,8	16,9	16,9	-1,9	89
номинальная заработная плата	тыс. руб.	59,326	62, 985	71,856	71,856	8871	114
уровень инфляции	%	2,69	4,2	8,3	8,3	4,1	197
уровень реальной заработной платы	тыс. руб.	57,276	61, 034	69,365	69,365	8331	113,6

Таким образом, на изменение общего фонда рабочего времени по станции Екатеринбург-Сортировочный оказал фактор изменения среднего количества дней, отработанных одним работником за год.

Динамика фонда заработной платы работников структурного подразделения станции Екатеринбург-Сортировочный за 2019-2021 гг. представлена в таблице 2.10.

Фонд заработной платы работников в 2021 году составил 2 740 тыс. руб., что на 5,38 % выше по сравнению с 2020 г.

Таблица 2.10 – Динамика и структура фонда заработной платы работников станции Екатеринбург-Сортировочный за 2019-2021 гг.

Показатели	Показатель	2019	2020	2021	Абс. отклонение 2021 к 2020, +/-
Фонд заработной платы персонала:	тыс. руб.	2 440	2 600	2 740	140
В том числе заработная плата					
– руководители	тыс. руб.	930	1 070	1 150	80
– специалисты	тыс. руб.	810	870	910	40
– служащие	тыс. руб.	460	480	530	50
– рабочие	тыс. руб.	480	500	550	50

Таким образом, фонд оплаты труда увеличивается к 2021 году на 140 тыс. руб.

В соответствии с Коллективным договором работникам предоставляются следующие социальные льготы:

– оплачиваемые отпуска 28 календарных дней + дополнительные оплачиваемые отпуска за работу во вредных и/или опасных условиях труда, за ненормированный характер работы;

– единовременная материальная помощь к юбилейным датам, свадьбе, рождению ребенка, профессиональным праздникам, награжденным за самоотверженный труд, при несчастных случаях в семье;

– материальная помощь матери, находящейся в отпуске по уходу за ребенком;

– выплата негосударственной пенсии ветеранам Общества, уволенным на заслуженный отдых.

В санатории-профилактории в 2021 г. лечились и отдыхали 9 работников, в 2020 г. лечились и отдыхали 9 работников.

В целях повышения уровня пенсионного обеспечения работников и заинтересованности в результатах предприятие заключило договор с Екатеринбургским филиалом Негосударственного пенсионного фонда. В отчетном году негосударственную пенсию получают 6 пенсионеров.

2.4 Анализ и оценка расходов по перевозочным видам деятельности

В структуре эксплуатационных расходов преобладает доля расходов на оплату труда с приростом на 26 тыс. руб., что объясняется увеличением отчислений на социальные нужды на 1,05 % и доли прочих затрат (до 1,05 %).

Эксплуатационные расходы представляют собой сумму текущих затрат на эксплуатацию оборудования, амортизационных отчислений (на реновацию и капитальный ремонт). Проведем их анализ.

Таблица 2.11 – Расходы станции Екатеринбург-Сортировочный за 2019-2021 гг.

Показатели	Ед. изм.	2019	2020	2021	Абсолютное изменение (+,-) 2020/2021	Относительное изменение, % к 2020/2021
Затраты на оплату труда	Тыс. руб.	1 976	2 076	2 102	26	101,2
Отчисления на соц. нужды	Тыс. руб.	902,8	962	1 013,8	51,8	105,3
Материалы	Тыс. руб.	101,1	163,1	170,9	7,8	104,7
Электроэнергия	Тыс. руб.	91,1	93,2	95,6	2,4	102,5
Прочие материальные	Тыс. руб.	176	187	190	3	101,6
Амортизация	Тыс. руб.	142,1	143,5	146,7	3,2	102,2
Прочие	Тыс. руб.	41,6	44,7	60,2	15,5	134,6
Затраты ВСЕГО	Тыс. руб.	3 430,7	3 669,5	3779,2	224,2	105,3

Расходы на оплату труда в 2021 г. составили 2 102 тыс. руб., что выше уровня 2020 года на 1,2 %, или на 26 тыс. руб.

Изменение расходов сложилось за счет:

- увеличения расходов, зависящих от объемов перевозок;
- увеличения расходов на оплату труда в связи с проведением индексации заработной платы всем работникам.

Отчисления на социальные нужды составили 1 013,8 тыс. руб., что выше уровня 2020 года на 5,3 %, или на 51,8 тыс. руб. Увеличение затрат обусловлено соответствующим ростом расходов на оплату труда, на которые начисляются страховые взносы.

Затраты на материалы составили 170,9 тыс. руб, что на 4,7 % выше показателей 2020 года. К материалам относятся форменная одежда, спецодежда, тормозные башмаки, бумага, инструменты и прочие материалы.

Затраты на электроэнергию составили 95,6 тыс. руб., что выше уровня 2020 года на 2,5 %, или на 2,4 тыс. руб. Изменение затрат на электроэнергию обусловлено:

- увеличением расходов, зависящих от объемов перевозок тонно-километровой работы брутто в электрической тяге;
- ростом среднего уровня тарифов на электроэнергию на 2,1 %;
- реализацией оптимизационных мер, направленных на снижение потребления электроэнергии (–0,5 тыс. руб.).

Остальные материальные затраты (обслуживание кондиционеров, огнетушителей, химчистка, автомобильные перевозки) составили 190 тыс. руб., что выше уровня 2020 года на 1,01 %.

Амортизация составила 146,7 тыс. руб., что выше уровня 2020 года на 2,2 %, или на 3,2 тыс. руб. Изменение затрат обусловлено как вводом в действие новых объектов основных фондов в рамках реализации инвестиционной программы ОАО «РЖД», так и выбытием ряда объектов за счет проводимой работы по консервации основных фондов, не задействованных в перевозочном процессе, а также проведением переквалификации затрат капитального ремонта пути на старогодных материалах в капитализируемые затраты и др.

Прочие затраты в 2021 году составили 60,2 тыс. руб., что выше показателей 2020 года на 15,5 тыс. руб. или 5,3 %.

2.5 Анализ качества оказания услуг пассажирских перевозок на станции

Рост перевозок значительно повышает и загрузку существующих линий, поэтому проводится их регулярная модернизация. На Свердловской магистрали в 2021 году отремонтировано 529,5 км пути (на 56 км больше, чем в 2020 году), заменено 217 стрелочных переводов. По программе реконструкции уложено 231,7 км бесстыкового пути (на 39 км больше, чем в 2020 году).

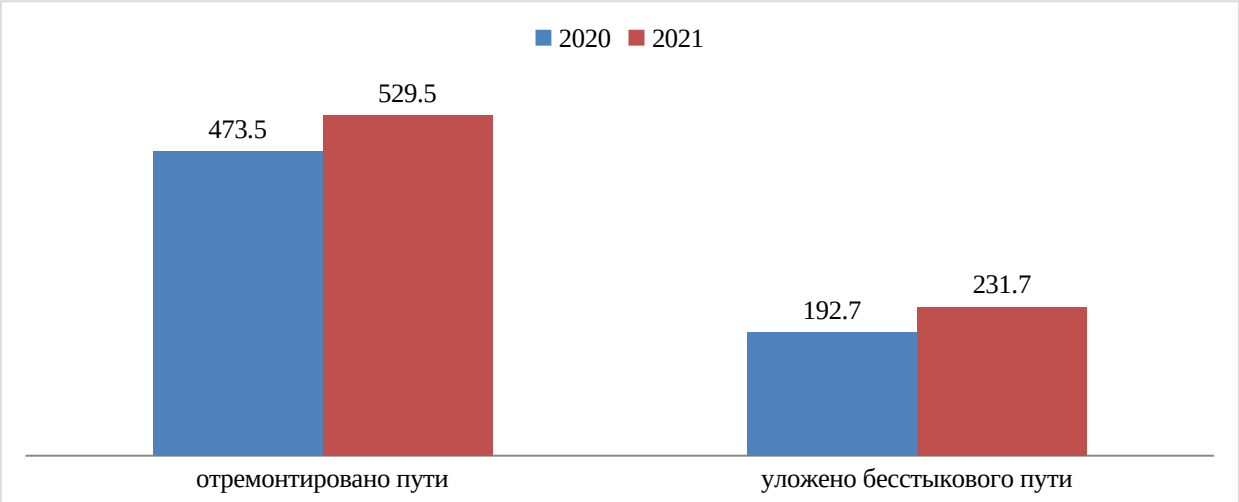


Рисунок 2.9 – Показатели модернизации станции

Такой путь имеет больший срок эксплуатации, позволяет повысить комфорт для пассажиров, так как поезд по нему движется практически бесшумно. На данный момент доля бесстыкового пути на СвЖД составляет 62 % главных путей. По технологии непрерывного цикла отремонтировано 27 перегонов. Суть этой технологии в том, что один путь двухпутного участка закрывают на несколько суток для выполнения полного комплекса работ. Таким образом, достигается значительная экономия времени и

материальных ресурсов, так как ремонт ведется круглосуточно. Поезда в это время идут по соседнему пути по специально разработанному графику, который позволяет не допускать сбоев в перевозочном процессе. Все эти меры позволили повысить надежность инфраструктуры, увеличить скорость движения поездов.

В текущем году продолжилось развитие перевозок грузов в контейнерных поездах с фиксированным временем отправления и прибытия. Преимущества сервиса – регулярность, высокая скорость доставки и гарантированное транзитное время. Железнодорожники разрабатывают для таких поездов специализированное расписание, сокращают время в пути, минимизируют сроки погрузочно-разгрузочных операций на конечных станциях. За 6 месяцев 2021 года на Свердловской магистрали сформировано 392 контейнерных поезда, в том числе 164 ускоренных, новые контейнерные маршруты организованы на семи направлениях. Устойчивым спросом пользуется услуга «Грузовой экспресс», когда вагоны нескольких грузоотправителей на опорной станции объединяются в один маршрутный поезд с дальнейшим проследованием по расписанию. Кроме того, по 35 направлениям грузы перевозятся по специально разработанным графикам, согласованным с клиентами.

Упрощается доступ к услугам железнодорожного транспорта, развиваются комплексные транспортно-логистические продукты. Так, с сентября 2017 года на СвЖД работает Центр продажи услуг ОАО «РЖД» с фронт-офисами в Екатеринбурге, Перми и Нижнем Тагиле. Центр работает по принципу «одного окна» и объединяет все ресурсы транспортно-логистических подразделений холдинга. Грузовладелец на одной площадке может не только оперативно решить отдельные вопросы транспортировки продукции, но и заказать любой набор дополнительных услуг или организовать в целом логистику своего предприятия. В ближайших планах – расширение системы продаж в Екатеринбурге и открытие двух дополнительных фронт-офисов в Тюмени и Сургуте.

Инновационный подход применяется и в формировании железнодорожниками транспортных продуктов, соответствующих рыночному спросу, – за счет правильного понимания потребностей клиентов. Свердловский территориальный центр фирменного транспортного обслуживания определяет перспективные сегменты грузов и направления перевозок, где железная дорога потенциально выигрывает у других видов транспорта. Это позволяет разрабатывать альтернативные схемы, логистика и экономика которых являются привлекательными как для крупных грузовладельцев, так и для представителей малого и среднего бизнеса.

Вывод по второй главе

Станция Екатеринбург-Сортировочный – структурное подразделение Свердловской дирекции инфраструктуры центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «Российские железные дороги».

По результатам анализа показателей работы станции можно отметить:

- увеличение количества простоев с переработкой на 4% в результате увеличения по парку приема на 25 % и сортировочному парку на 7 %;
- сокращение количества простоев без переработки более чем на 21 %;
- увеличение простоя местного вагона по станции на 28,5 % относительно 2019 г.;
- прирост рабочего парка вагонов почти на 4 %;
- уменьшение количества переработки на 1 локомотив в сутки на 1,37 %

В структуре эксплуатационных расходов преобладает доля расходов на оплату труда с приростом на 26 тыс. руб., что объясняется увеличением отчислений на социальные нужды на 5,3 %. Наименьшую долю занимают прочие затраты (до 1,05 %).

3 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННО ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЗА СЧЕТ РАЗВИТИЯ НОВОГО ТРАНСПОРТНОГО ПРОДУКТА

3.1 Проблемы управления качеством грузовых перевозок на станции

В современном бизнесе требования грузовладельцев к транспортному обслуживанию по срокам доставки и сохранности перевозимых грузов достаточно высоки. Удовлетворить всем предъявляемым клиентами критериям способен лишь тот перевозчик, который предоставляет полный комплекс высококачественных услуг по транспортировке грузов. В этой ситуации автотранспортные фирмы сохраняют существенные конкурентные преимущества перед железными дорогами. Автотранспорт быстрее, удобнее и часто дешевле в сравнении с железной дорогой, объясняют грузоотправители. Впрочем, есть свои плюсы и у железнодорожных перевозок: они более экологичны и безопасны в сравнении с другими видами транспорта.

В последние годы специалисты все чаще говорят о необходимости развития в России гибридных железнодорожно–автомобильных, или контрейлерных, перевозок. Один из способов доставки контейнеров – их перевозка непосредственно на

автомобильном прицепе, который размещается на железнодорожной платформе. В Европе такую технологию назвали «бегущее шоссе», так как она предусматривает перевозку автомобиля на железнодорожной платформе с пониженным полом. Однако массового внедрения подобных перевозок в России пока не произошло, несмотря на многочисленные попытки ОАО «РЖД» развивать контрейлерное сообщение в стране. Тем не менее, как отмечают специалисты, в настоящий момент существуют все предпосылки для запуска регулярных контрейлерных перевозок на определенных маршрутах.

Для станции Екатеринбург-Сортировочный целесообразно запустить следующий маршрут.

Таблица 3.1 – Маршрут для контрейлерных перевозок

Направление	Расстояние	Маршрут
Брест-Екатеринбург	3 154	Минск – Гомель – Брянск – Москва – Н. Новгород – Казань - Екатеринбург

Например, если организовать тестовую отправку автомобильного грузового прицепа на контрейлерной платформе из Бреста в Екатеринбург. Прицеп с условным грузом, установленный и закрепленный на специальной платформе, доставят в два раза быстрее, чем автотранспортом, а затраты на его транспортировку будут на 30 % меньше, чем стоимость перевозки по автомобильным дорогам.

Минтрансом России был утвержден специальный документ – «Технические условия размещения и крепления груза при

контрейлерных перевозках» в декабре 2017 года. Утверждение технических условий дает компании возможность осуществлять регулярное контрейлерное сообщение с использованием более низких платформ с высотой пола 1 100 мм. Высота таких платформ на 200 мм ниже по сравнению с универсальными. Принятие данного габарита позволяет избежать применения повышающих коэффициентов к тарифу на перевозку в железнодорожном сообщении, что в перспективе сделает контрейлерные перевозки для клиентов более привлекательными, а также упростит технологию их реализации.

Контрейлерные грузоперевозки позволят объединить маневренность автомобильного транспорта с большей производительностью железнодорожных перевозок и будут способствовать повышению конкурентоспособности грузоотправителей за счет снижения транспортных издержек. Регулярные контрейлерные перевозки в международном и внутреннем сообщениях позволят привлечь на железнодорожный транспорт дополнительные объемы грузов, расширить масштабы перевозочной деятельности российских компаний, оптимизировать загрузку железнодорожной и терминально-складской инфраструктуры, увеличить степень маршрутизации грузовых потоков и получить дополнительные доходы.

В настоящий момент специалистами проводится мониторинг потенциальной грузовой базы, а также проработка маршрутов с учетом предпочтений потенциальных клиентов. Определены такие

приоритетные маршруты, как из Москвы в Екатеринбург, а также маршрут из Калининграда в Москву транзитом через территорию Белоруссии. С Белоруссией удалось проработать и согласовать многие вопросы таможенного оформления, неизбежно возникающие при прохождении границ иностранных государств. Кроме того, с руководством Белорусской железных дорог удалось договориться о предоставлении специальных оптимизированных ставок на перевозку вагона с груженым прицепом, которые будут действовать в течение всего года.

Скидка к базовым тарифам от БЖД – 45 % на груженый контрейлер и 60% на порожний контрейлер.

Но сначала каждое новое направление должно быть отработано на опытной отправке. Пилотные перевозки позволяют получить практический опыт организации контрейлерного сервиса, отработать технологию погрузки и выгрузки, утвердить местные технические условия крепления автотранспортных средств, а также выявить основные преимущества и недостатки, устранение которых в дальнейшем позволит сделать инновационный продукт более совершенным и привлекательным.

Еще в ноябре 2016 года АО «ФГК» и ЦФТО ОАО «РЖД» осуществили пилотную перевозку автопоезда на контрейлерной платформе модели 13-9961 по маршруту Москва – Новосибирск – Москва. Тогда перевозка была осуществлена в составе поезда ПАО «ТрансКонтейнер». В результате удалось сформировать пакет

документов для Минтранса России, чтобы специалисты могли подготовить необходимые нормативно–правовые акты. Кроме того, тест определил готовность инфраструктуры и всех участников для осуществления данного вида перевозок. Данный опыт целесообразно перенести на маршруты из Екатеринбурга и в Екатеринбург.

Однако стоит рассмотреть и проблемы, которые препятствуют полномасштабному внедрению новых для нашей страны технологий перевозки. При всех преимуществах схемы «контейнер + платформа» достаточно много клиентов продолжают возить свои грузы автотранспортом. Во-первых, есть предприятия, для которых переход с автомобильных перевозок на контейнерные является слишком затратным, так как требует значительных и очень дорогих изменений в технологии и структуре работы склада.

Во-вторых, для многих компаний первоочередными являются срок и точность доставки, поэтому они используют автомобильный транспорт.

В-третьих, важным преимуществом полуприцепа по сравнению с контейнером является то, что он может грузиться со всех сторон. Есть клиенты, для которых это важно. Также есть компании, чья политика коммерческой безопасности запрещает работу с единственным исполнителем. Даже при наличии хорошей цены на контейнерную перевозку они должны пользоваться услугами исключительно автомобильного транспорта. Между тем

все эти организации – потенциальные заказчики контрейлерных перевозок.

Некоторые специалисты акцентируют внимание на следующих недостатках контрейлерной технологии: коэффициент использования грузоподъемности вагона несколько уменьшается вследствие необходимости перевозки на железнодорожной платформе самого автомобиля, при этом необходимо создавать комфортные условия передвижения для его водителя.

Использование контрейлеров позволяет повысить конкурентоспособность железнодорожной перевозки на коротких и средних дистанциях. Однако в настоящий момент сфера применения контрейлерных перевозок и полигон их использования не регламентированы, так как, по сути, отсутствует парк машин, специализированных платформ и мест перегрузки. Действительно, первостепенным для практической реализации проекта является вопрос создания специализированного подвижного состава. В настоящее время АО «ФГК» совместно с конструкторскими бюро изучает возможность серийного производства универсального вагона–платформы, предназначенного в том числе для перевозок контрейлерных грузовых единиц, а также вспомогательной погрузочной площадки с размещением на фитинговых упорах для погрузки полуприцепов вертикальным способом при помощи ричстакера.

Всего же по заказу АО «ФГК» были разработаны и созданы два опытных вагона-платформы для контрейлерно-контейнерных

перевозок, строительство одного из них осуществлялось на ОАО «Рузхиммаш». Вагон-платформа 13-9961 получил сертификат соответствия РС ФЖТ еще в 2013 году. Существует также вагон-платформа 13-9938, предназначенный исключительно для перевозки контрейлеров. Разработанная ООО «РусТрейл» совместно с Петербургским госуниверситетом путей сообщения императора Александра I, данная платформа, в отличие от других моделей, имеет меньшие габариты и не требует применения подкатных тележек для погрузки–выгрузки автотранспортных средств.

Приоритетным при реализации данных проектов являлось создание вагонов–платформ с пониженным уровнем пола при максимальном использовании серийных деталей и узлов, применяемых на отечественном подвижном составе. Особенностью их конструкции является обеспечение уровня пола платформы от головки рельса не более 1 100 мм. Этот параметр – ключевое требование для вписывания груженого вагона-платформы в обязательные габариты не только на российских железных дорогах, но и на европейских. Проблема лишь в том, что специализированный вагон-платформа 13-9938 пока существует на сети в единичном экземпляре. А это значит, что не сдвинулся с мертвой точки ключевой вопрос, связанный с внедрением контрейлерных технологий в нашей стране.

Тем не менее, в настоящий момент реализованы все необходимые технические процедуры, связанные с утверждением

ОАО «РЖД» схем размещения и крепления полуприцепов на платформе 13-9938. Принято решение о дальнейшей реализации данного проекта

3.2 Направления развития нового транспортного продукта

В ОАО «РЖД» создан ряд нормативных документов, направленных на кодификацию технологии контрейлерных перевозок, а также типовых конструкций терминалов и типовых технических процессов его эксплуатации [4]. Утвержденный документ описывает два варианта организации контрейлерных перевозок. Вариант сопровождения предполагает перевозку автомобиля или прицепа вместе с водителем на поезде или пассажирском прицепе. Без сопровождения – только полуприцеп. Однако не существует универсальной платформы, на которой можно было бы использовать два варианта контрейлерных перевозок.

Для перевозки контрейлеров необходима управляющая компания с сетью распределительных центров и терминалов для эксплуатации и обслуживания поездов. Основная задача такой компании – планирование движения поездов между терминалами, при необходимости строительство дополнительных поездов, координация деятельности других участников рынка (рис. 3.1).

Такую компанию учреждает владелец терминальной сети. В основные обязанности менеджеров компании входит маркетинг среди потенциальных клиентов, разработка и координация графиков движения поездов, а также обеспечение формирования маршрутных поездов. Создание единого рычага управления поездом позволит сформировать рыночный спрос и систематизировать затраты на реализацию проекта, при этом ожидается

увеличение капитальных вложений и эксплуатационных затрат за счет жесткой программы управления автопарком.

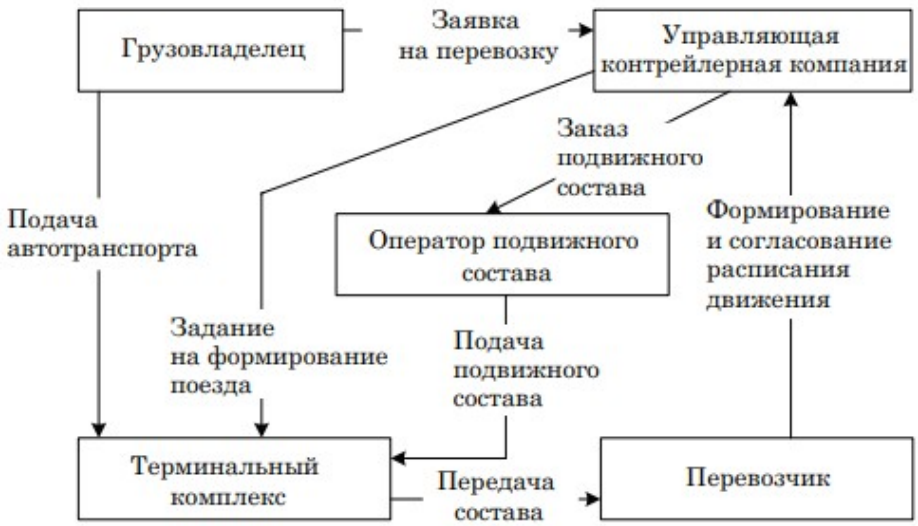


Рисунок 3.1 – Схема организации контрейлерной перевозки

Рассмотрим зависимость затрат на комбинированную перевозку от количества и расстояния перевозки. Простейший расчет затрат на перевозку выглядит следующим образом:

$$\mathbf{Z = CLV,} \qquad (3.1)$$

где C – цена перевозки 1 ед., руб./км;

L – расстояние перевозки, км;

V – количество единиц перевозимого автотранспорта, ед.

Зависимость затрат на комбинированную перевозку от объема (V) и расстояния (L) перевозки схематично предоставлено на рисунке 3.2.

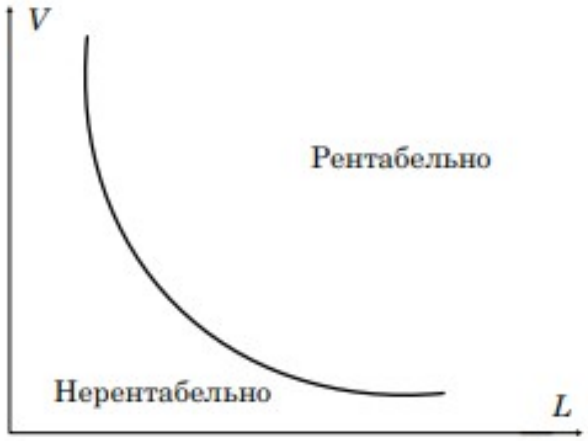


Рисунок 3.2 – Зависимость от количества и расстояния перевозки затрат на комбинированную перевозку

При оценке и выборе маршрутов для регулирования частого перемещения контрейлеров следует учитывать социально-экономические аспекты, влияющие на доходы и транспорт, такие как предотвращение ущерба окружающей среде, создание дополнительных рабочих мест и увеличение налоговых поступлений. Если да, то «зона» прибыли увеличивается. Повышается эффективность перевозок.

Развитие контрейлерных перевозок снижает стоимость ремонта дорог, снижает количество дорожно-транспортных происшествий, повышает эффективность грузовых перевозок, снижает экономическую нагрузку на грузоотправителей, что прямо или косвенно способствует увеличению ВВП страны. Поэтому в стране поощряются контрейлерные перевозки. Субсидируя транспортные системы в большей или меньшей степени, государства в конечном итоге создают коридор между прибыльностью и неэффективностью (через тарифную политику) при выборе экономически жизнеспособных транспортных схем.

3.3 Экономическая эффективность разработанного проекта

Для детального расчета и определения эффективности необходимо оценить все затраты на перевозку и сравнить с альтернативной автомобильной перевозкой.

Затраты на автомобильную перевозку (Z_a) будут представлены в виде суммы затрат на топливо (Z_1), платы за пользование трассами федерального назначения (Z_2), техническое обслуживание (Z_3), зарплаты водителя (Z_4) и условно-постоянных затрат (Z_5), т.е.:

$$\mathbf{Z_a = \sum_{i-1}^{5} Z_1 ,} \qquad (3.2)$$

Затраты на топливо зависят от нормы расхода топлива автомобиля, участвующего в перевозке, расстояния перевозки и цены на топливо:

$$\mathbf{Z_1 = C_o IL,} \qquad (3.3)$$

где C_o – цена топлива, руб./л;

I – норма расхода, л/км;

L – расстояние перевозки, км.

Плату за пользование федеральными трассами рассчитаем по формуле (3.4); она зависит от расстояния перевозки и доли протяженности федеральных трасс, умноженными на тариф:

$$\mathbf{Z_2 = C_f LI_f ,} \qquad (3.4)$$

где C_f – тариф за пользование федеральными трассами, руб./км;

I_f – коэффициент, доля федеральных трасс в пути следования.

Затраты на проведение технического обслуживания также можно представить в виде зависимости от расстояния перевозки и рассчитать:

$$\mathbf{Z_3 = C_t \cdot L/L_t} \qquad (3.5)$$

где C_t – стоимость технического обслуживания, руб.;

L_t – норма пробега до очередного обслуживания, км.

Заработная плата водителя прямо пропорциональна тарифной ставке и расстоянию и обратно пропорциональна средней скорости движения автомобиля:

$$\mathbf{Z_4 = C_w \cdot L/\Theta_a} \qquad (3.6)$$

где C_w – тарифная ставка водителя, руб./ч;

Θ_a – средняя скорость перевозки автотранспортом, км/ч.

Условно-постоянные затраты включают в себя расходы на содержание диспетчерского и административного персонала, помещений, проведения медицинского освидетельствования водителей, страховку автотранспорта и т.д.

Затраты на контрейлерную перевозку (Z_P) представляются суммой затрат за пользование вагоном (Z_v), терминальную обработку ($Z_т$) и тарифом на железнодорожную перевозку (Z_R):

$$\mathbf{Z_P = Z_v + Z_т + Z_R} \qquad (3.7)$$

Затраты за пользование вагоном:

$$\mathbf{Z_v = C_v(T + T_t\ ),} \qquad (3.8)$$

где C_v – плата за пользование вагоном, руб./сут;

T_t – время терминальной обработки вагона, сут, равно двум суткам (одни сутки – на станции отправления и одни – на станции назначения);

T – срок доставки (перевозки), сут.

Временные затраты на железнодорожную перевозку:

$$\mathbf{T = L/\Theta_r} \qquad (3.9)$$

где L – расстояние перевозки;

Θ_r – норма суточного пробега (средняя скорость перевозки железнодорожным транспортом).

Принимается в соответствии с правилами исчисления сроков доставки грузов, порожних грузовых вагонов железнодорожным.

Затраты на терминальную обработку определяются тарифом на автомобиль. Затраты на железнодорожную перевозку определяются по [10].

Сравнительный анализ затрат на контрейлерную и автомобильную перевозки (расстояние фиксированное) в зависимости от числа автомобилей позволяет определить количество автомобилей, при котором контрейлерная перевозка предпочтительней. Проведем расчет на примере перевозки по маршруту Екатеринбург – Москва, для которого расстояние по автомобильной дороге L = 1 415 км.

Маршрут полностью проходит по федеральной трассе М-5, т. е. $I_f = 1$.

Проведем расчеты на основании показателей:

C_o = 59,2 руб./л,

I = 32 л/100 км,

C_f =2,84 руб./км,

C_t = 50000 руб.,

L_t = 10000 км,

$Ѳ_a$ = 70 км/ч,

C_w = 500 руб./ч.

Условно-постоянные затраты примем на уровне 25 % от общих затрат на перевозку

$Z_1 = 59{,}2 \cdot 32 \cdot 1\,415 / 100 = 26\,805{,}76$ руб.

$Z_2 = 2{,}84 \cdot 1\,415 = 4\,018{,}6$ руб.

$Z_3 = 50\,000 \cdot 1\,415 / 10\,000 = 7\,075$ руб.

$Z_4 = 500 \cdot 1\,415 / 70 = 10\,105$ руб.

Z_a = 48 004,36 руб. (себестоимость перевозки автомобилем).

Плата за пользование вагоном-платформой – 1 200 руб./сут.

В концепции организации контрейлерных перевозок стоимость погрузочно-разгрузочных работ определена в 2 400 руб., с учетом инфляции в 2023 году составит 3 200 руб.

Скорость доставки составит 160 км/ сут;

Z_v = 11,6 (8,8+2) = 11 832 руб.

Плата за повагонную отправку груза 3 тарифного класса «Автомобили грузовые, не поименованные в алфавите», составляет 53 654 руб. С учетом скидки за маршрутную отправку (40 вагонов, V_{ai} = 40) железнодорожный тариф снизится до 48 390,89 руб. за вагон.

Z_p = 11 832 + 3 200 + 48 390,89 = 63 422,89 руб.

С учетом стратегической важности и высокой социально-экономической значимости контрейлерных перевозок целесообразен пересмотр тарифной ставки на перевозку контрейлеров в сторону уменьшения. Минимальный железнодорожный тариф имеют грузы 1 тарифного класса.

При расчете платы за железнодорожную перевозку груза 1 тарифного класса размер платы для повагонной отправки составит 17 195,5 руб., для маршрутной – 13 954,04 руб.

Исходя из этих цифр, можно предположить, что при более низких тарифах на проезд и государственной поддержке контрейлерный транспорт может конкурировать с автомобильным транспортом. Путем математического анализа выявляем минимальный набор условий, необходимых для конкурентоспособности контрейлерных перевозок по маршруту следования.

Для железнодорожных грузовых контрейлерных перевозок класса 1 минимальное количество транспортных средств, действительно перевозимых на контрейлерных перевозках, составляет 40 единиц (Vai = 40). Увеличение высоты поездов увеличит экономический эффект, но гарантировать регулярность перевозок (контрейлерных перевозок) невозможно.

Время работы контрейлерных поездов связано с рядом проблем в обеспечении инфраструктуры на транспорте. Суть исследования заключается в том, что организация контрейлерных поездов в России является перспективным направлением повышения конкурентоспособности железных

дорог Российской Федерации и является неотъемлемой частью прогрессивной интермодальной транспортной цепи, спроектированной и функционирующей на основе принципов логистики..

Решив главную проблему установления конкурентоспособных тарифов, можно будет удовлетворить потребности многих участников транспорта. То есть страна получает дополнительную мобильность и стратегическую устойчивость национальной транспортной системы, как транспортные компании, так и их эксплуатирующие компании могут получать дополнительную прибыль, а также возможность сократить часть затрат, расширить номенклатуру поставляемой продукции, повысить уровень социально – экологической безопасности и избежать аварий.

В то же время следует отметить, что контрейлерные проекты очень затратны и в этом случае краткосрочной выгоды не будет. Однако, учитывая огромную социально-экономическую важность этого проекта для нашего общества, важно рассчитывать на государственную поддержку этого проекта. Анализ типичных технологических процессов транспортной компании и транспортных технологий, наблюдаемых участниками транспорта, показывает сложность и универсальность процедур технического обслуживания грузовых автомобилей и прицепов.

Вывод по третьей главе

Таким образом, в исследовании сформулирована схема организации перевозок при создании управляющей компании, осуществляющей функции регулирования и согласования действий участников перевозки. Предложен вариант осуществления контрейлерной технологии при участии действующих структурных подразделений ОАО «РЖД», в частности станции Свердловск-Сортировочный.

Сравнительный анализ затрат на контрейлерную и автомобильную перевозки (расстояние фиксированное) в зависимости от числа автомобилей позволил определить количество автомобилей, при котором контрейлерная перевозка предпочтительней. Был проведен расчет на примере перевозки по маршруту Екатеринбург – Москва, для которого расстояние по автомобильной дороге L = 1 415 км.

В итоге себестоимость перевозки автомобилем составила 48 004,36 руб., себестоимость контрейлерной перевозки составила – 63 422,89 руб.

На основании этих оценок можно сделать вывод, что контрейлерные перевозки могут составить конкуренцию автомобильным перевозкам при сниженной тарифной ставки и государственной поддержке.

4 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Анализ производственного травматизма проводится на основании сведений, представленных в материалах расследования несчастных случаев на производстве и форме Н-1. Уровень производственного травматизма на производстве показывает абсолютное количество несчастных случаев на производстве за определенный период времени (месяц, квартал, год). Однако для сравнительного анализа производственного травматизма одного этого показателя недостаточно, так как при прочих равных условиях от их количества зависит количество полученных работниками травм. Поэтому в качестве относительного показателя уровня травматизма на производстве используется показатель (коэффициент) частоты несчастных случаев.

Статистический анализ производственного травматизма может быть использован для оценки фактов, связанных с производственными авариями: характера, места и последствий травм; количество дней нетрудоспособности и др.

В таблице 4.1. представлены основные данные о производственном травматизме на станции Екатеринбург-Сортировочный за 2019-2021 гг.

Таблица 4.1 – Статистический анализ травматизма и заболеваемости на станции Екатеринбург-Сортировочный за 2019-2021 гг.

Показатели	Годы		
	2019 г.	2020 г.	2021г.
Среднесписочное число работащих, Р	463	426	434
Число несчастных случаев, Т	1	0	1
Процент пострадавших от числа всех работающих	0,21	0	0,23
Число дней нетрудоспособности, Д	48	0	39
Показатель частоты травматизма, Кч	0,21	0	0,23
Показатель тяжести травматизма, Кт	48	0	39
Показатель нетрудоспособности, Кобщ.	4,8	0	10,53
Число общих заболеваний	78	73	65
Число потерянных рабочих дней по общим заболеваниям	487	451	390

Показатель частоты травматизма:

Кч = 100·Т/Р (4.1)

Кч $_{2019}$ = 100 · 1/463 = 0,1

Кч $_{2021}$ =100 · 1/434 = 0,27

Показатель тяжести травматизма:

Кт = Д/Т (4.2)

Кт $_{2019}$ = 48/1=48

Кт$_{2021}$ = 39/1=39

Общий показатель травматизма или показатель нетрудоспособности:

Кобщ. = Кч · Кт (4.3)

К$_{общ\ 2019}$ = 0,1 · 48 = 4,8

К$_{общ\ 2021}$ = 0,27 · 39 = 5,3

По данным таблицы можно сделать вывод, что количество несчастных случаев на предприятии за 2019 и 2021 года стабильно низкое 2 несчастных случая за три года), количество заболеваний в 2021 также снижается.

Далее проанализируем расхода на охрану труда на станции Екатеринбург-Сортировочный за 2021 год.

Таблица 4.2 – Затраты на охрану труда на станции Екатеринбург-Сортировочный

Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Сумма (тыс.руб)
1	2	3	4
Радиостанции	Шт.	5	160
Знаки	Шт.	10	76
Сигнальные принадлежности	Шт.	90	65
Вентиляторы	Шт.	10	25
Обогреватели	Шт.	15	40
Насильные лампы	Шт.	12	10
Тормозные башмаки	Шт.	160	102
Умывальники	Шт.	4	26
Холодильники	Шт.	2	21
Свч	Шт.	4	25
Чайники	Шт.	20	20
Кресла стулья столы	Шт.	15	20
Химчистка сиз	Шт.	1	15
Вода	Бут.	4400	380
Уголки по охране труда	Шт.	10	20
Аптечки	Шт.	12	10
Алкотестеры	Шт.	8	3

Продолжение таблицы 4.2.

Мероприятие по физкультуре и спорта	Чел.	50.	240
Спецодежда	Шт.	400000	1500
Мазь от холода	Тюб.	150	21
Мыло	Шт.	324	30
Медицинский осмотр	Чел.	360	1400
Итого:			4209

Для расчета ЭЭ используем формулу, которая отражает отношение результатов деятельности компании к расходам на осуществление бесперебойной работы предприятия.

$$\textbf{ЭЭ = З / О}_{\textbf{б}} \textbf{ * 100} \quad (4.4)$$

где ЭЭ – экономическая эффективность;

$О_б$ – оплата больничного;

З – затраты на охрану труда.

При стаже до 6 месяцев больничный оплачивается в размере не более одного МРОТ за месяц; если стаж от 6 месяцев до 5 лет – больничный «стоит» 60 % от среднего заработка в расчетные два года; если стаж от 5 до 8 лет – 80 %; при стаже свыше 8 лет – 100 %.

В среднем возьмем оплату больничного 50% от средней заработной платы. 2021 году средняя заработная плата составила 71,468, соответственно, больничный составил 35734 на одного работника. В 2021 году заболеваний зафиксировано – 65. Оплата больничных листов – 2322 тыс. руб.

$$ЭЭ = 4209 / 2322 \cdot 100 = 181,2\%$$

Экономическая эффективность больше 100%, соответственно затраты на охрану труда имеют положительный эффект.

Вывод по четвертой главе

Основная цель охраны труда – создание безопасных условий для работы сотрудников. То есть объектом охраны труда является человек: его жизнь и здоровье. Что касается промышленной безопасности, то она направлена на снижение риска аварий на опасных производственных объектах. Благополучие человека является вторичной целью промышленной безопасности.

Отрасли, в которых задействованы опасные производственные объекты, всегда связаны с риском для жизни сотрудников. Например, работа на железнодорожных станциях. В таких условиях сделать рабочую среду безопаснее можно только за счет отлаженной работы службы охраны труда.

По данным таблицы можно сделать вывод, что количество несчастных случаев на предприятии за 2019 и 2021 года стабильно низкое 2 несчастных случая за три года), количество заболеваний в 2021 также снижается. Затраты на охрану труда имеют положительный эффект.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Железнодорожный транспорт является основой современной экономики. В этом смысле он выступает как объект рыночных отношений и зависит от функционирования и развития всех отраслей экономики, предприятий, объединений и комплексов, которые он обслуживает. Несмотря на значительный вклад в экономику страны, железнодорожный транспорт сталкивается с определенными вызовами: проблема морального и физического износа основных фондов до сих пор не исчезла.

Эффективность и качество обслуживания транспортных клиентов, а соответственно и конкурентоспособность в основном определяются проточностью транспортных процессов и надежностью технических средств. Выявление недостатков технического оснащения по ключевым показателям эффективности является перспективным направлением повышения конкурентоспособности железнодорожных перевозок за счет разработки и принятия мер по снижению непроизводительных затрат на осуществление грузовых перевозок, а также пассажирских перевозок.

Станция Екатеринбург-Сортировочный – структурное подразделение Свердловской дирекции инфраструктуры центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «Российские железные дороги».

По результатам анализа показателей работы станции можно отметить:

- увеличение количества простоев с переработкой на 4 % в результате увеличения по парку приема на 25 % и сортировочному парку на 7 %;
- сокращение количества простоев без переработки более чем на 21 %;
- увеличение простоя местного вагона по станции на 28,5 % относительно 2019 г.;
- прирост рабочего парка вагонов почти на 4 %;

- уменьшение количества переработки на 1 локомотив в сутки на 1,37 %

В структуре эксплуатационных расходов преобладает доля расходов на оплату труда с приростом на 26 тыс. руб., что объясняется увеличением отчислений на социальные нужды на 5,3 %. Наименьшую долю занимают прочие затраты (до 1,05 %).

В исследовании сформулирована схема организации перевозок при создании управляющей компании, осуществляющей функции регулирования и согласования действий участников перевозки. Предложен вариант осуществления контрейлерной технологии при участии действующих структурных подразделений ОАО «РЖД», в частности станции Свердловск-Сортировочный.

Сравнительный анализ затрат на контрейлерную и автомобильную перевозки (расстояние фиксированное) в зависимости от числа автомобилей позволил определить количество автомобилей, при котором контрейлерная перевозка предпочтительней. Был проведен расчет на примере перевозки по маршруту Екатеринбург – Москва, для которого расстояние по автомобильной дороге L = 1 415 км.

В итоге себестоимость перевозки автомобилем составила 48 004,36 руб., себестоимость контрейлерной перевозки составила – 63 422,89 руб.

На основании этих оценок можно сделать вывод, что контрейлерные перевозки могут составить конкуренцию автомобильным перевозкам при сниженной тарифной ставки и государственной поддержке.

Основная цель охраны труда – создание безопасных условий для работы сотрудников. То есть объектом охраны труда является человек: его жизнь и здоровье. Что касается промышленной безопасности, то она направлена на снижение риска аварий на опасных производственных объектах. Благополучие человека является вторичной целью промышленной безопасности.

Отрасли, в которых задействованы опасные производственные объекты, всегда связаны с риском для жизни сотрудников. Например, работа на железнодорожных станциях. В таких условиях сделать рабочую среду безопаснее можно только за счет отлаженной работы службы охраны труда.

По данным таблицы можно сделать вывод, что количество несчастных случаев на предприятии за 2019 и 2021 года стабильно низкое 2 несчастных случая за три года), количество заболеваний в 2021 также снижается. Затраты на охрану труда имеют положительный эффект.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Астафьев А.В.,* Кизимиров М.В. Оценка социально-экономического эффекта развития регулярного контрейлерного сообщения на территории Российской Федерации // Вестник транспорта. – 2016. – № 4. – С. 29-34.

2. *Афанасьева М.В.* Выбор стратегии финансового обеспечения роста деловой активности предприятия // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. – 2015. – № 1. – С. 9-13.

3. *Бабук В.В.* Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении. – Минск: Вышэйшая школа, 2009. – 256 с.

4. *Бабук И.М.* Экономика предприятия. – Минск: БНТУ, 2008. – 331 с.

5. *Бариленко В.И.* Комплексный анализ хозяйственной деятельности / В.И. Бариленко. – М.: Юрайт, 2016. – 456 с.

6. *Баснукаев И.Ш.* Финансовый анализ состояния предприятия: задачи и методы оценки используемых ресурсов // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2012. – № 45. – С. 43.

7. *Басовский Л.Е.* Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности. – М.: Инфра-М, 2014. – 336 с.

8. *Безземельцева О.* Проблемы развития автотранспортных предприятий // Экономист. – 2010. – № 11. – С. 93-96.

9. *Бердникова Т.Б.* Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия. – М.: Инфра-М, 2011. – 224 с.

10. *Блажевич О.Г.* Управление деловой активностью предприятия // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. – 2012. – № 4. – С. 111-120.

11. *Богдановская Л.А.* Анализ хозяйственной деятельности в промышленности. – Минск: Вышэйшая школа, 2010. – 264 с.

12. *Богомолова Л.Л.* Деловая активность предприятия: методологические подходы к оценке // Социальные науки. – 2014. – № 2. – С. 18-25.

13. *Борисов А.Б.* Большой экономический словарь – М: Книжный мир, 2013. – 120 с.

14. *Боцвин Д.В.* Организация сборных контейнерных перевозок на железнодорожном транспорте / Д.В. Боцвин, Г.А. Ковалев, Э.А. Мамаев // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. – 2012. – № 2. – С. 119-125.

15. *Бочаров В.В.* Финансовый анализ. – СПб: Питер, 2009. – 240 с.

16. *Буряковский В.В.* Экономически словарь – М.: Книжный мир, 2013. – 82 с.

17. *Бутрин А.Г.* Управление оборотными средствами в цепи поставок промышленного предприятия // Экономический анализ: теория и практика. – 2011. – № 3. – С. 52-57.

18. *Бычков В.П.* Экономика автотранспортного предприятия. – М.: Инфра-М, 2012. – 384 с.

19. *Валишевская Л.Г.* Взаимосвязь производительности системы с финансовыми показателями предприятия [// Научное обозрение. – 2014. – № 5. – С. 284-289.

20. *Васильева Л.С.* Финансовый анализ. – М.: Кнорус, 2010. – 880 с.

21. *Веретенникова О.Б.* Оценка эффективности использования оборотного капитала хозяйствующих субъектов // Управленец. – 2011. – № 11-12. – С. 52-55.

22. *Веретенникова О.Б.* Сущность оборотного капитала предприятия и его классификация // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. – 2012. – № 2. – С. 178 – 183.

23. *Волков В.П.* Экономика предприятия: учебное пособие. – М.: ООО «Новое знание», 2008. – 677-685 с.

24. *Вызовы* для «РЖД» [Электронный ресурс] Режим доступа: https://regnum.ru/news/economy/3598286.html (Дата обращения: 15.04.2023 г.).

25. *Гаевая М.М.* Факторы формирования деловой активности предприятия // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2. – С. 62-69.

26. *Глазов М.М.* Диагностика промышленного фирмы: новые решения: монография – Санкт-Петербург: РГГМУ, 2016. – 480 с.

27. *Гогина Г.Н.* Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности. – М.: ГИОРД, 2010. – 192 с.

28. *Горелкина И.А.* Методические подходы к обоснованию системы экономических показателей оценки эффективности деятельности организации // Экономический анализ: теория и практика. – 2011. – № 9. – С. 61-64.

29. *Грабарева А.* Методика анализа денежных средств предприятии // РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. – 2011. – № 1. – С. 553-558.

30. *Грачева М.Е.* Анализ собственных оборотных средств и рабочего капитала // Аудит и финансовый анализ. – 2011. – № 6. – С. 133-138.

31. *Григорьев В.В.* К вопросу о финансовом оздоровлении предприятий // Аудит и финансовый анализ. – 2012. – № 2. – С. 292-296.

32. *Гринцевич Л. В.* Экономика промышленного предприятия: учебно-методическое пособие. – Минск: Элайда, 2009. – 254 с.

33. *Грищенко О.В.* Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учебное пособие. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2008. – 112 с.

34. *Гусева И.* Управление финансами предприятия: многоуровневый и маркетинговый подходы // Проблемы теории и практики управления. – 2011. – № 7. – С. 29-35.

35. *Зубков В.Н.* Логистикоориентированное управление экспортными перевозками-средство снижения транспортных расходов / В.Н. Зубков, Е.В. Рязанова, А.Г. Черняев // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. – 2009. – № 4. – С. 65-69.

36. *Кизимиров М.В.* Дополнительный общеотраслевой эффект внедрения контрейлерных перевозок // Вестник транспорта. – 2012. – № 10. – С. 36-38.

37. Концепция организации контрейлерных перевозок на «Пространстве 1520». – М. : ОАО «РЖД», 2011. – 149 с.

38. *Кряжев А.Н.* Организация регулярного контрейлерного сообщения на территории России // Транспорт Российской Федерации. – 2016. – № 1. – С. 18-21.

39. Кузнецова А.И. Контрейлерные перевозки: новые возможности в современных условиях / А.И. Кузнецова, А.Ж. Зубец // Transport business in Russia. – 2015. – № 2. – С. 59-61.

40. Об утверждении «Концепции регламента организации контрейлерных перевозок на железных дорогах ОАО «РЖД» : распоряжение ОАО «РЖД» // РЖД-Партенер. Документы. – 2012. – № 6. – С. 20-24.

41. *Федорина А.В.* Комплексный подход к внедрению контрейлерных перевозок в России / А.В. Федорина, А.В. Цыганов // Современные проблемы транспортного комплекса России. – 2015. – № 1 (6). – С. 21-27.

42. *Электронная* торговая площадка «Грузовые перевозки». [Электронный ресурс] Режим доступа: https://etpgp.rzd.ru/ #landing. (Дата обращения: 15.04.2023 г.).