

*На правах рукописи*

**ГУЦ АЛЕКСЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ**

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ СЕТЕВЫМ  
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕМ ТРАНСПОРТНЫХ КОМПАНИЙ  
ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ КОМБИНИРОВАННЫХ  
ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК**

Специальность 08.00.05 – «Экономика и управление  
народным хозяйством (экономика, организация и управление  
предприятиями, отраслями, комплексами – транспорт)»

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Москва - 2021

Работа выполнена в ФГБОУ ВО "Государственный университет управления"

Научный руководитель: **Дунаев Олег Николаевич**,  
доктор экономических наук, профессор,  
председатель подкомитета по транспорту и  
логистике комитета РСПП по международному  
сотрудничеству, директор Центра стратегического  
развития логистики

Официальные оппоненты: **Матанцева Ольга Юрьевна**,  
доктор экономических наук, доцент,  
заместитель генерального директора  
по научной работе ОАО " Научно-  
исследовательский институт автомобильного  
транспорта"

**Янков Кирилл Вадимович**,  
кандидат экономических наук,  
заведующий лабораторией прогнозирования  
региональной экономики ФГБУН "Институт  
народнохозяйственного прогнозирования РАН"

Ведущая организация: АО "Институт экономики и развития транспорта"  
(АО "ИЭРТ")

Защита состоится «28» декабря 2021 г. в 14:00 часов на заседании диссертационного совета Д 212.049.07 при ФГБОУ ВО «Государственный университет управления» по адресу: 109542, Москва, Рязанский проспект, д. 99, зал заседаний диссертационных советов.

С диссертацией и авторефератом можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО «Государственный университет управления». Объявление о защите и автореферат диссертации размещены на сайте ВАК Министерства науки и высшего образования РФ <https://minobrnauki.gov.ru/>. Полный текст диссертации, автореферат и отзыв научного руководителя размещены на сайте ГУУ <https://guu.ru/>.

Отзывы на автореферат, заверенные печатью, просим направлять по адресу университета.

Автореферат разослан «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 года.

Учёный секретарь  
диссертационного совета Д 212.049.07  
кандидат экономических наук, доцент



М.В. Мальцева

## I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** Устойчивость долгосрочного экономического роста страны напрямую сопрягается с мобильностью факторов производства, в частности фактора "труд", доступностью транспортных услуг для населения, динамичным расширением потребительского спроса на пассажирские перевозки. Поставленная Правительством РФ задача увеличить к 2024 г. транспортную подвижность населения с 8,2 до 9,5 тыс. пасс.-км на 1 человека в год делает актуальным вопрос о способах увеличения спроса на пассажирские перевозки, повышения объемов пассажирских перевозок с использованием железнодорожных активов при активном взаимодействии разных видов транспорта.

Рынок пассажирских транспортных услуг Российской Федерации под влиянием внеэкономических факторов (пандемия COVID-19) переживает шоки, как со стороны спроса, так и со стороны предложения. Объем перевозок пассажиров на транспорте общего пользования в 2020 г. снизился на 27,8% к 2019 г., а пассажирооборот – на 44,7%.

При благоприятном прогнозе по восстановлению пассажиропотоков следует, однако, иметь в виду, что апробируемые в условиях кризиса новые режимы работы (в удаленном доступе, "дом-офис", on-line конференции), новые форматы потребления (с использованием мобильных и on-line каналов, доставки на дом) содержат потенциальные возможности сокращения спроса на пассажирские перевозки, изменения структуры спроса по отдельным видам транспорта.

Существующий в настоящее время подход к увеличению спроса на железнодорожные пассажирские перевозки путем развития железнодорожной маршрутной сети, улучшения оборудования железнодорожных вокзалов, повышения качества услуги, расширения линейки предлагаемых сервисов - всего того, что поощряет их потребление большим количеством клиентов, будет сохранять свое значение. Тем не менее, он должен быть критически осмыслен и дополнен в свете новых трендов экономики, обусловленных цифровыми технологиями, требованиями «зеленой экономики», что особенно актуально именно сегодня, когда в условиях ресурсных ограничений необходимо стратегическое организационное решение, направленное на масштабирование бизнеса, достижение оптимального "баланса" затрат, качества, компетенций, гибкости и клиент - ориентированности.

Таким стратегическим решением является организация комбинированных пассажирских перевозок по сетевому принципу, что предполагает активное взаимодействие "по горизонтали" различных транспортных организаций, как между собой, так и с разными когортами пассажиров со своими потребительскими предпочтениями и ограничениями по доходу при консолидирующей роли железнодорожного транспорта.

Железнодорожный транспорт, играя особую роль в обеспечении транспортной мобильности в нашей стране, обладает уникальными активами,

отвечающими задачам устойчивого и экологически чистого развития, высоким потенциалом взаимодействия с другими видами транспорта, большей доступностью за счет интеграции железнодорожной системы городских, пригородных и междугородных перевозок.

Актуален, следовательно, переход к транспортным решениям горизонтального типа, позволяющим обеспечить бесшовную мобильность населения через комбинацию различных видов транспорта. Актуальна, в этой связи, разработка экономически обоснованной системы управления по организации комбинированных пассажирских перевозок на базе сетевого взаимодействия, развития комплекса услуг с другими видами пассажирского транспорта, улучшения сервиса и увеличения линейки продуктов, предлагаемых пассажирам.

**Степень научной разработанности проблемы.** Комплексные проблемы экономики и управления развитием транспортной системы страны разрабатывались в трудах И.В. Белова, Т.В. Богдановой, Н.Н. Громова, О.Н. Дунаева, Н.А. Журавлевой, В.Н. Образцова, В.А. Персианова, С.М. Резера, З.П. Румянцевой, Н.С. Ускова, Е.Д. Ханукова, А.Д. Чудновского и других.

Совершенствование управления перевозками пассажиров и грузов, характеристики и виды комбинированных перевозок, способы их организации и управления стали предметом исследования в работах И.Я. Аксенова, Т.В. Богдановой, В.Г. Галабурды, А.А. Зайцева, А.В. Комарова, И.В. Кочетова, П.В. Куренкова, О.Ю. Матанцевой, С.В. Милославской, В.А. Персианова, Ф.С. Пехтерева, К.И. Плужникова, К.В. Янкова и других авторов.

Организационные и финансовые механизмы взаимодействия пассажирских перевозчиков, формирование единого информационного пространства рассматриваются в работах Г.В. Бубновой, Т.А. Владимировой, О.Н. Дунаева, А.А. Зайцева, А.В. Курбатовой, П.В. Куренкова, Л.В. Лапидус, В.Ю. Савченко-Бельского, Н.П. Терешинной, Л.С. Федорова, А.Б. Фридлянда, А.В. Шабанова и других авторов.

Несмотря на существенный задел, имеющийся в отечественной научной литературе по проблематике комбинированных пассажирских перевозок, до сих пор дискуссионным является определение понятия «комбинированная пассажирская перевозка»; недостаточно проанализированы модели организации комбинированных пассажирских перевозок, в том числе с учетом мирового опыта; требуется методика оценки экономических эффектов сетевого взаимодействия для транспортной компании при организации комбинированных пассажирских перевозок; разработка научно обоснованного комплекса управленческих решений по сетевому взаимодействию транспортных компаний для организации комбинированных пассажирских перевозок при консолидирующей роли железнодорожного транспорта.

**Цель исследования** - разработать комплекс научно-обоснованных предложений по совершенствованию управления сетевым взаимодействием

транспортных компаний при организации комбинированных пассажирских перевозок.

**Задачи исследования:**

1. Определить потенциал развития комбинированных пассажирских перевозок в условиях организации сетевого взаимодействия транспортных компаний на основе анализа состояния пассажирских перевозок по видам транспорта общего пользования;

2. Уточнить понятийный аппарат и обосновать инструментарий оценки сетевого взаимодействия участников транспортного рынка для обеспечения бесшовной мобильности населения при консолидирующей роли железнодорожного транспорта;

3. Систематизировать модели организации комбинированных пассажирских перевозок на основе обобщения отечественного и мирового опыта и предложить модель сетевого взаимодействия участников российского транспортного рынка, реализуемую на основе цифровых технологий для обеспечения бесшовной мобильности населения;

4. Разработать методические положения по оценке экономического эффекта от организации сетевого взаимодействия участников транспортного рынка при обеспечении бесшовной мобильности населения в условиях консолидирующей роли железнодорожного транспорта;

5. Предложить научно обоснованный комплекс мероприятий по организации сетевого взаимодействия участников транспортного рынка и обеспечению бесшовной мобильности населения при консолидирующей роли железнодорожного транспорта.

**Объект исследования** – транспортные компании, осуществляющие комбинированные пассажирские перевозки.

**Предмет исследования** - управленческие отношения по развитию комбинированных пассажирских перевозок в условиях организации сетевого взаимодействия транспортных компаний.

**Область исследования.** Диссертационное исследование проведено в рамках паспорта специальности ВАК РФ 08.00.05 – «Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – транспорт)»: п.1.4.83. Экономическое обоснование систем управления на транспорте; п.1.4.92. Организация управления на транспорте.

**Теоретико-методическая база исследования** представлена в работе трудами ведущих российских и зарубежных ученых в области экономики транспорта, теории менеджмента, положений теории надежности в управлении транспортными системами в целях повышения их эффективности с использованием современных цифровых технологий и «цифровой платформы».

**Информационной базой исследования** послужили труды российских и зарубежных ученых, законодательные и нормативные акты, отчетные материалы и программные документы Правительства РФ и Министерства

транспорта РФ, региональных и местных органов власти, обеспечивающих регулирование пассажирских перевозок; информационно-статистические сборники по транспорту, данные периодической печати и экспертных оценок, регулярных отчетов и обследований ОАО "РЖД", АО «ФПК» АО "Центральная ППК" и других транспортных компаний.

**Достоверность и обоснованность результатов исследования** обеспечены системным и комплексным характером исследования, применением научных методов анализа, использованием достоверных исходных данных, практической проверкой разработанных методических положений по организации сетевого взаимодействия и развитию бесшовной мобильности населения, доступности и безопасности комбинированных пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте.

**Научная новизна диссертационного исследования** состоит в развитии методических основ организации комбинированных пассажирских перевозок на базе модели сетевого взаимодействия и разработке научно-методических рекомендаций для принятия управленческих решений участниками рынка пассажирских перевозок по развитию бесшовной мобильности населения при консолидирующей роли железнодорожного транспорта на основе цифровых технологий.

Наиболее значимые **элементы научной новизны**, выносимые на защиту, состоят в следующем:

1. Дана оценка потенциала развития комбинированных пассажирских перевозок на основе организации сетевого взаимодействия транспортных компаний при консолидирующей роли железнодорожного транспорта на рынках междугородних и пригородных перевозок.

2. Уточнено понятие «комбинированная пассажирская перевозка» для условий цифровой трансформации транспорта и введено новое понятие «сетевой ресурс», использование которого позволяет определить источники доходов и резервы оптимизации издержек при повышении качества услуги «пассажирская перевозка», организованной по схеме «от двери до двери» по единому перевозочному документу.

3. Предложена модель сетевого взаимодействия участников российского транспортного рынка, которая, в отличие от используемых моделей, определяющих удлинение цепочки создания ценности и преимущественно сконцентрированных на обеспечение ее контроля, направлена на «подключение в сеть» новых участников при создании нового ценностного предложения - бесшовной мобильности населения.

4. Разработаны методические положения по оценке экономического эффекта от сетевого взаимодействия участников транспортного рынка при обеспечении бесшовной мобильности населения, которые основаны на новой системе показателей для оценки « сетевого ресурса», возникающего в результате сетевого взаимодействия в условиях консолидирующей роли железнодорожного транспорта.

5. Предложен научно обоснованный комплекс мероприятий по организации сетевого взаимодействия участников транспортного рынка и обеспечению бесшовной мобильности населения на основе использования «сетевого ресурса», возникающего в результате сетевого взаимодействия в условиях консолидирующей роли железнодорожного транспорта на отраслевом, корпоративном, национальном и региональном уровнях.

**Научная и практическая значимость работы** определяется тем, что полученные в ходе исследования теоретические выводы о необходимости организации комбинированных пассажирских перевозок на основе предложенной модели сетевого взаимодействия участников российского рынка и практические рекомендации для принятия управленческих решений по обеспечению бесшовной мобильности населения при консолидирующей роли железнодорожного транспорта позволят увеличить транспортную мобильность населения, нарастить объемы перевозки пассажиров железнодорожным транспортом за счет развития комплекса услуг с другими видами пассажирского транспорта, улучшения сервиса и дифференциации линейки продуктов, повысить эффективность и доходность пассажирских перевозок, качество обслуживания пассажиров транспортными компаниями в условиях цифровой трансформации пассажирского комплекса.

**Публикации.** Основные результаты исследования отражены в 13 научных работах, в том числе, 9 статей опубликованы в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве образования и науки Российской Федерации для опубликования основных научных результатов диссертаций. Общий объем публикаций составляет 4,9 п.л. (в том числе авторских – 3,5 п.л.).

**Апробация работы.** Основные положения диссертации прошли апробацию на научных семинарах Сибирского государственного университета путей сообщений, Московского государственного университета путей сообщений императора Николая II, V Международного транспортного форума «Транспорт Сибири», 25 – 28 мая 2016 г., Новосибирск; IV Евроазиатской конференция по логистике «Транс–Евроазиатская логистическая платформа: практика, продукты, рынки», 24.03.2016г., Москва; Международной научно-практической конференции «Транспортные системы: тенденции развития», 26-27 сентября 2016 г., МИИТ, Москва; VI Международном транспортном форуме «Транспорт Сибири», 22 мая 2017г., г. Новосибирск; Международной научно-практической конференции «Цифровая трансформация в экономике пассажирского комплекса», 5-6 декабря 2018г., МИИТ, Москва; III Международной научно-практической конференции «Транспортное планирование и моделирование», 24-25 мая 2018 г., МАДИ, Москва; Международной научно-практической конференции «Цифровая трансформация в экономике пассажирского комплекса», 11 октября 2019г., МИИТ, Москва.

Предложения по организации пассажирской транспортно-логистической

платформы как основы сетевого взаимодействия перевозчиков для организации комбинированных (мультимодальных) перевозок и сервисного обеспечения пассажирской транспортной услуги нашли применение в разрабатываемой в настоящее время ОАО "РЖД" бизнес-модели экосистемы "По пути". Результаты исследования использованы при чтении лекций и проведении практических занятий по учебной дисциплине «Стратегический менеджмент» в ФГБОУ ВО «Государственный университет управления».

**Структура и объем диссертации.** Диссертация содержит 155 страниц основного текста, состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, включает 29 рисунков, 7 формул, 14 таблиц и 12 приложений.

## **II. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **ВВЕДЕНИЕ**

#### **ГЛАВА 1. АНАЛИЗ ПОТЕНЦИАЛА РАЗВИТИЯ КОМБИНИРОВАННЫХ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК НА ОСНОВЕ ОРГАНИЗАЦИИ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ**

1.1. Анализ потенциала развития пассажирских комбинированных перевозок по видам транспорта общего пользования

1.2. Возможности и ограничения организации комбинированных пассажирских перевозок транспортными компаниями на железнодорожном рынке

1.3. Сетевой ресурс компаний дальнего (АО "ФПК") и пригородного (АО "ЦППК") сообщений в организации комбинированных пассажирских перевозок на основе сетевого взаимодействия

Выводы по главе 1

#### **ГЛАВА 2. НАУЧНЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ КОМБИНИРОВАННЫХ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК**

1.2. Современные подходы к организации комбинированных пассажирских перевозок

2.2. Мировой опыт организации комбинированных пассажирских перевозок на базе железнодорожного транспорта

2.3. Модели организации комбинированных пассажирских перевозок

Выводы по главе 2

#### **ГЛАВА 3. НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗВИТИЯ БЕСШОВНОЙ МОБИЛЬНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ НА БАЗЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

3.1. Модель сетевого взаимодействия участников российского рынка пассажирских перевозок

3.2. Методика оценки экономического эффекта от сетевого взаимодействия участников рынка пассажирских перевозок при консолидирующей роли железнодорожного транспорта



3.3. Мероприятия по организации сетевого взаимодействия участников транспортного рынка и обеспечению бесшовной мобильности населения при консолидирующей роли железнодорожного транспорта

Выводы по главе 3

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЯ

### III. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

**1. Потенциал развития комбинированных пассажирских перевозок на основе организации сетевого взаимодействия транспортных компаний при консолидирующей роли железнодорожного транспорта сконцентрирован на рынках междугородних и пригородных перевозок.**

Анализ состояния и динамики пассажирских перевозок по видам транспорта общего пользования и видам сообщения за период 2000-2020 гг. показывает:

1.1. В течение 2000 – 2019 гг. железнодорожный транспорт испытывал острую конкуренцию за пассажиров с воздушным транспортом. Об этом свидетельствует снижение количества пассажиров, перевезенных железнодорожным транспортом: 66,7% в 2010 г. к уровню 2000 г. и 84,6% в 2019 г. (до пандемии). Напротив, количество пассажиров, перевезенных воздушным транспортом, выросло за этот период в 5,7 раза (рисунок 1).

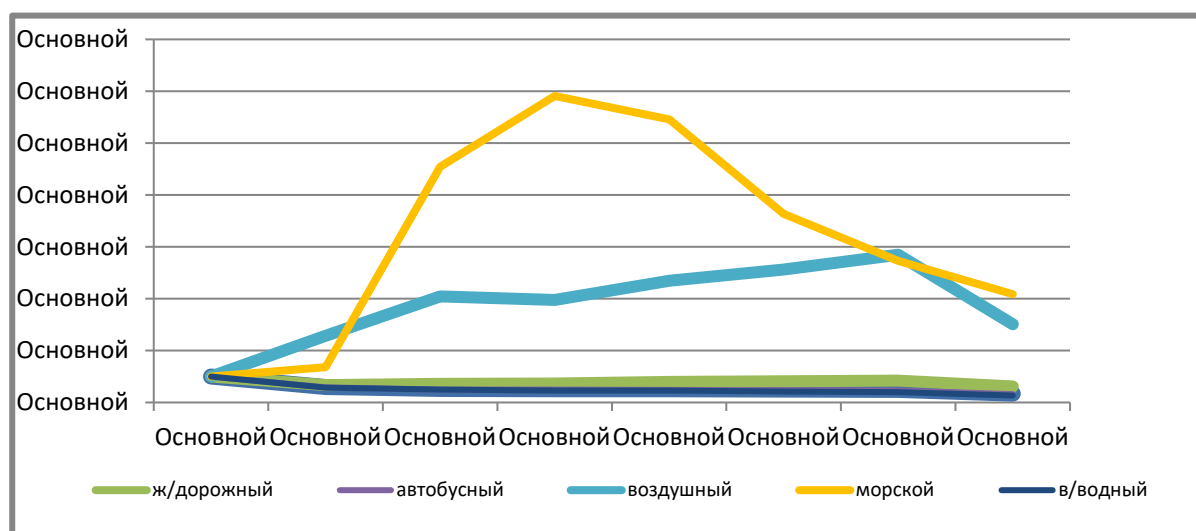


Рисунок 1 - Перевозки пассажиров по видам транспорта общего пользования, 2000 г. -100,0%

Показатели транспортной работы, выполненной отдельными видами транспорта (рисунок 2) показывают: пассажирооборот у воздушного транспорта вырос почти в 6 раз; пассажирооборот у железнодорожного и автобусного транспорта уменьшился, соответственно, на 20,0% и на 29,5%.

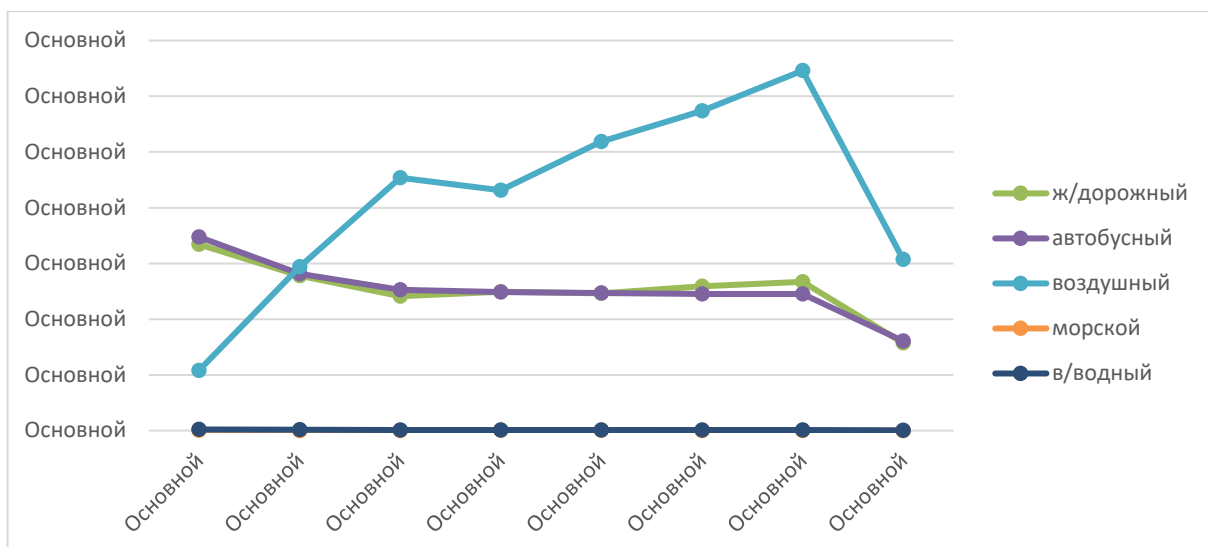


Рисунок 2 - Пассажирооборот по видам транспорта общего пользования (млрд. пасс-км)

Шоковые ограничения 2020 г. оказались драматичными для всех видов транспорта: общий объем пассажирских перевозок сократился и составил 72,2% к уровню 2019 г.; наибольший объем снижения пришелся на авиационный транспорт (54,2% к уровню 2019 г.); автобусный и железнодорожный транспорт потеряли, соответственно, 27,6% и 27,1%.

Сократился объем выполненной транспортной работы. По итогам 2020 г. общий пассажирооборот к уровню 2019 г. составил 55,3%. Существенное снижение пассажирооборота произошло на авиационном транспорте –169,5 млрд пасс. км. или 47,5% к уровню 2019 г. Снижение пассажирооборота в 2020 г. на железнодорожном транспорте составило 55,0 млрд пасс. км или 58,8% к уровню 2019 г., в т. ч. в дальнем следовании пассажирооборот сократился на 45,8 млрд пасс. км. или на 46,2% к 2019 г., в пригородном железнодорожном сообщении снижение пассажирской работы составило 9,2 млрд км. пасс. или на 28% к уровню 2019 г. Также произошло снижение пассажирской работы, выполненной в 2020 году автобусным транспортом. Снижение показателя «пассажирооборот» составило 34,1 млрд пасс.-км или 72,2% к уровню 2019 г.

1.2. Несмотря на то, что санитарные ограничения столь сильно повлияли на подвижность населения, сократили объем транспортной работы, выявленные в ходе анализа рынка пассажирских перевозок изменения в структуре спроса на междугородние перевозки сохранят свое значение и в постпандемийный период, поскольку свидетельствуют об общемировом тренде - спросе на мобильность, то есть скорость, гибкость, возможность сжатия пространства. Доля воздушного транспорта в междугородних (внутренних) перевозках выросла с 6,5% (2005 г.) до 27,1% (2019 г.) и 31,1% (2020 г.). Доля железнодорожного транспорта практически не изменилась (41,8% в 2005 г., 41,6% в 2019 г.), снизилась до 36,4% в 2020 г. Доля автобусного транспорта в междугородних перевозках упала с 51,2% (2005 г.) до 28,9% (2019 г.) и 29,9% (2020 г.). Исследование показало, что

железнодорожный транспорт сохранил свои конкурентные позиции на рынке междугородних внутренних перевозок за счет введения новой линейки продуктов: скоростные поезда, дневные поезда-экспрессы, привлекательные и гибкие железнодорожные тарифы для пассажиров, у которых альтернативные издержки времени относительно ниже.

1.3. Анализ структуры спроса на перевозки в пригородном сообщении показывает, что доминирующими видами транспорта в пригородных перевозках остаются железнодорожный и автобусный, на долю которых приходилось 99,6% в 2005 г. и 99,9% в 2019 г. и в 2020 г.; однако, значительно изменилось соотношение рыночных долей, контролируемых этими видами транспорта: доля железнодорожного транспорта выросла к 2019 г. (до пандемии) до 52,5% (39,2% в 2005 г.), 48,8% в 2020 г., удельный вес пассажиров, отправленных автобусным транспортом, напротив, снизился с 60,4% (2005 г.) до 47,4% в 2019 г. (до пандемии) и 51,1% в 2020 г. Приведенные данные свидетельствуют о высоком потенциале железнодорожного транспорта как интегратора рынка пассажирских перевозок на основе интеграции городской и пригородной транспортной сети, согласования маршрутов, внедрения таких новых продуктов, как скоростные городские и региональные электрички.

1.4. Железнодорожный транспорт, как показало исследование, является консолидирующей основой для организации горизонтальных взаимодействий участников рынка пассажирских перевозок. В силу уникальности активов, отвечающих задачам устойчивого и экологически чистого развития (декорбонизации перевозок), большей мобильности за счет интеграции железнодорожной системы городских, пригородных и междугородних перевозок горизонтальные взаимодействия позволяют увеличить транспортную работу и компенсировать выпадающий спрос на железнодорожные перевозки, усилить транспортную подвижность населения.

**2. Уточнено понятие «комбинированная пассажирская перевозка» для условий цифровой трансформации транспорта и введено новое понятие «сетевой ресурс», использование которого позволяет определить источники доходов и резервы оптимизации издержек при повышении качества услуги «пассажирская перевозка», организованной по схеме «от двери до двери» по единому перевозочному документу.**

2.1 Современные исследования показывают, что конкуренция между видами транспорта не всегда позволяет достичь поставленных целей: увеличить спрос и объем рынка, оптимизировать затраты транспортных организаций и при этом не потерять в качестве предоставляемой услуги, особенно в части безопасности транспортирования. Более того, новая технологическая волна, суть которой составляет цифровая трансформация, в том числе, транспорта и логистики, создает технические возможности для перехода к менее затратному/более выгодному по сравнению с конкуренцией инструменту координации рынка - сотрудничеству и сетевому взаимодействию на базе цифровых технологий. С усложнением технологий

возрастает ценность сетевого сотрудничества как одного из механизмов координации; сотрудничество становится более выгодным инструментом координации экономической деятельности по сравнению с конкуренцией/рынком.

В русле сотрудничества и сетевого взаимодействия как более выгодного инструмента координации рынка лежит, во-первых, консолидация рынков железнодорожных и авиационных перевозок в междугородном сообщении. С учетом современных тенденций к повышению ценности времени, комбинация авиационных и железнодорожных перевозок может быть дополнена, с одной стороны, международными/ трансконтинентальными, а с другой, - региональными перевозками, по принципу "последней мили". Во-вторых, представляется закономерной консолидация рынков автобусных и железнодорожных перевозок на базе компании - интегратора ресурсов для создания и активного продвижения рынка комбинированных перевозок (поезд + автобус). Интеграция ресурсов может идти, как по пути приобретения активов /автобусного парка в собственность железнодорожной компанией, так и доступа к активам через организацию альянсов/партнерств, соглашений для совместного использования активов, комплементарных ресурсов и компетенций, оптимизации издержек и роста качества.

Обязательным условием во всех случаях является расширение совместной маршрутной сети, развитие транспортно-пересадочных узлов для совмещения разных видов транспорта, согласование расписаний и другие условия для интеграции услуг.

Включение в сеть новых участников усиливает сеть: чем больше участников сетевых взаимодействий, тем более содержательной и разнообразной она становится, тем выше сетевые эффекты, как для отдельных участников сети, так и для системы в целом. Сетевое взаимодействие позволяет консолидировать активы, получать эффект масштаба, обеспечивать качество сервисов при конкурентных издержках и получать, как результат сетевого взаимодействия, рост капитализации/стоимости активов. Оптимизация затрат идет за счет распределенного производства и совместного использования активов, минимизация расходов обеспечивается тем, что отдельные виды постоянных издержек (расходы на содержание собственной системы дистрибуции, единые сервисные и контактные центры и т.д.) исключаются.

Сетевое взаимодействие может рассматриваться как дополнительный - сетевой ресурс, источник добавочной ценности для его участников. Сети генерируют новые точки роста объемов выпуска и источники дополнительных доходов за счет расширения рынка продукции, формирования новых продуктов и услуг на основе комплементарных ресурсов. Поскольку используются стандартизированные инструменты соединения, общие протоколы, системы поддержки организованности и контроля, постольку выгодно присоединиться к сети, быть ее участником, что повышает рыночную

стоимость активов компании. Затраты же тех, кто не находится в сети, неизбежно будут возрастать.

Таким образом, "сетевой ресурс" может рассматриваться как дополнительный ресурс участников сетевого взаимодействия, в основе которого лежат современные цифровые технологии и которое обеспечивает для компаний, с одной стороны, новые, ранее не используемые, источники доходов, а с другой, - новые резервы для оптимизации издержек и повышения качества услуги "пассажирская перевозка".

2.2 Проведенное в диссертации исследование показало, что в условиях цифровой трансформации транспорта и мобильного доступа в Интернет комбинированная пассажирская перевозка обладает следующими особенностями:

1) это продукт современной *технологии транспортной работы* по созданию возможности переключения между видами транспорта и использованию провозных мощностей всех видов транспорта на основе интегрированного транспортного решения о доставке "от двери до двери";



Рисунок 3 - Схема формирования бесшовной мобильности как услуги

2) это продукт современной *технологии связанности и взаимодействия* транспортных организаций, как между собой, так и с клиентами. Сетевое взаимодействие, опирается на выстроенную архитектуру горизонтальных связей между транспортными компаниями, поддерживается пулом компетенций участников перевозочного процесса;

3) это продукт цифровой зоны взаимодействия компаний – "сетового пространства", поддерживаемого общими стандартами, протоколами, инструментами координации и контроля, включающего как транспортные организации, так и компании, создающие сопутствующие услуги.

В результате, на рынке пассажирских перевозок появляется *новый инновационный продукт/ ценностное предложение - бесшовная мобильность как услуга*, доступная по цене и качеству/безопасности, организованная по схеме «от двери до двери» по единому перевозочному документу и с использованием технологии "единого окна" (рисунок 3).

**3. Предложена модель сетевого взаимодействия участников российского транспортного рынка, которая, в отличие от используемых моделей, определяющих удлинение цепочки создания ценности и преимущественно сконцентрированных на обеспечение ее контроля, направлена на «подключение в сеть» новых участников при создании нового ценностного предложения - бесшовной мобильности населения.**

3.1. Опыт ведущих железнодорожных перевозчиков в странах с высоким уровнем развития транспортного комплекса демонстрирует общую тенденцию к развитию комбинированных пассажирских перевозок на основе горизонтальной, или сетевой, модели взаимодействия всех участников перевозочного процесса.

Сравнительный анализ практики организации комбинированных пассажирских перевозок в крупнейших транспортных комплексах зарубежных стран показывает: а) преобладают формы и инструменты горизонтальной интеграции участников процесса перевозки; б) сетевое взаимодействие между видами транспорта поддерживается такими инструментами, как единые стандарты дистрибуции проездных документов, объединенные сервисные бизнес-модели, общие стандарты качества и безопасности (таблица 1).

Таблица 1 - Сравнительный анализ практики организации пассажирских комбинированных перевозок на международном рынке транспортных услуг

Критерий	Великобритания	Франция	Германия	КНР	Япония
Форма организации взаимодействия	Ассоциация железнодорожных перевозчиков - Rail Delivery Group	Корпоративные стандарты холдинга SNCF	Платформенные решения на основе единых стандартов и протоколов (DB Navigator, карты BahnCard)	Ассоциация транспортных компаний с участием региональных органов власти	Ассоциация пассажирских перевозчиков Платформенные решения (карты SUICA, PASMO, ICOCA и другие)
Ведущий транспорт/консолидатор	Железнодорожный	Железнодорожный	Железнодорожный	Железнодорожный	Железнодорожный
Особенности рынка пассажирских транспортных услуг	Высокая конкуренция на рынке жд транспорта	Монопольное положение SNCF, развитая сеть	Высоко конкурентный рынок пассажирских	Монопольное положение на рынке жд транспорта Китайской жд	Стратегический альянс государственных жд компаний на

		автобусных перевозок	транспортных услуг	корпорации, конкурентный авиационный рынок	конкурентном рынке пассажирских транспортных услуг
Тип бизнес-модели	Бизнес-модель, построенная на совместных/интегрированных бизнес процессах	Бизнес-модель, ориентированная на продукт	Бизнес модель, ориентированная на платформенные решения	Бизнес-модель, построенная на совместных/интегрированных бизнес процессах	Бизнес-модель, построенная на совместных/интегрированных бизнес процессах Бизнес модель, ориентированная на платформенные решения

Особенности организации комбинированных пассажирских перевозок определяются такими обстоятельствами, как структура рынка пассажирских перевозок (какой вид транспорта может взять на себя функцию консолидации рынка пассажирских перевозок); наличие компании - интегратора перевозок; возможности для пассажирской компании запустить собственные сервисы в смежных видах транспорта; технологические и институциональные условия для сетевого взаимодействия на рынке пассажирских перевозок на базе высокой связанности маршрутной сети и видов транспорта, новых сервисов на базе цифровых технологий.

3.2. Анализ практики организации комбинированных пассажирских перевозок в крупнейших российских железнодорожных компаниях выявил использование трех моделей организации комбинированных перевозок (таблица 2).

Таблица 2 - Модели организации комбинированных пассажирских перевозок в АО "ФПК" и АО "Центральная ППК"

№ п/п	Модель	Комбинация видов транспорта	Инструмент организации	Сетевые эффекты
1	Мультимодальный маршрут	Ж/дорожный, автобусный, морской	Единый билет; Субсидируемый тариф	Увеличение спроса на поездах дальнего и пригородного сообщения
2	Мультимодальный маршрут по принципу «последняя миля»	Ж/дорожный, автобусный, авиационный	Единый билет; Договор фрахта автобуса; Организация подвозящих маршрутов	Увеличение спроса на поездах дальнего и пригородного сообщения
3	Организация транспортно-пересадочного узла	Ж/дорожный транспорт дальнего и пригородного следования, автобусный, Авиационный	Общий ТПУ Синхронизация расписаний дальнего и пригородного сообщений	Увеличение спроса на поездах дальнего и пригородного сообщения

Как видим, компании в целях увеличения спроса на пассажирские перевозки используют одинаковые модели в организации комбинированных пассажирских перевозок: практикуют удлинение цепочки создания ценности, пытаются сохранить основные компетенции для контроля над ней, оперируют в границах линейной модели бизнеса.

3.3. В диссертации предложена модель организации сетевого взаимодействия участников российского рынка на основе цифровых технологий для обеспечения бесшовной мобильности населения при консолидирующей роли железнодорожного транспорта (рисунок 4).

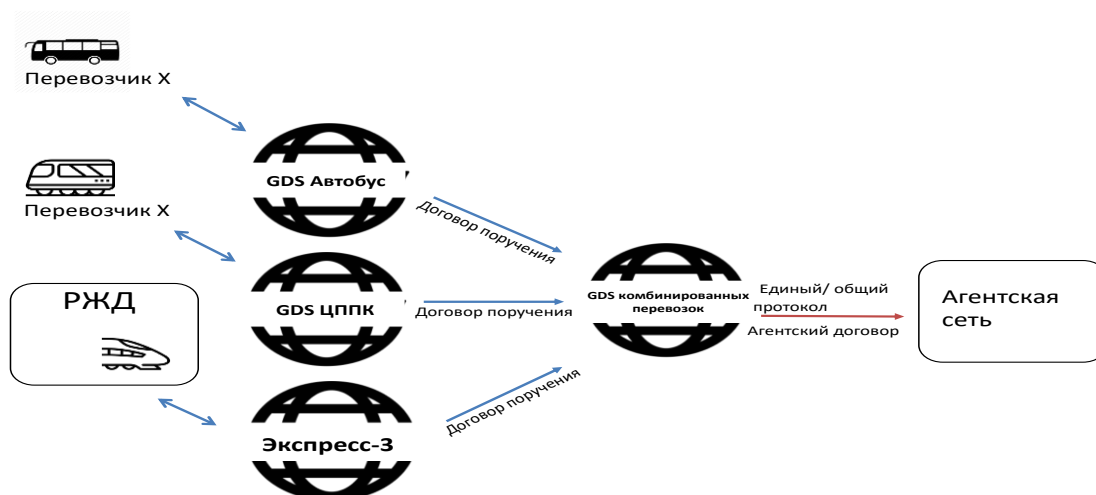


Рисунок 4 - Модель сетевого взаимодействия для организации комбинированных пассажирских перевозок на основе железнодорожного транспорта

В сетевом взаимодействии могут участвовать самые различные агенты. Мобильные сети доставки, объединяющие партнеров из различных сфер деятельности, трансформируются в ценность для пассажира – мобильность как услуга. Именно "цифра" обеспечивает компаниям большее разнообразие вариантов для логистических решений и, тем самым, преимущество в конкурентоспособности, которого она ни при каких обстоятельствах не достигает в одиночку.

Для обеспечения мобильности и гибкости процесса перевозки требуется а) отход от долгосрочных, четко структурированных двухсторонних договорных отношений/контрактов компаний с поставщиками услуг; б) выработка принципов организации, координации и управления, стандартов и протоколов для подключения в сеть новых участников, для усиления сетевых эффектов; в) определение «профиля» сетевого взаимодействия, которое может осуществляться как по вертикали, так и по горизонтали, может быть «привязано» к географическому пространству, а может формировать экономическую среду взаимодействия участников сети на общей операционной платформе.

Выполненное диссертационное исследование показывает: переход на модель сетевого взаимодействия позволяет раздвинуть существующие



границы в масштабировании бизнеса и повышении качества услуги мобильности, как для АО ФПК, так и АО "Центральная ППК". Модель сетевого взаимодействия позволяет преодолеть такие ограничения, существующие на стороне АО ФПК, как слабая интеграция с региональными транспортными сетями, относительно слабое взаимодействие с региональными органами власти и региональными пассажирскими перевозчиками.



Рисунок 5 - Потенциал использования модели сетевого взаимодействия для АО "ФПК" и АО "Центральная ППК"

Со своей стороны, АО "Центральная ППК" вносит вклад (сетевой ресурс) в виде крупнейшей клиентской базы пользователей пригородного и городского транспорта, интеграции с региональными транспортными сетями и активного взаимодействия с региональными органами власти, участие в различных технологических платформах, при этом приобретает для себя прямой технологический доступ к системе "Экспресс 3", сетевой масштаб инфраструктуры и каналов продаж АО "ФПК" (рисунок 5).

**4. Разработаны методические положения по оценке экономического эффекта от сетевого взаимодействия участников транспортного рынка при обеспечении бесшовной мобильности населения, которые основаны на новой системе показателей для оценки « сетевого ресурса », возникающего в результате сетевого взаимодействия в условиях консолидирующей роли железнодорожного транспорта.**

Эффектом сетевого взаимодействия для *всех* участников комбинированной пассажирской перевозки является создание продукта "бесшовная мобильность как услуга" (*M*), спрос на которую определяется ценностью времени, как на стороне спроса (денежные и неденежные выгоды), так и на стороне предложения (ускорение бизнес процессов). Бесшовная мобильность как услуга характеризует продуктивность/эффективность сетевого взаимодействия и зависит от таких показателей, как цена услуги, скорость передвижения, общее время в пути, коэффициент связности

транспортной инфраструктуры, количество участников перевозки. Динамика этих показателей может использоваться для оценки сетевых эффектов для участников пассажирской перевозки (таблица 3).

Таблица 3 - Показатели для экономической оценки сетевых эффектов для пассажирской транспортной компании

Показатели	Измерение показателя	Примечание
Цена услуги - (a)	Средний чек, руб./ пасс.	Отношение выручки от оказания услуги на количество перевезенных пассажиров
Скорость поездки - (b)	Маршрутная скорость, км/час	Средняя скорость движения на маршруте
Общее время в пути - (c)	Общее время поездки с учетом времени для пересадки пассажира, в часах	$T_{общ} = T_{п} + T_{пу}$ , где $T_{п}$ - время поездки $T_{пу}$ - время пересадки
Связность транспортной инфраструктуры - (d)	да/ нет	"да" при условии: $T_{пу} \rightarrow 0$ ; "Средняя скорость движения на маршруте" $\rightarrow$ "Участковая скорость"

В качестве результирующего показателя оценки сетевых эффектов используем показатель рентабельности продаж ( $y$ ), отражающий взаимосвязь прибыли к доходам от участия транспортной компании в сетевом взаимодействии:

$$y = f(a, b, c, d) \quad (1)$$

При  $y_2 > y_1$  участники пассажирской перевозки получают положительный экономический эффект от сетевого взаимодействия.

Если принять, что связанность транспортной инфраструктуры (d) оценивается как достаточная, то есть  $T_{пу} \rightarrow 0$ ; "Средняя скорость движения на маршруте"  $\rightarrow$  "Участковая скорость", тогда искомую зависимость можно отобразить системой уравнений:

$$\begin{cases} y_1 = \alpha a_1 + \beta b_1 + \gamma c_1 \\ y_2 = \alpha a_2 + \beta b_2 + \gamma c_2 \end{cases} \quad (2)$$

где  $y_1, y_2$  - значения рентабельности продаж в текущем состоянии и в условиях сетевого взаимодействия;

$\alpha$  - коэффициент, показывающий влияние среднего чека на рентабельность продаж;

$\beta$  - коэффициент, показывающий влияние скорости движения на маршруте на рентабельность продаж;

$\gamma$  - коэффициент, показывающий влияние общего времени в пути на рентабельность продаж;

$a_1, a_2$  - значение среднего чека в текущем состоянии и в условиях сетевого взаимодействия;

$b_1, b_2$  - значение скорости движения на маршруте в текущем состоянии и в условиях сетевого взаимодействия;

$c_1, c_2$  - значение общего времени в пути в текущем состоянии и в условиях сетевого взаимодействия.

В рамках диссертационного исследования проведен модельный расчет оценки экономического эффекта от сетевого взаимодействия для пассажирской железнодорожной компании в условиях организации транспортного обслуживания по технологии транспортной связности с использованием мотор-вагонного подвижного состава "Ласточка" на маршруте Москва - Ярославль (участок Ярославль – Кострома, 2019 год).

Для оценки вклада факторов сетевого взаимодействия на его экономическую результативность решена система уравнений (2). Показатели "Общее время в пути" и "Скорость движения на маршруте" взаимозависимые параметры, таким образом, уравнение представлено как

$$\begin{cases} y_1 = 5,7\% = \alpha 906,49 + \gamma 5,73 \\ y_2 = 18,9\% = \alpha 956,49 + \gamma 4,08 \end{cases}, \text{ где} \quad (3)$$

Решением данного уравнения будут коэффициенты  $\alpha=0,0478$ ;  $\gamma= - 0,1096$ ,  $\Delta y = 13,19\%$ .

Коэффициент  $\alpha = 0,0478$  показывает, что в рассматриваемом кейсе зависимость рентабельности продаж транспортной услуги от среднего чека прямая. При увеличении чека на 1руб. прирост рентабельности доходов составляет 4,78 п.п. Коэффициент  $\gamma = - 0,1096$  показал, что зависимость рентабельности продаж от показателя "общего времени в пути" - обратная. При уменьшении времени в пути на 1 час рентабельность доходов возрастает на 10,96 п.п. Очевиден вывод о большем вкладе на рентабельность продаж такого параметра как "скорость движения на маршруте" (по сравнению со средним чеком).

Проведённые модельные расчеты показали, что наиболее значимым фактором, влияющим на положительное изменение рентабельности продаж при сетевом взаимодействии транспортной компании, является сокращение общего времени поездки пассажира с учетом времени для пересадки. Положительное изменение рентабельности  $\Delta y = 13,19\%$ , как было отмечено, свидетельствует о положительном результирующем экономическом эффекте от участия в сетевом взаимодействии.

**5. Предложен научно обоснованный комплекс мероприятий по организации сетевого взаимодействия участников транспортного рынка и обеспечению бесшовной мобильности населения на основе использования «сетевого ресурса», возникающего в результате сетевого взаимодействия в условиях консолидирующей роли железнодорожного транспорта на отраслевом, корпоративном, национальном и региональном уровнях.**

Целевым ориентиром для организации сетевого взаимодействия и обеспечения бесшовной мобильности является фактор "ценности времени", как для пассажиров, так и для транспортных компаний, поскольку ускоряет бизнес-процессы.

Предлагаемые управленческие решения по организации сетевого взаимодействия и обеспечению бесшовной мобильности населения при консолидирующей роли железнодорожного транспорта охватывают четыре уровня:

1) Формирование экосистем сетевого сотрудничества на федеральном уровне; разработка национальной Программы создания инновационной сетевой модели пассажирских перевозок по принципу "от двери до двери", по "единому билету" и через "одно окно" на основе многомерной интеграции видов пассажирского транспорта и разработки интеллектуальных систем управления движением нового поколения; создание межрегиональной службы скоростных пассажирских перевозок для приоритетного развития высокоскоростного и скоростного движения, интеграции в пригородные железнодорожные, городские и автомобильные транспортные сети, формирования интегрированной региональной и агломерационной мультимодальной транспортной системы.

2) Формирование территориальных/региональных сетевых платформ взаимодействия с транспортными и другими организациями на основе технологии интеллектуальных мобильных терминалов для совместного использования транспортных активов, организации систем обслуживания и реализации услуги «Мобильность как услуга»; создание при поддержке региональных администраций (министерство, департамент транспорта) Центров консолидированных пассажирских перевозок для интеграции железнодорожных перевозок в дальнем следовании и скоростного движения, пригородных и автобусных перевозок, что позволит консолидировать активы, получить эффект масштаба, обеспечить качество сервисов при конкурентных издержках, развитие комбинированных железнодорожных и авиационных перевозок.

3) Организация сетевого взаимодействия пассажирского дивизиона ОАО "РЖД", том числе, АО "ФПК", и АО "Центральная ППК. В этих целях:

3.1. создание совместного проектного офиса по реализации проекта "Сетевое взаимодействие для организации комбинированных пассажирских перевозок при консолидирующей роли железнодорожного транспорта"; выполнение им функций координирующего центра для согласования интересов, организации горизонтального взаимодействия в целях прироста ценности участников сети через обеспечение бесшовной мобильности;

3.2. создание согласованной межфирменной и межфункциональной группы для выработки общих технологических стандартов и регламентов, формирования общей операционной платформы, которая позволяет консолидировать активы, получать эффект масштаба, обеспечивать качество сервисов при конкурентных издержках;

3.3. внесение изменений в условия пользования пассажирской инфраструктурой ОАО "РЖД" в целях стимулирования перевозчиков к увеличению частоты и скорости пассажирских перевозок: дифференциация платы за пользование пассажирской инфраструктурой исходя из фактического

ее потребления; выравнивание тарифной нагрузки на поезда, назначением на маршруты до 600 км; снижение платы за пользование инфраструктурой для скорых (от 50 до 91 км/час) и скоростных (от 91 до 140 км/час) пассажирских поездов;

4) управленческие решения по развитию бесшовной мобильности для железнодорожной компании (на примере пассажирского бизнес-блока ОАО "РЖД"). В этих целях:

4.1. переход на единые стандарты обмена справочной информацией, организация общей/интегрированной платформы расписаний движения железнодорожных перевозчиков пригородного и дальнего следования с автобусным, речным и авиационным пассажирским транспортом для организации совместного поиска, резервирования и продажи проездных документов, скоординированное управление клиентским опытом;

4.2. урегулирование прав собственности на инновационные продукты, создаваемые относительно обособленными хозяйственными подразделениями внутри ОАО "РЖД", что позволит снять внутрикорпоративные "границы" в распространении этих продуктов на всю сеть ОАО «РЖД» и получить дополнительные выгоды;

4.3. пересмотр существующей системы контрактов между ОАО "РЖД" и арендодателями транспортных средств при организации комбинированной перевозки по схеме "железнодорожный транспорт + автобус" с целью повышения экономической эффективности взаимодействия для всех участников сети.

#### **IV. ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИССЛЕДОВАНИЯ**

По результатам исследования сделаны следующие выводы и предложения:

1. Организация комбинированных пассажирских перевозок рассматривается в современных научных исследованиях как адекватный и необходимый ответ на растущую мобильность населения, потребность в скорости передвижения, требования к качеству транспортных услуг, созданию "бесшовных" перевозок – по смешанным маршрутам и с использованием разных видов транспорта.

2. Потенциалом развития пассажирских комбинированных перевозок на основе организации сетевого взаимодействия транспортных компаний при консолидирующей роли железнодорожного транспорта обладают рынки пригородных (поезд + автобус) и дальних (поезд + автобус + самолет) перевозок.

3. Комбинированная пассажирская перевозка является результатом сетевого взаимодействия участников рынка пассажирских перевозок по формированию ценностного предложения для клиентов/пассажиров - бесшовной мобильности как услуги, доступной по цене и качеству /

безопасности, организованной по схеме «от двери до двери» по единому перевозочному документу и с использованием платформы "единого окна".

4. Предложенная модель сетевого взаимодействия участников российского рынка пассажирских перевозок имеет в качестве своего основания технологию транспортной работы по сопряжению видов транспорта и видов сообщения, а также технологию связанности на основе общих протоколов, правил и механизмов координации. Использование цифровых технологий обеспечивает создание цифровой зоны взаимодействия – "сетевого пространства" – включающего не только транспортные организации и группы пассажиров, но и компании, создающие сопутствующие услуги, что и формирует общую бизнес-платформу как "единое окно" для получения "единого билета".

5. "Сетевой ресурс" может рассматриваться как дополнительный ресурс участников сетевого взаимодействия, в основе которого лежат современные цифровые технологии и которое обеспечивает для компаний, с одной стороны, новые, ранее не используемые, источники доходов, а с другой, - новые резервы для оптимизации издержек и повышения качества услуги "пассажирская перевозка".

6. Выработаны показатели экономической оценки сетевых эффектов для пассажирской транспортной компании, и разработана Методика оценки таких параметров, как цена услуги, скорость передвижения, общее время в пути, коэффициент связности транспортной инфраструктуры, количество участников сети на продуктивность/эффективность сетевого взаимодействия.

7. Трансформация существующих (линейных) бизнес - моделей в сетевые взаимодействия по горизонтали является стратегическим решением железнодорожных компаний, целью которого является увеличение спроса на услуги перевозки железнодорожным транспортом, формирование новых центров прибыли, возможность ускорить оборот транспортных активов, снизить издержки и повысить экономическую эффективность. Предлагаемые управленческие решения по организации сетевого взаимодействия и обеспечению бесшовной мобильности населения при консолидирующей роли железнодорожного транспорта охватывают четыре уровня: 1) формирование экосистем сетевого сотрудничества на федеральном уровне; 2) формирование территориальных/региональных сетевых платформ взаимодействия с транспортными и другими организациями на основе технологии интеллектуальных мобильных терминалов для совместного использования транспортных активов, организации систем обслуживания и реализации услуги «Мобильность как услуга»; 3) организация сетевого взаимодействия пассажирского дивизиона ОАО "РЖД", том числе, АО "ФПК", и АО "Центральная ППК"; 4) управленческие решения по развитию бесшовной мобильности для железнодорожной компании (на примере пассажирского дивизиона ОАО "РЖД").

## **V. СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ АВТОРОМ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

### **Статьи, опубликованные в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК России:**

1. Гуц, А.В. Мобильность в организации мультимодальных пассажирских перевозок / Дунаев О.Н., Гуц А.В. // Транспорт Российской Федерации. - 2021. - №1-2(92-93). - С. 15-20. (0,5 п.л./авт. – 0,3 п.л.).
2. Гуц, А.В. Бизнес-модели для организации комбинированных (смешанных) пассажирских перевозок / Гуц А.В. // Мир транспорта. - 2020. - №6(91). - С. 208-219. (0,6 п.л./авт. – 0,6 п.л.).
3. Гуц, А.В. Организация интегрированной платформы мультимодальных пассажирских перевозок / Гуц А.В., Дунаев О.Н. // Экономика железных дорог. - 2019. - № 3. - С. 25-37. (0,6 п.л./авт. – 0,3 п.л.).
4. Гуц, А.В. Рынок пассажирских перевозок: пути организации мультимодальных перевозок / Гуц А.В., Дунаев О.Н. // Транспорт Российской Федерации. - 2019. - № 1(80). - С. 23-27. (0,4 п.л./авт. – 0,2 п.л.).
5. Гуц, А.В. Транспортно-логистическая платформа для мультимодальных пассажирских перевозок / Дунаев О.Н., Гуц А.В. // Мир транспорта. - 2019. - №17(2). - С. 92-102. (0,5 п.л./авт. – 0,3 п.л.).
6. Гуц, А.В. Сибирская транслогистическая платформа: как инструмент повышения мобильности населения и инвестиционной привлекательности региона / Гуц А.В. // Вопросы новой экономики. - 2017. - 1(41). - С.52-56. (0,5 п.л./авт. – 0,5 п.л.).
7. Гуц, А.В. Сибирская транслогистическая платформа: инструмент инвестиционной привлекательности / Гуц А.В. // Мир транспорта. - 2017. - №2(69). - С.116-123. (0,3 п.л./авт. – 0,3 п.л.).
8. Гуц, А.В. Сетевая кооперация пассажирских перевозчиков новосибирской агломерации на основе современных информационных технологий / Гуц А.В., Владимирова Т.А. // Сибирская финансовая школа. - 2016. - №2. - С.79-81. (0,3 п.л./авт. – 0,1 п.л.).
9. Гуц, А.В. Интегрированный подход к формированию функциональной модели пассажирского транспортного сервиса в Западной Сибири / Гуц А.В., Владимирова Т.А. // Сибирская финансовая школа. - 2015. - №4. - С.2-6. (0,4 п.л./авт. – 0,2 п.л.).

### **Статьи, опубликованные в других научных сборниках, научно- практических журналах и периодических изданиях:**

10. Гуц, А.В. Развитие комбинированных пассажирских перевозок как инструмента повышения мобильности населения / Гуц А.В. // Цифровая трансформация в экономике пассажирского комплекса: материалы международной научно-практической конференции под. ред. Соколова Ю.И., Бубновой Г.Ф., Каргиной Л.А., Епишкина И.А. - М.: РУТ (МИИТ). - 2019. - С.110-113. (0,4 п.л./авт. – 0,4 п.л.).

11. Гуц, А.В. К вопросу организации смешанных (комбинированных) перевозок с участием железнодорожного транспорта в региональной транспортной системе Сибири / Гуц А.В., Богданович С.В. // Политранспортные системы: Материалы IX Международной научно-технической конференции. - Новосибирск: Изд-во СГУПС. - 2017. - С.209-212. (0,1 п.л./авт. – 0,1 п.л.).

12. Гуц, А.В. Сибирская транслогистическая платформа: как инструмент повышения мобильности населения и инвестиционной привлекательности региона / Гуц А.В., Дунаев О.Н. // Транспортные системы: тенденции развития. Сборник трудов международной научно-практической конференции под общ. ред. Б.А. Лёвина. - М.: МИИТ. - 2016. - С. 358-361. (0,2 п.л./авт. – 0,1 п.л.).

13. Гуц, А.В. Роль и задачи пассажирского железнодорожного транспорта дальнего следования в развитии Новосибирской агломерации / Гуц А.В. // Политранспортные системы: Тезисы VIII международной научно-практической конференции в рамках года науки в Россия - ЕС "Научные проблемы реализации транспортных проектов в Сибири и на Дальнем Востоке". - Новосибирск: Изд-во СГУПС. - 2014. - С.135-136. (0,1 п.л./авт. – 0,1 п.л.).

