

На правах рукописи

ДМИТРИЕВ Александр Викторович

**ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ЦИФРОВЫХ ЭКОСИСТЕМ
ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным
хозяйством (логистика)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
доктора экономических наук

Санкт-Петербург – 2021

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

Научный консультант доктор экономических наук, доцент
МИХАЙЛЮК Михаил Владимирович

Официальные оппоненты: доктор технических наук, профессор
ГЕРАМИ Виктория Дарабовна
Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики», профессор
департамента операционного менеджмента и
логистики

доктор экономических наук, профессор
БУДРИНА Елена Викторовна
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский
университет ИТМО», профессор факультета
технологического менеджмента и инноваций

доктор экономических наук, профессор
КИЗИМ Анатолий Александрович
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
университет», профессор кафедры мировой
экономики и менеджмента

Ведущая организация Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования «Российский университет
транспорта»

Защита состоится «___» _____ 20__ года в ____ часов на заседании диссертационного совета Д 212.354.02 при Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» по адресу: 191023, Санкт-Петербург, наб. канала Грибоедова, д. 30-32, литер А, ауд. _____.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» и на сайте <http://www.unecon.ru/dis-sovety>.

Автореферат разослан «___» _____ 20__ года.

Ученый секретарь
диссертационного совета

Н.А. Гвилия

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Среди ключевых факторов устойчивого экономического развития государства важную роль играет налаженная система физического распределения товарно-материальных ценностей между поставщиками и потребителями, основу которой, наряду со сформированной логистической инфраструктурой, составляет транспортно-логистическое обслуживание, связанное со взаимодействием различных видов транспорта в рамках перемещения в пространстве товарно-материальных ценностей, предоставлением комплексного логистического сервиса и обеспечением сквозного процесса управления товародвижением.

Важность и востребованность логистики в развитии экономики России, а также в сфере внешнеэкономической деятельности подтверждается Стратегией научно-технологического развития Российской Федерации до 2035 года, утвержденной указом Президента РФ В.В. Путиным, в которой к основным направлениям и приоритетам инновационного развития внутреннего товарного рынка и устойчивого положения России на внешнем рынке относится создание интеллектуальных транспортных и телекоммуникационных систем, а также международных транспортно-логистических систем¹.

Кроме того, Владимир Владимирович Путин в «майских указах» определяющих стратегию развития страны до 2024 года² и в посланиях Федеральному собранию Российской Федерации подчеркивает необходимость развития передовых технологий, основанных на внедрении отечественных цифровых платформ, позволяющих, помимо прочего, повысить эффективность логистики, а также развитию транспортно-логистических коридоров, которые станут «надёжными каркасами большого евразийского партнёрства»³.

Современный опыт экономически развитых стран показывает, что рыночная привлекательность товара, прежде всего, определяется его качеством и стоимостью, а также дополняется высокой скоростью продвижения в цепях поставок и быстротой доставки до конечного потребителя, реализуемой, в том числе, за счет использования цифровых информационных технологий при решении задач обеспечения технико-технологической сопряженности объектов транспортно-логистической инфраструктуры, согласования экономических интересов субъектов

¹ Указ Президента Российской Федерации № 642 от 01.12.2016 года «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации».

² Указ Президента России «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

³ Послание Владимира Путина Федеральному собранию – 2021.

транспортно-логистического обслуживания (ТЛО) в части ускорения предоставления транспортных и товаросопроводительных документов в электронном виде и осуществления расчетов за выполненные транспортно-логистические услуги.

Обоснованность концепции развития цифровой трансформации экономики подтверждают и статистические данные, свидетельствующие об увеличении доли цифровизации экономики в ВВП промышленно развитых стран, например, в ВВП США в 2020 г. доля цифровизации экономики составила около 11%, в странах Европы – в среднем свыше 8 %, в частности, в Великобритании данный показатель находится на уровне 12,4%. Россия с долей цифровизации экономики в ВВП 3,9% в течение ближайших 5 лет имеет потенциал трёхкратного увеличения объемов цифровой экономики. При этом прогнозируемый эффект от цифровизации экономики, и, в том числе, экосистем транспортно-логистического обслуживания может быть оценен в сумму порядка 8,9 трлн. руб.⁴

Цифровизация позволяет обеспечивать повышение эффективности основных процессов и операций транспортно-логистического обслуживания, в частности, повышать точность планирования и прогнозирования параметров материальных потоков, с высокой скоростью обрабатывать входящие заявки на доставку, максимально быстро подбирать наиболее подходящий относительно характеристик товара вид и тип транспортных средств, определять рациональные маршруты перевозки, ускорять выполнение заказов на доставку.

Всё это говорит о необходимости расширения потенциала логистики в рамках процесса развития современных цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания и ускорения на пути перехода на очередной технологический уклад от традиционной (аналоговой) формы ведения хозяйства к цифровой экономике и цифровой логистике.

Таким образом, актуальность диссертационного исследования определяется перечисленными выше проблемами, их значением с точки зрения концептуального-теоретического, методологического и практического обоснования, недостаточной проработкой вопросов, связанных с развитием цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания и необходимостью совершенствования процессов управления материальными потоками в транспортно-логистических системах на основе внедрения современных цифровых информационных технологий.

⁴ Цифровая экономика в России может вырасти втрое к 2025 году – исследование. [Электронный ресурс] : <http://d-russia.ru/tsifrovaya-ekonomika-v-rossii-mozhet-vyrasti-vtroe-k-2025-godu-issledovanie.html>

Степень разработанности исследуемой проблемы.

Проблематика разработки и внедрения теоретико-методологических основ транспортно-логистического обслуживания, стратегического управления интегрированными транспортно-логистическими системами, а также отдельные концептуальные положения логистической теории разработаны представителями ведущих отечественных и зарубежных научных школ логистики: А.Г. Аганбегяном, А.У. Альбековым, Б.А. Аникиным, Н.В. Афанасьевой, И.Д. Афанасенко, С.Е. Барыкиным, Д. Дж. Бауэрсоксом, Д. Бенсоном, Г.Дж. Болтом, В.В. Борисовой, А.Г. Бутриным, В.Д. Герами, Ф. Дональдсом, О.Н. Дунаевым, В.В. Дыбской, Т.Е. Евтодиевой, О.В. Ефимовой, Е.И. Зайцевым, О.В. Калининой, В.М. Каточковым, А.А. Кизим, Д.Дж. Клоссом, В.С. Колодиным, Е.А. Королевой, М. Кристофером, Д. Ламбертом, М.Р. Линдерсом, В.С. Лукинским, В.Ф. Лукиных, Ю.В. Малевич, М.В. Михайлюком, Л.А. Мясниковой, В.А. Носом, А.В. Парфеновым, Н.Г. Плетневой, Б.К. Плоткиным, И.О. Проценко, О.Д. Проценко, В.И. Сергеевым, В.Н. Трегубовым, Т.Г. Шульженко, В.В. Щербаковым и др.

Вопросам экономики, управления предприятиями транспорта, а также концептуальным подходам к анализу развития транспортно-логистического обслуживания посвящены работы М.А. Асаула, Г.Л. Бродецкого, Е.В. Будриной, И.В. Карапетянц, П.В. Куренкова, В.В. Лапидуса, Л.Б. Миротина, Д.Т. Новикова, В.А. Персианова, Ю.А. Щербанина и др.

Изучению проблем информатизации и цифровизации экономики и логистики посвящены исследования А.В. Бабкина, А.Н. Брынцева, Г.В. Бубновой, И.А. Максимцева, В.Ф. Минакова, Г.Ю. Силкиной, В.В. Трофимова и др.

Хотя вопросы теории и методологии транспортно-логистического обслуживания достаточно глубоко и разносторонне отражены в научных трудах российских и иностранных исследователей, в настоящее время не в полной мере проработаны теоретические и методологические положения формирования цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания.

Требуется решение целого ряда проблем, связанных с исследованием концептуально-теоретических основ генезиса цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания на современном этапе технологического развития общества, разработкой методологии цифровой интеграции в экосистемах транспортно-логистического обслуживания, моделированием и оптимизацией параметров материальных потоков в транспортно-логистического обслуживания,

обоснованием факторов, составляющих экономический эффект в цифровых экосистемах транспортно-логистического обслуживания.

Кроме того, не разработан механизм интеграционной активности и согласованного взаимодействия субъектов транспортно-логистических систем, не до конца проработаны вопросы стратегии транспортно-логистического обслуживания цепей поставок с учетом числа каналов и уровня цифровизации, требует обоснования методология применения инструментов цифровизации при управлении транспортно-логистическими системами. Указанные проблемы тормозят внедрение и развитие цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания, в том числе, методологии оптимизации и управления операционной логистической деятельностью в транспортно-логистических системах в условиях цифровизации.

Целью диссертационного исследования является научное обоснование концептуально-теоретических и методологических положений по формированию и развитию цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания.

Для реализации поставленной цели потребовалось решить следующий ряд научных **задач**:

- развить представления об эволюции концептуальных и теоретико-методологических основ логистики;
- исследовать современное состояние и тенденции развития рынка транспортно-логистического обслуживания;
- выявить специфику транспортно-логистического обслуживания в условиях цифровизации в контексте интеграционных процессов;
- раскрыть концептуально-теоретические основы формирования и развития цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания;
- обосновать методологию цифровой интеграции в экосистемах транспортно-логистического обслуживания;
- представить модель цифровой экосистемы платформенного типа в контексте развития транспортно-логистического обслуживания;
- разработать методику формирования инфраструктуры транспортно-логистического обслуживания в условиях цифровизации;
- обосновать структурно-функциональную модель согласования деятельности субъектов транспортно-логистического обслуживания;
- сформулировать стратегию транспортно-логистического обслуживания омниканальных цепей поставок;

- разработать модель управления потоковыми процессами в транспортно-логистических системах на основе оптимизации параметров материальных потоков;

- обосновать составляющие экономического эффекта в цифровых экосистемах транспортно-логистического обслуживания.

Объектом исследования выступают материальные и информационные потоки, циркулирующие в цифровых экосистемах транспортно-логистического обслуживания.

Предметом диссертационного исследования являются экономические и организационно-управленческие отношения, связанные с формированием и развитием цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания.

Теоретической основой исследования являются фундаментальные научные труды и прикладные работы как российских, так и иностранных ученых в области теории управления цепями поставок, логистики, теории менеджмента, теории систем, общей экономической теории, функционирования транспортно-логистических систем.

Методологическую основу исследования составляют методы экономико-математического моделирования и прогнозирования, функциональной, структурной и процессной декомпозиции объектов и процессов, статистический анализ, сравнительный анализ, расчетно-аналитический и графический анализ, методы проектирования систем управления и исследования операций.

Инструментально-методический аппарат исследования основывается на методике научного познания в экономической области: системном, кибернетическом и синергетическом подходах; ситуационном, аналитическом, имитационном моделировании; теории игр и теории массового обслуживания; факторном анализе, структурном анализе, методе экспертных оценок, логистических принципах оптимизации, рационализации и интеграции потоковых процессов.

Информационной базой исследования послужили международные и национальные нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность предприятий в области транспортно-логистического обслуживания; материалы Министерства транспорта Российской Федерации; отчетные и справочные сведения Федеральной службы государственной статистики, а также данные крупных транспортно-логистических компаний, в том числе, ОАО «РЖД», ОТЛК ЕРА; обзорно-аналитические публикации в печатных и электронных изданиях; информация, опубликованная в средствах массовой информации и всемирной сети Интернет; исследования

информационных, экспертных и консалтинговых агентств; материалы международных, национальных и региональных научно-практических конференций и форумов по рассматриваемым в диссертации вопросам, а также результаты самостоятельных авторских исследований и разработок.

Обоснованность результатов исследования подкрепляется применением современного теоретического и методологического инструментария по исследуемой проблематике, согласованностью сформулированных в диссертации научных положений и авторских разработок с базовыми положениями теории и практики логистики, аргументированностью всех авторских идей, полученных на основе глубокого анализа эволюции теоретических подходов логистических научных школ, адекватностью и логикой решения задач исследования, а также корректностью статистических данных, позволяющих раскрыть динамику развития цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания.

Достоверность результатов исследования обеспечивается за счёт использования методики сбора, обработки и анализа исходных данных исследования, адекватности применения функциональных возможностей каждого из методов, что позволило обеспечить валидность, репрезентативность, аргументированность выводов и успешную апробацию результатов исследования.

Соответствие диссертации Паспорту научных специальностей. Диссертационное исследование соответствует Паспорту специальности 08.00.05 – «Экономика и управление народным хозяйством (логистика)»:

- п. 4.1. «Теоретические и концептуальные проблемы логистики и управления цепями поставок, их народнохозяйственная значимость»;

- п. 4.21. «Оптимизация и управление операционной логистической деятельностью (складирование, транспортировка, управление заказами, упаковка)».

Научная новизна диссертационного исследования состоит в разработке теоретико-методологических и концептуальных положений, направленных на совершенствование транспортно-логистического обслуживания потребителей посредством развития цифровых экосистем платформенного типа, реализуемых с использованием совокупности современных информационно-коммуникационных систем и технологий, с целью оптимизации параметров материальных и информационных потоков.

Наиболее существенные результаты исследования, обладающие научной новизной и полученные лично соискателем:

1. На основе обобщения интеграционных тенденций в транспортно-логистических системах, проявляющихся в форме альянсов и консолидационных образований в результате слияний и поглощений, выявлена и методологически обоснована объективная потребность субъектов рынка транспортно-логистического обслуживания в использовании услуг цифровых логистических платформ, предоставляемых агрегаторами транспортно-логистического сервиса.

2. Сформулированы новые положения теории логистики с точки зрения уточнения и развития понятийно-терминологического аппарата, характеризующего функционирование цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания и интеграцию в транспортно-логистических системах посредством цифровых платформ, выделены их отличительные черты и свойства, заключающиеся в киберфизическом характере протекания потоковых процессов транспортно-логистического обслуживания, а также комплексности логистического сервиса цифровых платформ.

3. Развито представление об эволюции теоретико-методологических основ логистики с выделением этапа формирования цифровой логистики и концептуализацией её сущности, характеризующейся широким применением инструментов, обеспечивающих усиление цифровой интеграции и формирование цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания для повышения уровня безопасности, достоверности и объективности данных о товародвижении, ускорения выполнения отдельных логистических операций, в том числе, по управлению заказами, терминально-складской обработке и информационному сопровождению.

4. Исходя из анализа функциональности цифровых сервисов на железнодорожном и морском транспорте, а также на основе разработки принципов цифровизации транспортно-логистического обслуживания, сформулированы концептуальные положения по реализации клиентоориентированного подхода, предполагающего привлечение дополнительных потоков потребителей за счет прогнозирования спроса на транспортно-логистическое обслуживание и продления жизненного цикла взаимоотношений с клиентами.

5. Разработаны стратегии транспортно-логистического обслуживания моноканальных, мультиканальных, кроссканальных и омниканальных цепей поставок; установлено, что, именно в омниканальных цепях поставок, благодаря высокому уровню цифровой интеграции и формированию обширных баз данных о потребителях повышается качество как стандартизированного, так и индивидуализированного транспортно-логистического обслуживания.

6. Предложена концептуальная модель цифровой экосистемы транспортно-логистического обслуживания платформенного типа, позволяющей осуществлять сквозное управление материальным потоком, а также выполнять сопряжение потока данных о товародвижении с информационными системами субъектов транспортно-логистических систем.

7. Разработана функциональная модель согласования деятельности субъектов цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания, основанная на внедрении системного подхода, позволяющая осуществлять сквозное управление товаропроводящей системой и поддерживать высокий уровень логистической интеграции.

8. Определена последовательность формирования инфраструктуры транспортно-логистических систем с учетом их сопряжения со стратегиями цифровизации прочих бизнес-процессов, в том числе, финансовых, экономических, маркетинговых, для поиска наиболее оптимальных вариантов выполнения логистических операций по управлению материальными потоками.

9. Представлена графоаналитическая модель максимизации интенсивности материальных потоков транспортно-логистического обслуживания, основанная на оптимизации основных параметров материального потока, таких, как скорость и плотность потока, с установлением критериев, обеспечивающих рационализацию физического перемещения товарно-материальных ценностей, а также сокращение уровня совокупных логистических затрат.

10. Сформулированы и научно обоснованы составляющие экономического эффекта, концептуально связанные с методикой управления материальными потоками в процессе транспортно-логистического обслуживания и основанные на применении принципов цифровой трансформации и структурировании направлений стратегического развития транспортно-логистических систем в процессе цифровой интеграции.

Теоретическая значимость исследования заключается в развитии научных подходов в области концептуально-теоретических основ логистики, разработке методологии формирования и развития цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания, а также организационно-экономического механизма цифровой интеграции, межфункциональных и межсубъектных взаимодействий в транспортно-логистических системах в условиях цифровизации.

Практическая значимость результатов диссертационного исследования состоит в том, что сформулированные в работе теоретические и методологические положения могут быть использованы

предприятиями России при разработке стратегических решений по внедрению и развитию цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания с целью обоснованного сокращения совокупных логистических затрат и повышения эффективности управления потоковыми процессами в транспортно-логистических системах. В частности, предложена модель цифровизации интермодальных логистических систем с участием железнодорожного транспорта. Применение полученных в диссертации результатов позволяет реализовать научно-прикладные преимущества логистики в качестве инструмента повышения эффективности управления материальными и информационными потоками в цифровых экосистемах транспортно-логистического обслуживания.

Апробация полученных в исследовании результатов. Основные разработки и результаты, полученные в ходе диссертационного исследования, прошли апробацию в форме докладов и сообщений на различных международных, национальных и региональных научно-практических конференциях и форумах: Международной научно-практической конференции «Логистика: современные тенденции развития» в Санкт-Петербурге (2007 – 2021 гг.); XIII, XIV и XV Международной научно-практической конференции «Логистика – евразийский мост» в г. Красноярск (2018 – 2020 гг.); Международной конференции «Цифровые технологии в логистике и инфраструктуре», в Санкт-Петербурге (2019 г.); XI Международной научно-практической конференции «Государство и бизнес. Экосистема цифровой экономики» в Санкт-Петербурге (2019 г.); Южно-Российском логистическом форуме в г. Ростов-на-Дону (2012 – 2018 гг.); V, VII, XI Международной научно-практической конференции «Логистические системы в глобальной экономике» в г. Красноярск (2015, 2017, 2021 гг.); Международной научно-практической конференции «Логистический потенциал Санкт-Петербурга в формировании инновационной экономики» в Санкт-Петербурге (2016 г.); Международной научно-практической конференции «Интеграционный потенциал логистики в современной экономике» в Санкт-Петербурге (2014 г.); Международной научно-практической конференции «Логистика, инновации, менеджмент в современной бизнес-среде» в г. Саратов (2013 г.); Международной научно-практической конференции «Логистические технологии в развитии инновационной экономики» в г. Иркутск (2013 г.); III Научно-практической конференции по транспорту и логистике "Развитие региональных логистических систем" в г. Воронеж (2012 г.); Сессиях профессорско-преподавательского состава Санкт-Петербургского государственного экономического университета (2004 – 2021 гг.).

Публикации результатов исследования.

Основные положения и научные результаты диссертационного исследования отражены в 80 научных печатных работах общим объемом 143,32 п.л. (из них авторских – 76,56 п.л.), в том числе, 3 авторских и 1 коллективной монографиях общим объемом 51,75 п.л. (из них авторских – 30,8 п.л.), 18 статьях в научных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства науки и высшего образования Российской Федерации – 12,21 п.л., и 3 статьях, опубликованной в рецензируемых научных журналах Scopus – общим объемом 3,97 п.л. (из них авторских – 1,44 п.л.).

Структура диссертации соответствует постановке цели и задач исследования. Диссертация включает введение, 5 глав, состоящих из 16 параграфов, содержательно раскрывающих основные результаты исследования, заключение, сопровождается библиографическим списком.

II. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. На основе обобщения интеграционных тенденций в транспортно-логистических системах, проявляющихся в форме альянсов и консолидационных образований в результате слияний и поглощений, выявлена и методологически обоснована объективная потребность субъектов рынка транспортно-логистического обслуживания в использовании услуг цифровых логистических платформ, предоставляемых агрегаторами транспортно-логистического сервиса.

В ходе анализа статистических данных в диссертации установлено, что объем транспортно-логистического обслуживания тесно связан с величиной макроэкономических показателей, то есть состояние транспортно-логистического сектора является достаточно достоверным индикатором состояния экономики.

Поскольку экономический рост продолжает оставаться достаточно незначительным, а в 2020 году, в условиях пандемии, снижение валовых показателей составило порядка 15%, следовательно, стагнируют и общие объемы перевозимых товаров всеми видами транспорта в цепях поставок (рис. 1).

В результате проведенного исследования современного состояния и тенденций развития российского рынка транспортно-логистического обслуживания было установлено, что одним из факторов роста может быть внедрение и развитие цифровых технологий, о чем свидетельствует возрастание уровня востребованности цифровых сервисов и технологий в области логистики (рис. 2).



Рисунок 1 – Динамика объёма рынка транспортно-логистического обслуживания в России, трлн. руб.⁵

Однако, текущий уровень проникновения цифровых технологий в сфере логистики пока не высок по отношению к другим сферам, таким, как: энергетика, транспорт, сетевая розничная торговля, промышленность.

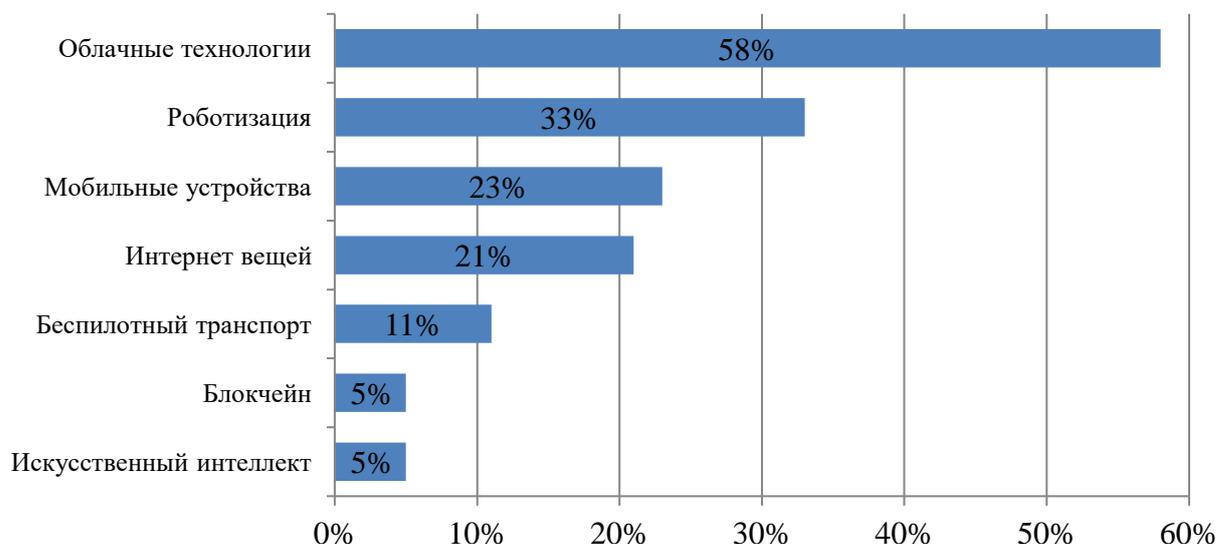


Рисунок 2 – Рейтинг востребованности цифровых технологий транспортно-логистического обслуживания

Увеличение доли проникновения в сферу логистики таких цифровых технологий, как: интернет вещей, аналитика больших данных, искусственный интеллект, блокчейн, что позволит повысить эффективность управления материальными потоками транспортно-логистического обслуживания, в частности, автоматизация заполнения товаросопроводительной документации снизит число ошибок ручного ввода данных, повысится безопасность коммерческих и финансовых

⁵ Россия в цифрах. 2020: Крат. стат. сб./Росстат – М., 2020 – 522 с.

транзакций, будут доступны данные о состоянии элементов материального потока, а также транспортно-логистической инфраструктуры в режиме «онлайн».

Также в диссертационном исследовании обосновано, что развитие цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания необходимо, как для крупных, так и для малых транспортно-логистических операторов.

2. Сформулированы новые положения теории логистики с точки зрения уточнения и развития понятийно-терминологического аппарата, характеризующего функционирование цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания и интеграцию в транспортно-логистических системах посредством цифровых платформ, выделены их отличительные черты и свойства, заключающиеся в киберфизическом характере протекания потоковых процессов транспортно-логистического обслуживания, а также комплексности логистического сервиса цифровых платформ.

В развитие теории логистического сервиса в диссертационном исследовании обосновывается, что транспортно-логистического обслуживания (ТЛО) следует рассматривать как структурированную совокупность логистических услуг, обеспечивающих комплексное управление потоком товарно-материальных ценностей в процессе их физического перемещения на всех этапах от момента первичной генерации потока у поставщика до момента его конечного поглощения у потребителя.

Установлено, что в условиях цифровизации наибольшую эффективность с операционной и координационной точек зрения имеет взаимодействие субъектов ТЛО, осуществляемое посредством цифровых платформ (ЦП). Авторское определение термина «цифровая платформа» представляет собой следующее: цифровая платформа – это совокупность взаимодействий субъектов цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания, осуществляемых в рамках единой интегрированной информационно-коммуникационной среды.

Учитывая вышесказанное, в диссертационном исследовании предлагается выделить новую форму интеграции – цифровую интеграцию (ЦИ), характерную для функционирования цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания. Термин «цифровая экосистема» в диссертационном исследовании трактуется, как объединение в единую структуру совокупности цифровых технологий и сервисов, используемых для управления потоками в процессе транспортно-логистического обслуживания. Автором установлено, что для цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания

(ЦЭ ТЛО) характерны следующие основные свойства и отличительные черты:

- управление потоками в ЦЭ ТЛО, в частности, материальными, информационными и финансовыми, осуществляется в двух средах: физической и виртуальной;

- возможность непосредственного взаимодействия субъектов транспортно-логистического обслуживания посредством цифровых платформ;

- объединение и совместное использование субъектами ресурсов для решения задач управления потоками в ЦЭ ТЛО;

- глобальный характер цифровой интеграции, снижение барьеров выхода на рынки транспортно-логистических услуг и ограничений доступа к информации и ресурсам, доступность и открытость цифровых платформ;

- высокий уровень зависимости устойчивого функционирования ЦЭ ТЛО от наличия, работоспособности и надежности цифровой инфраструктуры, включая телекоммуникационные сети, компьютерную технику, серверное оборудование, программное обеспечение и пр.

В диссертации доказано, что цифровая интеграция в экосистемах транспортно-логистического обслуживания посредством цифровых платформ способствует повышению качества выполнения транспортно-логистических операций, ускорению реакции на запросы потребителей транспортно-логистических услуг, улучшению межфункционального взаимодействия субъектов ТЛО, существенному снижению количества операционных ошибок, минимизации времени исполнения заказов.

3. Развито представление об эволюции теоретико-методологических основ логистики с выделением этапа формирования цифровой логистики и концептуализацией её сущности, характеризующейся широким применением инструментов, обеспечивающих усиление цифровой интеграции, формирования цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания для повышения уровня безопасности, достоверности и объективности данных о товародвижении, ускорения выполнения отдельных логистических операций, в том числе, по управлению заказами, терминально-складской обработке и информационному сопровождению.

В диссертационном исследовании доказано, что, благодаря развитию практики применения цифровых информационных технологий или, в иной терминологической интерпретации, – инструментов цифровизации – в последние десятилетия, возрастает степень автоматизации и информатизации процесса управления

товародвижением, что позволяет сделать вывод о цифровой трансформации, как о доминирующем элементе эволюции как физического распределения, так и управления материальными потоками в целом, а значит, можно выделить очередной этап эволюции теоретико-методологических и концептуальных основ логистики – этап цифровой логистики (рис. 3).

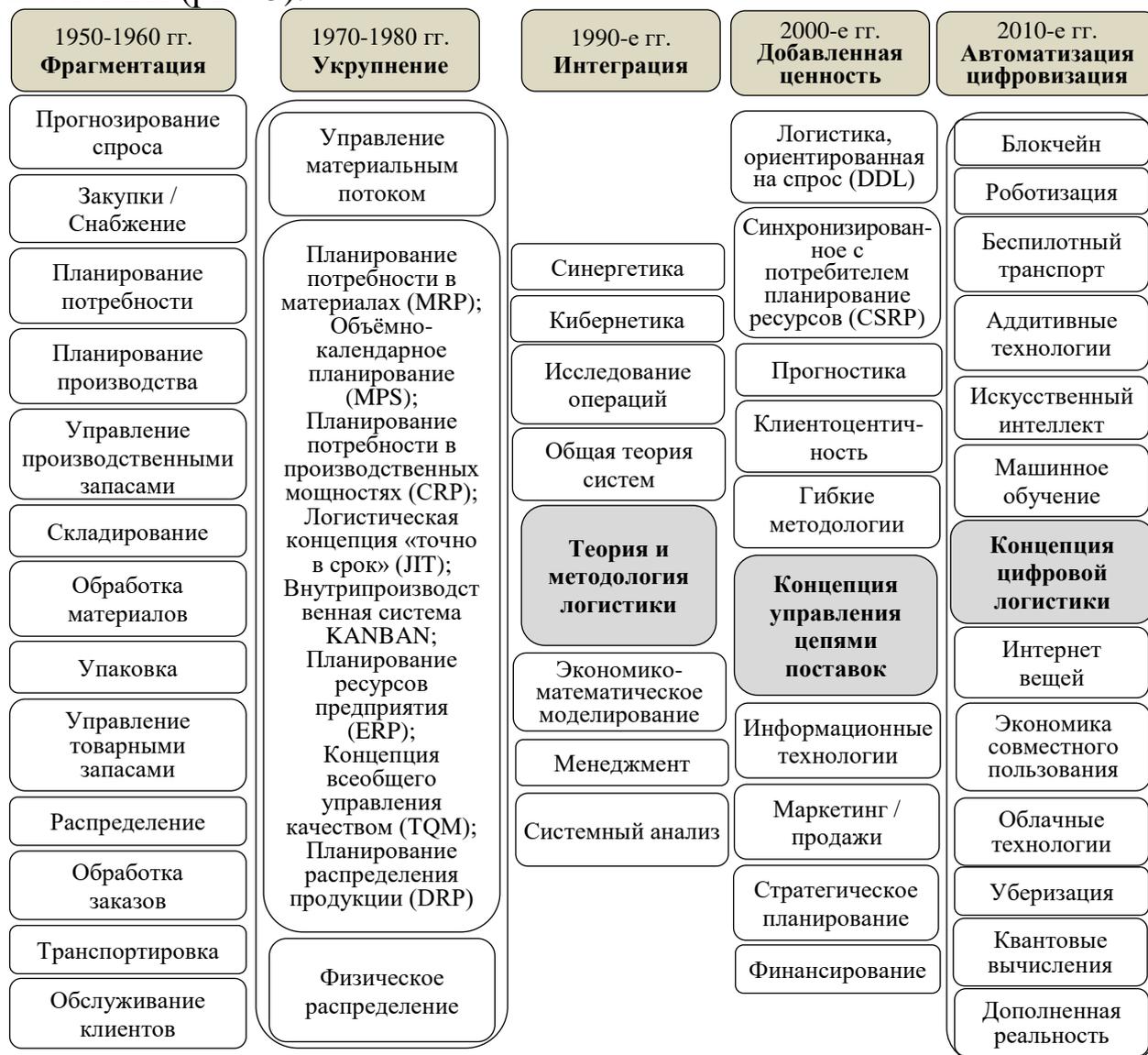


Рисунок 3 – Эволюция теоретико-методологических и концептуальных основ логистики в условиях цифровизации

На основе анализа особенностей, а также положительных и отрицательных эффектов внедрения современных цифровых информационных и коммуникационных технологий стала возможна более полная интеграция бизнес-процессов в рамках управления цепями поставок. Это позволило осуществлять на основе использования цифровых платформ интегрированное управление и контроль информационных, финансовых и товарных потоков и сформировать новый спектр логистических систем в сфере снабжения, производства,

сбыта, управления запасами и транспортировки.

Установлено, что цифровизация особенно заметно проявляется при реализации логистических функций транспортировки и складирования. Данные сферы получили значительный толчок к автоматизации в области хранения, обработки товарно-материальных ценностей в распределительных центрах, упаковки, маршрутизации и мониторинга перевозок. Цифровая трансформация в логистике также способствует внедрению систем и технологий автоматического (без участия человека) управления материальными потоками, в частности, использования беспилотного транспорта.

4. Исходя из анализа функциональности цифровых сервисов на железнодорожном и морском транспорте, а также на основе разработки принципов цифровизации транспортно-логистического обслуживания, сформулированы концептуальные положения по реализации клиентоориентированного подхода, предполагающего привлечение дополнительных потоков потребителей за счет прогнозирования спроса на транспортно-логистическое обслуживание и продления жизненного цикла взаимоотношений с клиентами.

Реализация концепции цифровизации на основе клиентоориентированного подхода в диссертации строится на гипотезе продления жизненного цикла взаимоотношений с клиентами-грузовладельцами за счет инициации лояльности и положительного отношения, что приводит к повторному выбору клиентов услуг транспортно-логистической компании.

В рамках проведенного исследования предлагается на основе систематизации научного базиса логистики развивать цифровую концепцию (рис. 4) при формировании экосистем транспортно-логистического обслуживания на основе клиентоориентированного подхода, принципов кастомизации и персонификации транспортно-логистического сервиса, что позволяет привлекать дополнительные потоки клиентов благодаря внедрению инструментария предиктивной аналитики их поведения и создания добавленной ценности за счет комплексного удовлетворения их потребностей в транспортно-логистических услугах.

В работе обосновано, что сущность клиентоориентированного подхода в цифровых экосистемах транспортно-логистического обслуживания заключается реализации механизма «одного окна» («одного клика»), предусматривающего упрощение процедуры оформления заказа на транспортно-логистические услуги, автоматизацию логистических операций и процессов по

информационному сопровождению материальных потоков, комплексность транспортно-логистического обслуживания.

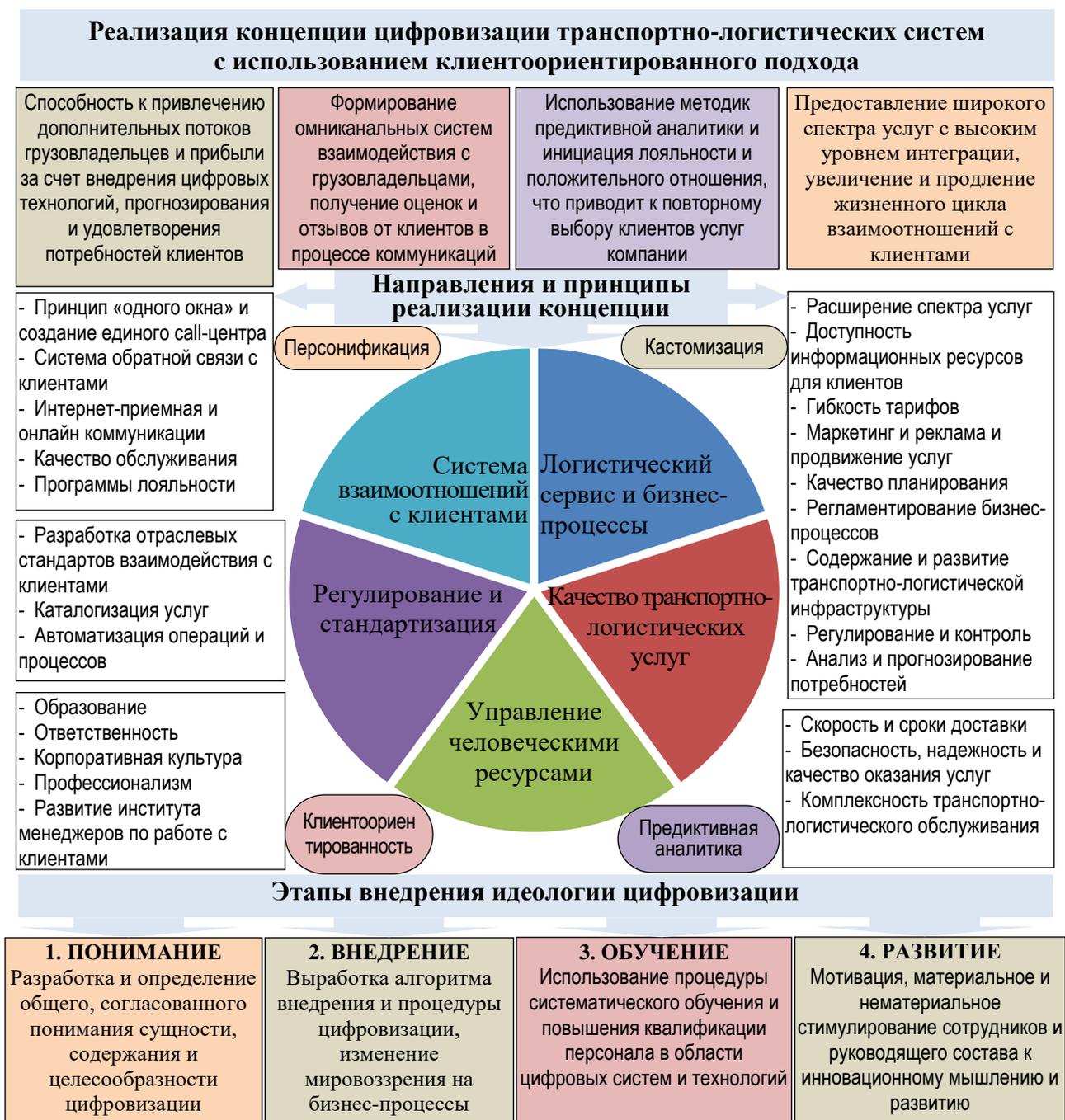


Рисунок 4 – Концепция формирования и развития цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания на основе клиентоориентированного подхода

5. Разработаны стратегии транспортно-логистического обслуживания моноканальных, мультиканальных, кроссканальных и омниканальных цепей поставок; установлено, что, именно в омниканальных цепях поставок, благодаря высокому уровню цифровой интеграции и формированию обширных баз данных о

потребителях повышается качество как стандартизированного, так и индивидуализированного транспортно-логистического обслуживания.

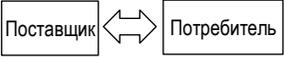
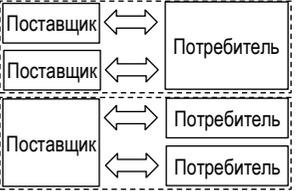
В развитии вопроса типологии и классификации цепей поставок в диссертационном исследовании выделены 4 типа цепей поставок: моноканальные, мультиканальные, кроссканальные и омниканальные.

Для определения специфики транспортно-логистического обслуживания перечисленных типов цепей поставок определены критерии сравнения, такие, как: число каналов в цепях поставок, методика управления цепями поставок, бюджетирование цепей поставок, стратегия развития цепей поставок, уровень цифровизации, архитектура цепей поставок, в соответствии с которыми установлены и обоснованы отличительные черты цепей поставок, в частности, раскрыты преимущества и недостатки архитектуры цепей поставок с точки зрения эффективности взаимодействия поставщиков и потребителей, адаптивности и устойчивости цепей поставок, коммуникативной гибкости и возможностей адаптации цепи поставок под конкретного потребителя, повышения точности прогнозирования параметров цепи поставок и поведения потребителей. Для каждого из четырех типов цепей поставок разработаны стратегические направления транспортно-логистического обслуживания цепей поставок.

Установлено, что из перечисленных в табл. 1 видов цепей поставок в контексте цифровой интеграции в транспортно-логистических системах наибольшую степень соответствия концепции логистической оптимальности имеют омниканальные цепи поставок, поскольку именно в них обеспечивается единый подход к управлению каналами товародвижения, широкий потенциал для преобразований за счет синхронной прослеживаемости сильных и слабых сторон и характеристик различных каналов, синергии оперативного управления транспортно-логистическим обслуживанием.

Обосновано, что стратегия транспортно-логистического обслуживания должна предусматривать разработку кастомизированных и персонифицированных логистических услуг за счет формирования обширных баз данных о потребителях со значительным числом критериев оптимизации, синергии оперативного управления транспортно-логистическим сервисом, что обеспечит широкий потенциал для преобразований за счет синхронной прослеживаемости сильных и слабых сторон и характеристик различных каналов омниканальной цепи поставок, а также возможность одновременного использования любых каналов взаимодействия между поставщиком и потребителем, как физических, так и цифровых.

Таблица 1 – Стратегии транспортно-логистического обслуживания цепей поставок

Критерий	Моноканальные цепи поставок	Мультиканальные цепи поставок	Кроссканальные цепи поставок	Омниканальные цепи поставок
Число каналов в цепях поставок	Один	Два и более	Несколько взаимосвязанных	Все возможные
Методика управления цепями поставок	Управление единственным каналом в цепи	Независимое управление различными каналами выделенными командами	Координация управления каналами и взаимодействие между ними	Целостный (холистический) подход к управлению каналами
Бюджетирование цепей поставок	Едиственный бюджет на развитие одного канала в цепи	Отдельный бюджет и отдельный отчет по каждому каналу в цепи	Равномерное последовательное распределение общего бюджета	Единый консолидированный бюджет по всем каналам
Стратегия развития цепей поставок	Едиственная стратегия и один отчет	Отдельная стратегия на каждый канал	Согласование стратегических направлений	Единая интегрированная стратегия
Уровень цифровизации	Низкий (0-20%)	Средний (20-60%)	Высокий (60-80%)	Наибольший (80-100%)
Преимущества архитектуры цепей поставок	<ul style="list-style-type: none"> - непосредственное взаимодействие между поставщиком и потребителем; - коммуникативная гибкость; - широкие возможности адаптации цепи поставок под конкретного потребителя 	<ul style="list-style-type: none"> - возможность оценки эффективности каждого канала по отдельности и конкуренция между каналами для получения наилучшего результата; - более устойчивая логистическая цепь 	<ul style="list-style-type: none"> - автоматизация взаимодействия и с потребителем; - увеличение степени охвата рынка за счет расширения числа каналов - повышение точности прогнозирования параметров цепи поставок и поведения потребителей 	<ul style="list-style-type: none"> - широкий потенциал для преобразований за счет синхронной прослеживаемости сильных и слабых сторон и характеристик различных каналов; - возможность применять весь спектр каналов взаимодействия между поставщиком и потребителем как в среде офлайн (физической), так и в среде онлайн (цифровой)
Недостатки архитектуры цепей поставок	<ul style="list-style-type: none"> - снижение рентабельности в связи с усилением конкуренции в конкретном сегменте транспортно-логистического обслуживания; - номенклатурная и ассортиментная ограниченность; - потенциальные возможности монополизма поставщика или потребителя 	<ul style="list-style-type: none"> - необходимость обеспечивать наличие выделенных ресурсов для каждого отдельного канала цепи поставок, что приводит к росту совокупных затрат; - необходимость поддерживать каналы с низкой рентабельностью для поддержания целостности цепи поставок 	<ul style="list-style-type: none"> - снижение качества логистического сервиса при значительном росте числа потребителей в силу рассогласования параметров спроса и предложения в различных каналах; - дефицит бюджета и ресурсов на отдельных этапах реализации цепи поставок 	<ul style="list-style-type: none"> - достаточно высокая стоимость омниканальных цифровых платформенных решений; - неготовность субъектов транспортно-логистического рынка к внедрению инновационных технологий в силу инертности мышления
Схемы взаимодействия в цепях поставок				
Стратегия транспортно-логистического обслуживания	Непосредственная ориентация на клиентурные рынки с разработкой индивидуальной системы транспортно-логистического обслуживания с разработкой и проектированием системы управления материальными потоками, учитывающей заданные параметры цепи поставки	Увеличение объемов сбыта транспортно-логистических услуг за счет обслуживания большего числа каналов сбыта продукции, а также более высокий уровень информированности субъектов транспортно-логистических систем и возможность выбора параметров цепи поставок	Увеличение возможностей географической экспансии и дистанционного (онлайн) транспортно-логистического сервиса, планирование резерва логистических мощностей, поддержка ресурсами транспортно-логистических систем одних каналов другими	Разработка кастомизированных и персонализированных логистических услуг за счет формирования обширных баз данных о потребителях со значительным числом критериев оптимизации, синергии оперативного управления транспортно-логистическим сервисом

6. Предложена концептуальная модель цифровой экосистемы транспортно-логистического обслуживания платформенного типа, позволяющей осуществлять сквозное управление материальным потоком, а также выполнять сопряжение потока данных о товародвижении с информационными системами субъектов транспортно-логистических систем.

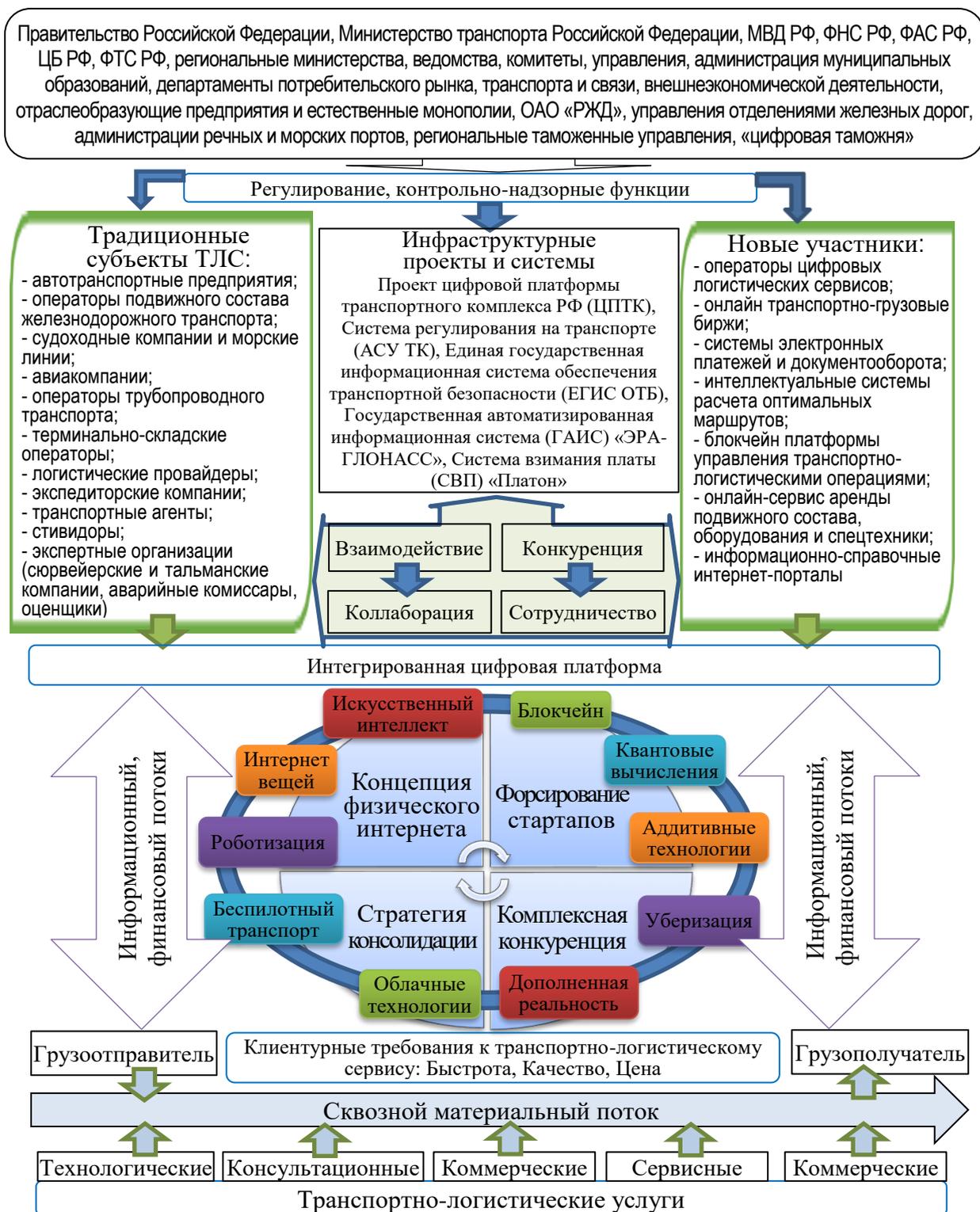


Рисунок 5 – Концептуальная модель экосистемы транспортно-логистического обслуживания

В диссертационном исследовании обосновано, что цифровые экосистемы транспортно-логистического обслуживания являются новой бизнес-моделью, в рамках которой потребителям предоставляются широкий спектр цифровых сервисов при соблюдении требований увеличения скорости доставки, гибкости и прозрачности логистического сервиса, а также уменьшения логистических затрат (рис. 5).

Установлено, что объективный характер развития транспортно-логистических систем на ближайшие годы предполагает существенный рост заинтересованности участников перевозочного процесса к внедрению цифровых систем сбора, обработки и интеллектуальных анализа данных, включая развитие инфраструктурных проектов и систем, обеспечивающих предоставление комплекса транспортно-логистических услуг в рамках единой интегрированной цифровой информационной среды.

Обосновано, что информационно-аналитическим ядром экосистемы выступает комплексная интегрированная цифровая платформа, посредством которой осуществляется управление информационными потоками субъектов транспортно-логистических систем, к числу которых, в том числе, относятся контрольно-надзорные органы, транспортные предприятия, экспедиторские компании, операторы цифровых логистических сервисов, онлайн транспортно-грузовые биржи, онлайн-сервис аренды подвижного состава, системы электронных платежей и документооборота.

7. Разработана структурно-функциональная модель согласования деятельности субъектов цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания, основанная на внедрении системного подхода, позволяющая осуществлять сквозное управление товаропроводящей системой и поддерживать высокий уровень логистической интеграции.

В работе обосновано, что одним из ключевых этапов использования методологии логистики в транспортной деятельности является формирование логистических подсистем (снабженческих, производственных, распределительных, транспортных, складских), логистических цепей и сетевых логистических структур, а системный подход, главным образом, проявляется в интеграционной активности и согласованных взаимодействиях всех звеньев транспортного процесса.

Обосновано, что для создания и внедрения системного логистического подхода в организацию работы транспортных предприятий, требуется сложная и многоэтапная оптимизация функционирования всех элементов логистических подсистем и всей системы в целом (рис. 6).

Разработку схемы согласования деятельности субъектов транспортно-логистических систем при управлении материальными потоками следует начинать с определения и увязки особенностей потоковых процессов, структурных элементов, а также субъектного состава данных систем.

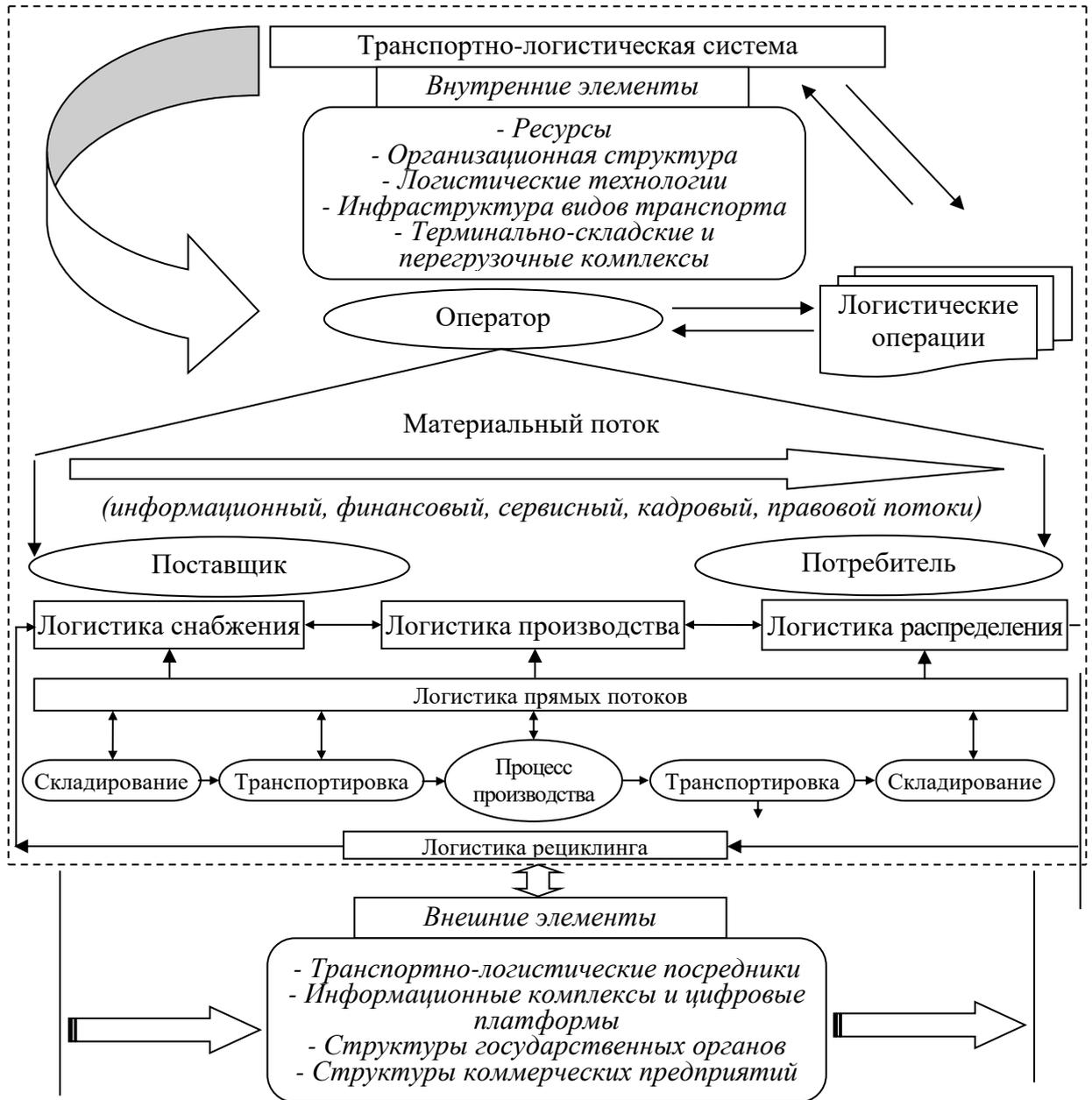


Рисунок 6 – Структурно-функциональная модель согласования деятельности субъектов цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания

Для решения проблемы согласованного взаимодействия субъектов транспортно-логистических систем и решения задач проектирования бесшовной товаропроводящей системы, с заданным набором параметров

материального потока на её выходе в работе предлагается гармонизировать структурно-функциональные характеристики внутренней и внешней среды экосистемы транспортно-логистического обслуживания.

Отличать эту систему должен высокий уровень цифровой интеграции и согласования между входящими в нее производительными силами в реализации процессов управления сквозным материальным потоком на принципах физической, цифровой и операционной взаимосвязи, общедоступности и унификации распределительных центров, транспортных средств и оборудования.

8. Сформулирована методика формирования инфраструктуры цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания с учетом ее сопряжения со стратегиями цифровизации финансовых, экономических, маркетинговых бизнес-процессов для поиска наиболее оптимальных вариантов выполнения логистических операций по управлению материальными потоками и достижения стратегических целей функционирования транспортно-логистических систем в условиях цифровизации.

Применяя идеологию интегрированного стратегического планирования, в данном диссертационном исследовании предлагается методика формирования инфраструктуры цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания (ЦЭ ТЛО), предусматривающая разработку новой экономической бизнес-модели, основанной на развитии цифровых сервисов и стартапов в области транспортно-логистического обслуживания, преобразование концепции управления на основе разукрупнения функциональных областей (табл. 2).

В работе обосновано, что именно в условиях экосистемной цифровой интеграции решение основных задач транспортно-логистического обслуживания, таких, как поиск наиболее оптимальных вариантов выполнения логистических операций по управлению материальными потоками на пути от отправителя до получателя с помощью комбинации различных способов транспортировки и технологий доставки снижает барьеры позволяет обеспечить реализацию целевой функции минимизации логистических и временных затрат.

По смыслу указанная модель создается за счет процессно-функциональной композиции цифровых цепей поставок, проходящей в два этапа: формирование и развитие цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания; достижение стратегических целей цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания.

Таблица 2 – Методика формирования инфраструктуры цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания (ЦЭ ТЛО)

Этапы формирования инфраструктуры ЦЭ ТЛО	Процессно-функциональная конфигурация ЦЭ ТЛО	Последовательность построения инфраструктуры ЦЭ ТЛО
Формирование и развитие цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания	Технологии, архитектура и инфраструктура цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания	1) Развитие цифровых сервисов и стартапов в области транспортно-логистического обслуживания;
	Интегрированное управление производительностью цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания	2) Модернизация цифровой технологической инфраструктуры цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания (GPS, RFID, цифровые устройства, датчики, терминалы сбора данных и т.д.) 3) Внедрение систем аналитического управления производительностью цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания (мониторинг, прогнозирование);
	Закупки Снабжение Производство Распределение Доставка	4) Цифровизация основных бизнес-процессов и функциональных областей логистики; 5) Развитие открытых инноваций и сотрудничество логистических, финансовых и телекоммуникационных экосистем; 6) Обеспечение сквозной прослеживаемости в цифровых экосистемах транспортно-логистического обслуживания
	Интегрированное планирование выполнения логистических операций	7) Разукрупнение функциональных областей управления цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания (бизнес-единиц);
	Модель управления и администрирования цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания	8) Централизация финансового управления; 9) Глобальная оптимизация центров прибылей и убытков; 10) Шеринг, офшоринг и аутсорсинг в управлении цифровыми экосистемами транспортно-логистического обслуживания
Достижение стратегических целей развития экосистем транспортно-логистического обслуживания	Стратегии развития цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания	11) Разработка экономической модели цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания;
	Стратегии и цели цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания, исходя из стратегий бизнеса в целом	12) Сопряжение моделей цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания с цифровизацией прочих бизнес-процессов, в том числе, омниканальной маркетинговой стратегией 13) Концептуальное и стратегическое развитие цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания

9. Представлена графоаналитическая модель максимизации интенсивности материальных потоков транспортно-логистического обслуживания, основанная на оптимизации основных параметров материального потока, таких, как скорость и плотность потока, с

установлением критериев, обеспечивающих рационализацию физического перемещения товарно-материальных ценностей, а также сокращение уровня совокупных логистических затрат.

В развитие методологии оптимизации потоковых процессов в данном диссертационном исследовании предлагается установить связи между основными параметрами материальных потоков транспортно-логистического обслуживания, такими как, плотность (ρ), скорость (v), интенсивность (I), а также связать их с основной характеристикой транспортно-логистических систем (ТЛС) – пропускной способностью (p). В аналитической форме модель выглядит следующим образом:

$$I = \rho v. \quad (1)$$

Условием максимизации интенсивности материальных потоков транспортно-логистического обслуживания будет выражение:

$$I_{max} = \left(\frac{\rho_{max}}{2}\right) \cdot \left(\frac{v_{max}}{2}\right) = \frac{\rho_{max} v_{max}}{4}, \quad (2)$$

Следует также отметить, что данная модель предполагает учет критерия времени движения потока в транспортно-логистических системах (рис. 7).

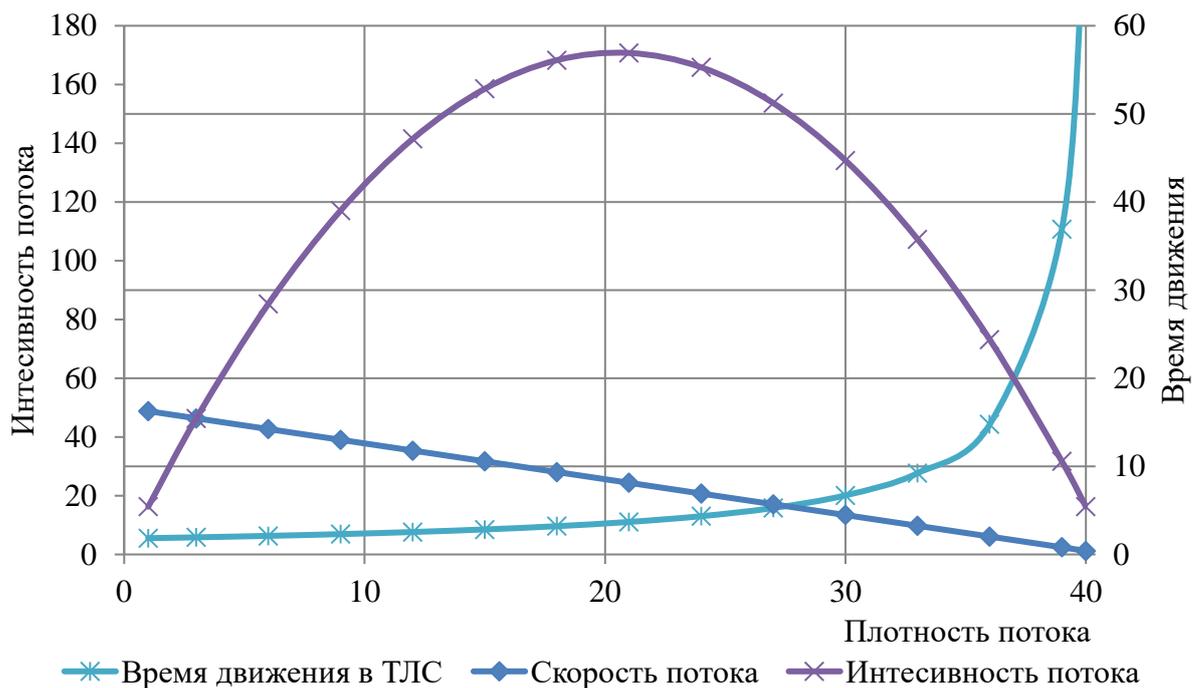


Рисунок 7 – Зависимость времени движения, скорости и интенсивности потока от плотности потока в ТЛС

Модель наглядно демонстрирует, что время движения материального потока в ТЛС возрастает вначале линейно и незначительно относительно достаточно широкого диапазона увеличения плотности транспортного потока, а в дальнейшем растет экспоненциально даже при малых изменениях плотности. Данную

зависимость целесообразно учитывать при планировании материальных потоков, как по критерию стоимости, так и по критерию времени:

$$t = \frac{L \cdot \rho}{I} = \frac{L \cdot \rho_{max}}{v_{max}(\rho_{max} - \rho)} \rightarrow \min, \quad (3)$$

где t = время движения материального потока в ТЛС.

Если рассматривать данную модель относительно совокупных логистических затрат (рис. 8), которые в укрупненном виде связаны с организацией продвижения материального потока и делятся на 2 составляющие: затраты на доставку (C_m) и затраты на хранение (C_x), в которых, в свою очередь можно выделить составляющую затрат на хранение в пути, и выразить зависимость между совокупными логистическими затратами (C_o) на продвижение материального потока и временем (t) между выполнением заказов следующим образом:

$$C_o = C_m + C_x = \frac{gQ}{S} + \frac{dS}{2} = \frac{gT}{t} + \frac{dQt}{2T}, \quad (4)$$

Для определения минимума логистических затрат по критерию времени выражение (4) необходимо продифференцировать по времени и определить первую производную, приравняв её нулю, после чего оптимальное время между поставками можно определить следующим образом:

$$t = T \sqrt{\frac{2g}{Qd}}, \quad (5)$$

а интенсивность материальных потоков в ТЛС, обеспечивающая минимизацию совокупных логистических затрат будет равна:

$$I = \frac{L\rho}{T} \sqrt{\frac{Qd}{2g}}. \quad (6)$$

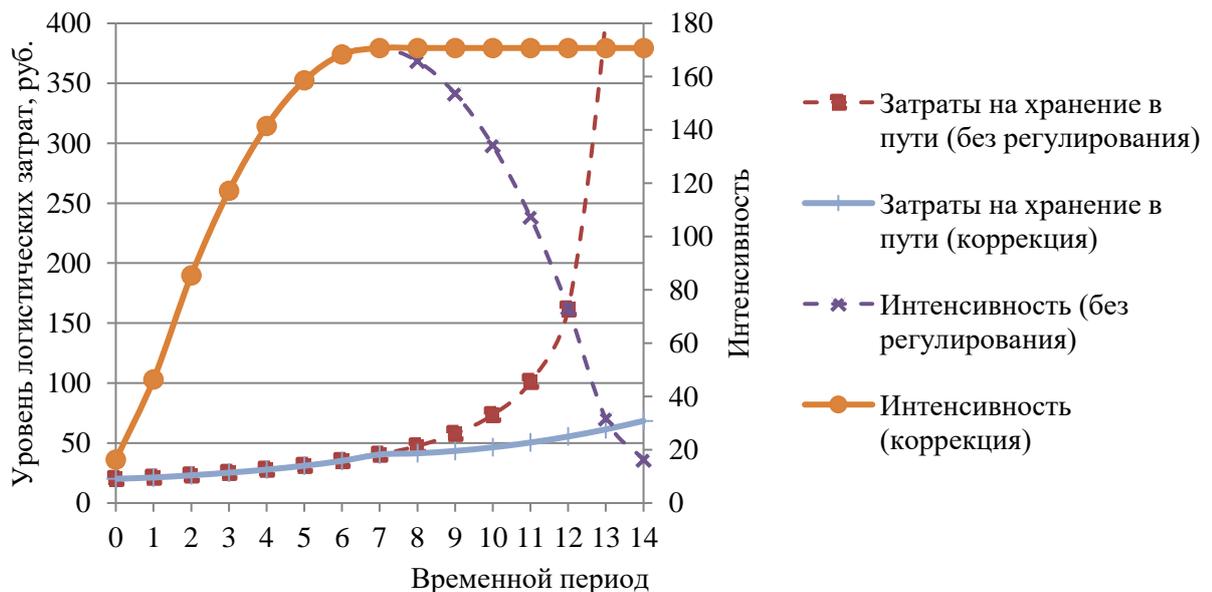


Рисунок 8 – Изменение интенсивности потока и уровня логистических затрат при регулировании плотности потока

При расчете логистических затрат с учетом интенсивности потока и пропускной способности ТЛС, минимум затрат наблюдается не при максимуме пропускной способности, а при некотором критическом значении плотности потока, порядка 85% от максимального, после которого время движения начинает экспоненциально возрастать вместе с совокупными затратами.

10. Выделены и научно обоснованы компоненты формирования экономического эффекта, связанные с методикой управления материальными потоками в процессе транспортно-логистического обслуживания и основанные на применении принципов цифровой трансформации и структурировании направлений стратегического развития цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания.

В диссертационном исследовании установлено, что формирование экономического эффекта в процессе развития цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания (рис. 9) строится на принципиальной новой, инновационной основе, ключевыми аспектами, которой, в частности, являются:

- сквозной мониторинг и отслеживание параметров материальных, информационных, финансовых и других видов потоков, диагностики состояния транспортных средств и объектов инфраструктуры;

- всеобщая согласованность в части управления движением товаров, различных видов транспорта, работой транспортно-логистической инфраструктуры, выполнения технологических операций в едином координационном поле, интегрированном посредством цифровой платформы;

- осуществление транспортно-логистических операций в режиме «онлайн», предполагающего использование множества беспроводных датчиков и элементов управления, установленных на транспортных средствах, грузовых единицах, объектах транспортно-логистической инфраструктуры;

- обеспечение мобильности при управлении процессами транспортно-логистических системах за счет применения личных кабинетов и мобильных приложений, а также оснащения персонала средствами удаленного управления и контроля перемещения товаров;

- использование интеллектуальных систем управления транспортно-логистическим сервисом, а также планирования, координации и контроля потоков в транспортно-логистических системах.

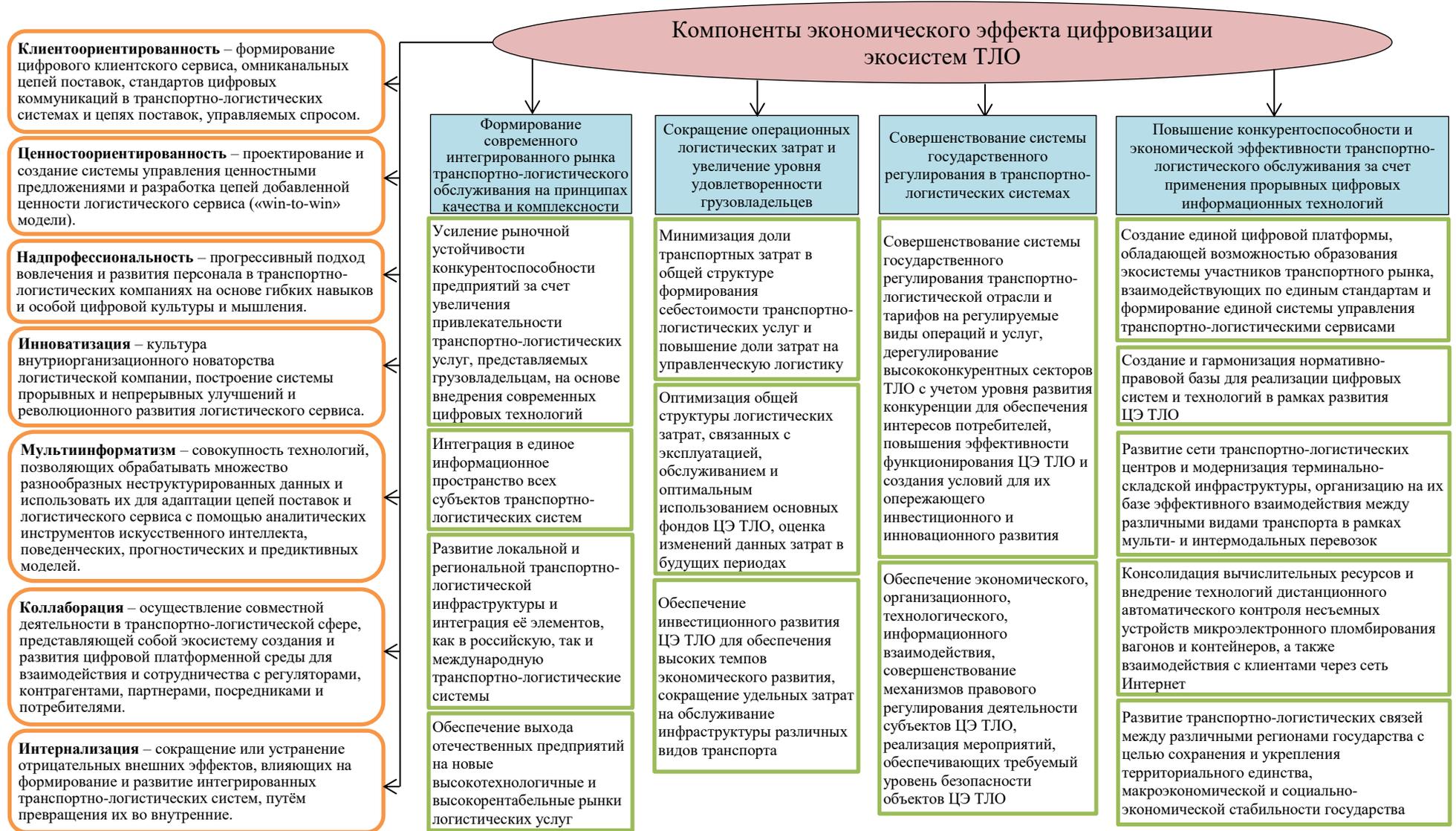


Рисунок 9 – Составляющие экономического эффекта в цифровых экосистемах транспортно-логистического обслуживания

III. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

В результате проведенного диссертационного исследования разработаны теоретико-методологические основы формирования и развития цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания в части исследования теоретических основ цифровой интеграции в транспортно-логистических системах, исследования эволюции логистических концепций в условиях цифровизации обоснования концептуальных основ цифровой трансформации интегрированных транспортно-логистических систем.

Разработана методология управления цифровыми экосистемами транспортно-логистического обслуживания, основанная на согласовании деятельности субъектов транспортно-логистических систем, сквозном управлении товаропроводящей системой и поддержании высокого уровня цифровой интеграции. Предложена методика применения инструментов цифровизации при управлении транспортно-логистическими системами. Обоснованы пути и порядок решения задачи логистической интеграции в цифровых экосистемах транспортно-логистического обслуживания.

Проведена аналитическая проработка текущего состояния отечественного и зарубежного рынка транспортно-логистического обслуживания, исследованы направления развития цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания, проведена оценка уровня цифровизации транспортно-логистических систем в России.

Построена модель оптимизации потоковых процессов в цифровых экосистемах транспортно-логистического обслуживания. Предложен организационно-технологический механизм взаимодействия и логистической интеграции субъектов транспортно-логистического обслуживания с использованием цифровых платформ.

В ходе исследования выявлено и обосновано, что целевые параметры экономического эффекта в процессе развития цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания должны предусматривать:

- создание и развитие сети транспортно-логистических центров, модернизацию терминально-складской инфраструктуры, а также организацию на их базе эффективно взаимодействующих между собой региональных транспортно-логистических кластеров, объединенных в единую интегрированную транспортно-логистическую систему;

- консолидацию вычислительных ресурсов в рамках гибких автоматизированных систем управления интегрированными транспортно-логистическими системами;

- внедрение технологий взаимодействия субъектов транспортно-логистического обслуживания посредством цифровых платформ через сеть Интернет;

- реализацию процесса управления экосистемами транспортно-логистического обслуживания с повышением уровня своевременности доставки товаров получателям и ускорением выполнения логистических операций по информационному сопровождению товародвижения.

- увеличение доли как внутреннего, так и транзитного товарного потока через территорию России в мультимодальном и интермодальном сообщении, с применением морского, железнодорожного и автомобильного транспорта за счет совершенствования клиентоориентированного подхода при организации транспортно-логистического обслуживания и сохранности перевозимых товаров.

Практическая значимость диссертационного исследования определяется обоснованием внедрения цифровой технологии прослеживаемости материальных потоков, а также развитием интермодальных транспортно-логистических систем в условиях цифровизации.

IV. ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Монографии, брошюры, учебники и учебные пособия:

1. Дмитриев А.В. Цифровые информационные технологии в экосистемах транспортно-логистического обслуживания: монография / А.В. Дмитриев. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2021. – 160 с. – 10,0 п.л.

2. Дмитриев А.В. Диджитализация транспортной логистики: монография / А.В. Дмитриев. – СПб: Изд-во СПбГЭУ, 2018. – 160 с. – 10,25 п.л.

3. Дмитриев А.В. Логистическая координация транспортно-экспедиторской деятельности: монография / А.В. Дмитриев. – СПб: Изд-во СПбГЭУ, 2015. – 155 с. – 9,75 п.л.

4. Дмитриев А.В. Система показателей эффективности транспортного обслуживания // Стратегии развития инструментов коммерции: коллективная монография / А.В. Дмитриев и др. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2010. – 347 с. – 21,75 п.л. / 0,8 п.л.

5. Дмитриев А.В. Логистика и управление цепями поставок: учебник для академического бакалавриата / А.В. Дмитриев и др.; под ред. В.В. Щербакова – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 582 с. – Серия: Бакалавр. Академический курс. – 30,56 / 3 п.л.

6. Дмитриев А.В. Управление цепями поставок : учебник для академического бакалавриата / А.В. Дмитриев и др.; под науч. ред.

В.В. Щербакова. – М. : Издательство Юрайт, 2019. – 209 с. – Серия : Бакалавр. Академический курс. – 11,0 п.л. / 3 п.л.

7. Дмитриев А.В. Проектирование систем доставки: учебное пособие / А.В. Дмитриев, И.М. Шаповалова, А.Е. Жук. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2019. – 98 с. – 6,25 п.л. / 2,98 п.л.

8. Дмитриев А.В. Управление логистической инфраструктурой: учебное пособие / А.В. Дмитриев. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2016. – 64 с. – 4,25 п.л.

9. Дмитриев А.В. Современные транспортно-складские системы: учебное пособие / А.В. Дмитриев, Э.М. Букринская, О.Н. Липатова. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2015. – 79 с. – 5,0 п.л. / 1,67 п.л.

Статьи, опубликованные в рецензируемых научных журналах и изданиях Scopus:

10. Dmitriev A.V. Barriers to adoption of blockchain technology in green supply chain management / A.V. Dmitriev, S. Bag, A.K. Sahu, A.K. Sahu // Journal of Global Operations and Strategic Sourcing, Vol. 14 No. 1, (2021). pp. 104-133. DOI: <https://doi.org/10.1108/JGOSS-06-2020-0027> – 2,2 п.л. / 0,55 п.л.

11. Dmitriev A.V. Digital platforms for managing transport and logistics systems in the context of sustainable development / A.V. Dmitriev, I.A. Plastunyak // E3S Web Conf., 208 (2020) 01007 pp. 1007-1012. DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202020801007> – 1,02 п.л. / 0,51 п.л.

12. Dmitriev A.V. Integrated digital platforms for development of transport and logistics services / A.V. Dmitriev, I.A. Plastunyak // ICDTLI. Atlantis Highlights in Computer Sciences, volume 1. (2019). pp. 136-141. DOI: <https://doi.org/10.2991/icdtli-19.2019.27> – 0,75 п.л. / 0,375 п.л.

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

13. Дмитриев А.В. Экосистемная организация транспортно-логистического обслуживания в условиях цифровизации / А.В. Дмитриев // РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. – № 3. – 2021. С. 11-16. – 0,62 п.л.

14. Дмитриев А.В. Управление транспортно-логистическими системами в условиях цифровизации / А.В. Дмитриев // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – № 12. – 2020. – С. 79-86. – 0,6 п.л.

15. Дмитриев А.В. Цифровые технологии прослеживаемости грузов в транспортно-логистических системах / А.В. Дмитриев // Стратегические решения и риск менеджмент. – 2019. Т. 10. № 1. С. 20–26. – 0,8 п.л.

16. Дмитриев А.В. Развитие рамочных стандартов безопасности на основе системы SAFETIR в реальном времени и концепции уполномоченной цепи поставок / А.В. Дмитриев // Технико-технологические проблемы сервиса. – 2019. – №4(50). С. 77-82 – 0,56 п.л.
17. Дмитриев А.В. Цифровизация транспортно-логистических услуг на основе применения технологии дополненной реальности / А.В. Дмитриев // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2018. – № 2. Т.12. С. 169-178. – 0,8 п.л.
18. Дмитриев А.В. Цифровые технологии в транспортной логистике / А.В. Дмитриев // РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. – № 4. – 2017. С. 14-18. – 0,9 п.л.
19. Дмитриев А.В. Оптимизация операционных циклов в системе мультимодальных перевозок на основе логистического аутсорсинга / А.В. Дмитриев // Аудит и финансовый анализ. – 2016. – № 2. С. 279-283. – 1,0 п.л.
20. Дмитриев А.В. Стратегии диагностического анализа логистических затрат в цепях контейнерных поставок / А.В. Дмитриев // Вестник Астраханского государственного технического университета. – 2016. – № 1. С. 107-112. – 0,6 п.л.
21. Дмитриев А.В. Логистические основы функционирования транспортно-экспедиторских систем / А.В. Дмитриев // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – № 1. – 2015. С. 79-86.– 0,9 п.л.
22. Дмитриев А.В. Межфункциональная логистическая координация на рынке транспортно-экспедиторских услуг / А.В. Дмитриев // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2015. – № 3. Т.9. С. 151-158. – 0,5 п.л.
23. Дмитриев А.В. Интермодальные технологии в логистике транспортно-экспедиторских услуг / А.В. Дмитриев // Российское предпринимательство. – 2015. – № 5. Т.15. С. 787-798. – 0,8 п.л.
24. Дмитриев А.В. Проблемы логистической координации деятельности субъектов рынка транспортно-экспедиторских услуг / А.В. Дмитриев // Вестник Российской академии естественных наук. – 2014. – № 1. С. 51-53. – 0,32 п.л.
25. Дмитриев А.В. Логистический потенциал и перспективы развития портов-хабов / А.В. Дмитриев // РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. – № 3. – 2014. С. 51-53. – 0,7 п.л.
26. Дмитриев А.В. Организационная парадигма логистики транспортно-экспедиторских услуг / А.В. Дмитриев // Журнал правовых и экономических исследований. – 2013. – № 2. С. 91-93. – 0,31 п.л.

27. Дмитриев А.В. Принципы логистического менеджмента транспортно-экспедиторской деятельности / А.В. Дмитриев // Вестник Астраханского государственного технического университета. – 2013. – № 1. С. 126-131. – 0,6 п.л.

28. Дмитриев А.В. Формирование логистической системы транспортно-экспедиторского обслуживания / А.В. Дмитриев // Проблемы современной экономики. – 2013. – № 2. С. 201-204. – 0,5 п.л.

29. Дмитриев А.В. Финансовые инструменты логистики транспортно-экспедиторских услуг / А.В. Дмитриев // Аудит и финансовый анализ. – 2013. – № 4. С. 234-238. – 1,0 п.л.

30. Дмитриев А.В. Методологические основы управления логистикой транспортно-складских центров / А.В. Дмитриев // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. – 2012. – № 6. С. 76-82. – 0,7 п.л.

Статьи в профессиональных журналах и научных сборниках:

31. Дмитриев А.В. Развитие мультимодальных транспортно-логистических систем // Логистика и управление цепями поставок : сборник научных трудов. Выпуск 5 (18) / А.В. Дмитриев, В.А. Нос; под ред. В.В. Щербакова, Е.А. Смирновой. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2021. – С. 48-53. – 0,5 п.л. / 0,25 п.л.

32. Дмитриев А.В. Облачные технологии управления транспортно-логистическими системами // Логистика и управление цепями поставок: Сб. науч. трудов. – Вып. 4 (17) / А.В. Дмитриев; под ред. В.В. Щербакова, Е.А. Смирновой. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2020. – С. 56-62. – 0,6 п.л.

33. Дмитриев А.В. Эволюция цифровизации транспортно-логистических систем // Логистика и управление цепями поставок : сборник научных трудов. Вып. 3(16) / А.В. Дмитриев; под ред. В.В. Щербакова, Е.А. Смирновой. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2019. – С. 44-54. – 0,6 п.л.

34. Дмитриев А.В. Современные цифровые информационные технологии в транспортно-логистических системах / А.В. Дмитриев // Академический вестник Ростовского филиала Российской таможенной академии. № 2 (35). – 2019. С. 58-63. – 0,48 п.л.

35. Дмитриев А.В. Цифровизация транспортно-логистических услуг в цепях поставок // Логистика и управление цепями поставок: Сб. науч. трудов. – Вып. 2 (15) / А.В. Дмитриев; под ред. В.В. Щербакова, Е.А. Смирновой. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2018. – С. 65-75. – 0,54 п.л.

36. Дмитриев А.В. Современные тенденции развития логистики цифровых платформ // Логистика и управление цепями поставок: Сб.

науч. трудов. – Вып. 1 (14) / А.В. Дмитриев; под ред. В.В. Щербакова, Е.А. Смирновой. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2017. – С. 35-40 – 0,31 п.л.

37. Дмитриев А.В. Проблемы взаимодействия участников транспортно-экспедиторского обслуживания // Логистика и торговая политика: Сб. науч. трудов. – Вып. 1 (12) / А.В. Дмитриев; под ред. В.В. Щербакова, Е.А. Смирновой. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2014. – С. 50-53 – 0,25 п.л.

38. Дмитриев А.В. Проблемы логистизации транспортно-экспедиторского сервиса // Инновации в коммерции и логистике: Сб. науч. трудов. – Вып. 11 / А.В. Дмитриев; под ред. В.В. Щербакова, А.В. Парфенова, Е.А. Смирновой. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2013. – С. 82-87 – 0,4 п.л.

39. Дмитриев А.В. Логистические принципы транспортного обслуживания цепей поставок // Управление интеллектуальным капиталом в формировании инновационной экономики России: межвуз. сб. науч. трудов. / А.В. Дмитриев. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2011. С. 87-89 – 0,2 п.л.

Доклады на научных конференциях и другие научные публикации:

40. Дмитриев А.В. Трансформация экосистем транспортно-логистического обслуживания в условиях цифровизации экономики // Теория и практика управления государственными функциями и услугами. Тарифное регулирование. Сб. науч. трудов по итогам IV нац. науч.-практ. конф. / А.В. Дмитриев. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2021. – С. 85-90. – 0,34 п.л.

41. Дмитриев А.В. Развитие цифрового логистического сервиса в формате транспортно-грузовых бирж // Современный менеджмент: проблемы и перспективы : Сб. статей по итогам XVI междунар. науч.-практ. конф. «Современный менеджмент: проблемы и перспективы» / А.В. Дмитриев; под ред. Е.А. Горбашко и И.В. Федосеева. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2021. – С. 802-808 – 0,4 п.л.

42. Дмитриев А.В. Развитие цифровых платформ транспортно-логистического обслуживания / А.В. Дмитриев // Логистические системы в глобальной экономике. - 2020. - № 10. - С. 125-129. – 0,3 п.л.

43. Дмитриев А.В. Цифровизация интермодальных логистических систем с участием железнодорожного транспорта на основе технологии «ИНТЕРТРАН» // Логистика: современные тенденции развития: мат-лы XVII Междунар. науч.-практ. конф. 2, 3 апреля 2020 г.: Ч. 1 / А.В. Дмитриев; ред. кол.: (отв. ред.) В. С. Лукинский, и др. – СПб.: ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова, – 2020. – С. 153-159– 0,4 п.л.

44. Дмитриев А.В. Проблемы применения инструментов цифровизации в транспортно-логистических системах // Современный менеджмент: проблемы и перспективы. Сб. статей по итогам XV междунар. науч.-практ. конф. / А.В. Дмитриев; под ред. Е.А. Горбашко, И.В. Федосеева. СПб: Изд-во СПбГЭУ, - 2020. - С. 952-959. – 0,33 п.л.

45. Дмитриев А.В. Применение технологии интернет вещей в транспортно-логистических системах // «Логистика - евразийский мост». Мат-лы XV междунар. науч.-практ. конф. / А.В. Дмитриев. – Красноярск: Изд-во КГАУ. – 2020. – С. 47-50. – 0,29 п.л.

46. Дмитриев А.В. Современные особенности транспортно-экспедиторской деятельности в сфере мультимодальных перевозок // Наука в современном информационном обществе. Мат-лы XXIII междунар. науч.-практ. конф. (North Charleston, USA, 20-21 июля 2020 г.) / А.В. Дмитриев, Ю.А. Сафронова. – LuluPress, Inc. 2020. С. 109-113. - 0,26 п.л. / 0,13 п.л.

47. Дмитриев А.В. Цифровые платформы в транспортно-логистических системах // Логистика: форсайт-исследования, профессия, практика : материалы I Национальной научно-образовательной конференции (20 октября 2020 г., Санкт-Петербург) / Дмитриев А.В.; под ред. В.В. Щербакова. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2020. – С. 248-251. – 0,3 п.л.

48. Дмитриев А.В., Пластуняк И.А. Платформенная концепция развития цифровых транспортно-логистических услуг // Цифровые технологии в логистике и инфраструктуре. мат-лы Междунар. науч.-практ. конф. / А.В. Дмитриев, И.А. Пластуняк. – СПб. : Изд-во СПбГПУ 2019. – С. 65-74. – 1,02 п.л. / 0,51 п.л.

49. Дмитриев А.В. Современные цифровые логистические технологии управления транспортировкой // Перспективы развития таможенного администрирования в условиях цифровизации деятельности таможенных служб: Сборник докладов по итогам Международ. межвуз. науч.-практ. конф. (27 ноября 2019 г., Санкт-Петербург) / А.В. Дмитриев. – СПб.: Изд-во СЗИУ РАНХиГС, – 2019. – С. 29-39. – 0,6 п.л.

50. Дмитриев А.В. Развитие технологии блокчейн в транспортно-логистических системах // Логистика – евразийский мост: мат-лы XIV Международ. науч.-практ. конф. (24-29 апреля 2019г., Красноярск, Абакан, Кызыл) / Краснояр. гос. аграр. ун-т.–Ч.1. / А.В. Дмитриев. – Красноярск: Изд-во КГАУ. – 2019. – С. 98-103.– 0,25 п.л.

51. Дмитриев А.В. Применение беспилотных технологий в транспортной логистике // Логистика: современные тенденции развития: материалы XVII Междунар. науч.-практ. конф. 4, 5 апреля 2019 г.: Ч. 1 /

А.В. Дмитриев; ред. кол.: (отв. ред.) В. С. Лукинский и др. – СПб.: ГУМРФ имени адмирала С. О. Макарова, – 2019. – С. 154-161– 0,4 п.л.

52. Дмитриев А.В Развитие интегрированных транспортно-логистических систем в условиях цифровизации // XI Междунар. науч.-практ. конф. «Государство и бизнес. Экосистема цифровой экономики» / А.В. Дмитриев. – СПб.: Изд-во РАНХиГС, 2019. – С. 84-86. – 0,18 п.л.

53. Дмитриев А.В. Развитие транспортно-логистического сервиса в условиях цифровой трансформации // Современный менеджмент: проблемы и перспективы: сборник статей по итогам XIV международной научно-практической конференции «Современный менеджмент: проблемы и перспективы» / А.В. Дмитриев; под ред. Е.А. Горбашко, И.В. Федосеева. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2019. – С. 759-763. – 0,37 п.л.

54. Дмитриев А.В. Государственная политика в области развития транспортной инфраструктуры // Теория и практика управления государственными функциями и услугами. Тарифное регулирование Сб. науч. трудов по итогам I национальной науч.-практ. конф. / А.В. Дмитриев; под ред. И.В. Федосеева. М: Изд-во «Перо», 2018. С. 73-77. – 0,4 п.л.

55. Дмитриев А.В. Цифровая трансформация транспортно-логистического рынка // Цифровая революция в логистике: эффекты, конгломераты и точки роста: Материалы междунар. науч.-практ. конф. XIV Южно-Российский логистический форум. 18-19 октября 2018г. / А.В. Дмитриев. – Ростов-на-Дону: Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2018. С. 54-57. – 0,31 п.л.

56. Дмитриев А.В. Транспортная логистика в условиях цифровой экономики // Науч. сессия проф.-препод. состава, науч. сотрудников и аспирантов по итогам НИР 2017 года. Март-Апрель 2017 года. Сборник лучших докладов / А.В. Дмитриев. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2018. С. 41-44 – 0,2 п.л.

57. Дмитриев А.В. Цифровая экосистема транспортной логистики // Менеджмент, маркетинг, логистика XXI века: проблемы, вызовы, перспективы: мат-лы Всеросс. науч.-практ. конф., 26 апреля 2018 г. [Текст] / А.В. Дмитриев; редкол.: А.М. Сысоев и др. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2018. – С. 180-184.– 0,25 п.л.

58. Дмитриев А.В. Цифровая логистика в условиях устойчивого развития // XIII Междунар. науч.-практ. конф. «Современный менеджмент: проблемы и перспективы» / А.В. Дмитриев. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2018. С. 376-384. – 0,3 п.л.

59. Дмитриев А.В. Стратегии и модели цифровой трансформации транспортной логистики // Логистика: современные тенденции развития:

материалы XVII Междунар. науч.-практ. конф. 12, 13 апреля 2018 г.: Ч. 1: мат. докл. / А.В. Дмитриев; ред. кол.: В.С. Лукинский (отв. ред.) и др. – СПб.: Изд-во ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова, 2018. – С. 159-163 – 0,4 п.л.

60. Дмитриев А.В. Формирование цифровой среды транспортной логистики // Логистика – Евразийский мост: мат-лы XIII Международ. науч.-практ. конф. (25-29 апреля 2018 г., Красноярск) / Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Ч.1. / А.В. Дмитриев. – Красноярск, 2018. – 302 с. – С. 127-131.– 0,25 п.л.

61. Дмитриев А.В. Развитие цифровых информационных систем и технологий в транспортной логистике // Форсайт логистики: Будущее логистики глазами молодых ученых: сборник материалов международной форсайт-сессии. Санкт-Петербург, 28 февраля 2018 г. / А.В. Дмитриев; под ред. Т.Г. Шульженко. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2018. –192с. – С. 59-66. – 0,5 п.л.

62. Дмитриев А.В. Стратегии развития глобальных транспортно-логистических систем // XII Междунар. науч.-практ. конф. «Современный менеджмент: проблемы и перспективы» / А.В. Дмитриев. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2017. С. 376-384. – 0,3 п.л.

63. Дмитриев А.В. Проблемы повышения эффективности логистики складирования и особенности её формирования // VII Международная научно-практическая конференция «Логистические системы в глобальной экономике» / А.В. Дмитриев. – Красноярск: Изд-во ФГБОУ ВО «СГУНиТ им. Акад. М.Ф. Решетнева», – № 7. – 2017. С. 127-131.– 0,25 п.л.

64. Дмитриев А.В. Стратегии развития логистической инфраструктуры транспортно-экспедиторских систем // XVI Международная научно-практическая конференция «Логистика: современные тенденции развития» / А.В. Дмитриев. – СПб.: Изд-во ГУМРФ, 2017. – 0,4 п.л.

65. Дмитриев А.В. Стратегические приоритеты развития транспортно-логистического комплекса Санкт-Петербурга // Междунар. науч.-практ. конф. «Логистический потенциал Санкт-Петербурга в формировании инновационной экономики» / А.В. Дмитриев. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2016. С. 103-107. – 0,3 п.л.

66. Дмитриев А.В. Логистическое позиционирование контейнерных терминалов в цепях поставок в рамках концепции зеленой логистики // Зеленая логистика: концепция минимизации нагрузки на окружающую среду и сохранения планеты для будущих поколений: Материалы междунар. науч.-практ. конференции «XII Южно-Российский логистический форум» 14-18 октября 2016г. / А.В. Дмитриев.

– Ростов-на-Дону: Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2016. – С. 287-290. – 0,5 п.л.

67. Дмитриев А.В. Стратегии диагностического анализа логистических затрат в цепях контейнерных поставок // V Международной научно-практической конференции «Логистические системы в глобальной экономике» / А.В. Дмитриев. – Красноярск: Изд-во СибГАУ, 2015. – С. 187-190 – 0,5 п.л.

68. Дмитриев А.В. Анализ российского рынка транспортно-складских услуг // «Экономика и управление: проблемы, тенденции, перспективы развития»: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 14 нояб. 2015 г.) / А.В. Дмитриев, Н.С. Числова; редкол.: О.Н. Широков и др. – Чебоксары: ЦНС «Интерактивплюс», 2015. – С. 237-247. – 0,6 п.л. / 0,3 п.л.

69. Дмитриев А.В. Проблемы развития логистики транспортно-экспедиторских услуг // XIV Международная научно-практическая конференция «Логистика: современные тенденции развития» / А.В. Дмитриев. – СПб.: Изд-во ГУМРФ, 2015. – С. 148-151 – 0,4 п.л.

70. Дмитриев А.В. Модальные логистические технологии доставки грузов // Интеграционный потенциал логистики в современной экономике: Материалы международной научно-практической конференции / А.В. Дмитриев. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2014. – С. 120-123. – 0,3 п.л.

71. Дмитриев А.В. Информационные технологии управления транспортной логистикой // VI Междунар. конф. «Актуальные вопросы, проблемы и перспективы развития гуманитаристики в современном информационном пространстве: национальные и интернациональные аспекты» / А.В. Дмитриев. – Луганск: ИХТ Восточноукраинский национальный университет имени Владимира Даля, 2013. – С. 279-282. – 0,3 п.л.

72. Дмитриев А.В. Проблемы логистизации транспортно-экспедиторской деятельности // Логистические технологии в развитии инновационной экономики: Материалы междунар. науч.-практ. конф. / А.В. Дмитриев. – Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2013. – С. 38-44. – 0,3 п.л.

73. Дмитриев А.В. Логистика в системе транспортно-экспедиторских услуг // Модернизация экономики и управления: I Междунар. науч.-практ. конф. / А.В. Дмитриев. – Ставрополь: Ставролит. 2013. – Часть I. – С. 315-318. – 0,4 п.л.

74. Дмитриев А.В. Логистические технологии в транспортно-экспедиторских системах // Логистика, инновации, менеджмент в современной бизнес-среде: Сб. науч. трудов по материалам Междунар.

науч.-практ. конф. / А.В. Дмитриев. – Саратов: Изд-во «КУБиК», 2013. – С. 61-63. – 0,2 п.л.

75. Дмитриев А.В. Управление логистикой транспортно-экспедиторских услуг // Инновационный потенциал модернизации экономики: инструменты логистики и маркетинга (т. II): мат-лы междунар. науч.-практ. конф. / А.В. Дмитриев. – Ростов н/Д: Изд-во РГЭУ (РИНХ), 2013. – С. 75-79 – 0,24 п.л.

76. Дмитриев А.В. Логистический подход к организации транспортно-экспедиторской деятельности // Логистика: современные тенденции развития: материалы XII Междунар. науч.-практ. конф. / А.В. Дмитриев; отв. ред. В.С. Лукинский. – СПб.: СПбГЭУ, 2013. – С. 133-135. – 0,2 п.л.

77. Дмитриев А.В. Логистическая координация транспортировки грузов // II Междунар. науч.-практ. конф. «Экономические и социальные науки: прошлое, настоящее и будущее» / А.В. Дмитриев. – М.: Изд-во ЗАО ИД «Экономическая газета», 2013. – с. 439-441. – 0,3 п.л.

78. Дмитриев А.В. Логистические основы управление транспортно-экспедиторской деятельностью // Повышение эффективности маркетинговой, логистической и коммерческой деятельности в инновационной экономике. Науч. сессия проф.-препод. состава, науч. сотрудников и аспирантов по итогам НИР 2012 года. Март-Апрель 2013 года. Сб. докл. / А.В. Дмитриев; под общей ред. Г.Л. Багиева. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2013. – С. 19-23. – 0,3 п.л.

79. Дмитриев А.В. Контейнеризация в логистических системах // «Логистика и экономика ресурсоэнергосбережения в промышленности» Сб. науч. трудов по материалам VI Междунар. науч.-практ. конф. / А.В. Дмитриев. – Саратов: Изд-во СГТУ, 2012. – С. 173-175. – 0,2 п.л.

80. Дмитриев А.В. Международные программы поддержки развития транспортно-логистических коридоров // Сб. науч. докл. «Логистика. Опыт решения актуальных вопросов» / А.В. Дмитриев, Т.Т. Ценина. – Воронеж: Кварта, 2012. – С. 75-77 – 0,4 / 0,2 п.л.