

На правах рукописи

Бардаль Анна Борисовна

**ТРАНСПОРТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-
ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МАКРОРЕГИОНА
(на примере Дальнего Востока)**

Специальность 08.00.05
«Экономика и управление народным хозяйством»
(региональная экономика)

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
доктора экономических наук

Хабаровск – 2022

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институте экономических исследований Дальневосточного отделения РАН (ИЭИ ДВО РАН)

Научный консультант: доктор экономических наук, академик РАН
Минакир Павел Александрович

Официальные оппоненты: **Малов Владимир Юрьевич**
доктор экономических наук, профессор
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения Российской академии наук, главный научный сотрудник отдела территориальных систем

Булатова Надежда Николаевна
доктор экономических наук, профессор
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления», ведущий научный сотрудник Управления научных исследований, профессор кафедры «Экономика, организация и управления производством»

Пилясов Александр Николаевич
доктор географических наук, профессор
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», профессор кафедры социально-экономической географии зарубежных стран

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки **Институт проблем региональной экономики Российской академии наук**

Защита состоится 20 сентября 2022 года в 16 часов на заседании диссертационного совета Д 005.014.01 в Институте экономических исследований Дальневосточного отделения РАН по адресу: 680042, г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 153.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Института экономических исследований Дальневосточного отделения РАН, а также на сайте организации <http://ecrin.ru/dissertation-council/dissertatsii-i-svedeniya-o-soiskatelyakh>.

Автореферат разослан 12 июля 2022 года.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат экономических наук

Белоусова Анна Васильевна

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Формирование транспортного комплекса, адекватного задачам развития экономики Дальнего Востока в определенном периоде, ее пространственным характеристикам, масштабам и структуре, всегда было одним из важных направлений научных исследований. На современном этапе актуальность данного вопроса сохраняется, обретая обновленную значимость вследствие модификации внешних и внутренних условий функционирования макрорегиона.

К новым условиям развития Дальнего Востока, отражающимся на изменении требований к транспорту, можно отнести трансформацию масштабов и направлений внешнеэкономических связей, повышение оценок полезности фактора мобильности населения, формирование новых стратегических ориентиров для социально-экономической системы макрорегиона. Так, ускоренный рост экономики Дальнего Востока темпами, превышающими среднероссийские, определен в качестве одного из стратегических приоритетов социально-экономической политики государства в долгосрочном периоде. Закрепление населения через повышение уровня жизни, создание комфортных условий проживания и обеспечение мобильности, в т.ч. рост доступности качественных и безопасных транспортных услуг, выступает базовым параметром долгосрочных планов в отношении макрорегиона.

Новые для Дальнего Востока условия сформированы в рамках внешнеэкономической политики РФ «поворот на Восток», сложившейся в первые десятилетия XXI века под воздействием изменившихся международных экономических и геополитических факторов. Усиление торговых взаимодействий со странами Азии, требующее обслуживания растущих объемов грузовых перевозок, поставило перед транспортным комплексом макрорегиона задачу, определяемую интересами национальной экономики. Ежегодно возрастающие грузопотоки сибирских регионов в направлении Северо-Восточной Азии (СВА) выявили ограничение провозных способностей транспорта и увеличивают риски инфраструктурного обеспечения социально-экономической системы макрорегиона.

Однако Дальний Восток должен выступать не просто «естественным транзитным мостом» при взаимодействиях с азиатскими странами, но и полноценной контактной зоной. А его транспортный комплекс может активно участвовать в международном транспортном рынке, расширяя традиционную специализацию экономики макрорегиона за счет роста экспорта транспортных услуг.

Перечисленные векторы развития ДФО соответствуют стратегическим направлениям, изложенным в «Национальной программе социально-экономического развития Дальнего Востока на период до 2024 года и на перспективу до 2035 года», «Стратегии социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года».

Изменение институциональных и экономических условий функционирования экономики Дальнего Востока требует разработки новых подходов к анализу развития транспорта, выступающего, с одной стороны, элементом региональной, национальной и субглобальной экономик, с другой – самостоятельным отраслевым комплексом социально-экономической системы. Как элемент

экономики макрорегиона транспорт должен обеспечивать взаимодействия хозяйствующих субъектов в пределах внутрирегионального производственного и социального оборота, межрегиональные и внешнеэкономические связи. Как элемент надсистемы транспортный комплекс Дальнего Востока выполняет задачи национального уровня, определяемые интересами государства. Как элемент субглобальной системы транспорт макрорегиона имеет потенциал участия в международных взаимодействиях, с учетом собственных возможностей и параметров сложившегося конкурентного окружения.

Функционирование транспортного комплекса Дальнего Востока в каждом из представленных ракурсов имеет свои особенности, которые должны быть учтены при формировании инфраструктурного каркаса и перспективной конфигурации для выполнения главной цели – транспортного обеспечения социально-экономической системы макрорегиона, т.е. создания условий доступа производителям к факторным рынкам и рынкам конечной продукции, а населению – экономически доступной и комфортной мобильности.

Научной основой работы выступает комплексный подход к анализу потребностей социально-экономической системы макрорегиона, национальной экономики в транспортной работе на современном этапе и в стратегической перспективе, анализ параметров международного рынка транспортных услуг СВА. Актуальность данного направления сохраняется в настоящее время в связи с изменением условий и задач развития Дальнего Востока.

Степень научной разработанности проблемы. Рассматриваемая в диссертации проблема развития транспорта для обеспечения функционирования региональной экономики имеет значительную историю. Зарубежными и российскими специалистами накоплен богатый опыт изучения отдельных аспектов данного тематического направления, получены важные теоретические и прикладные результаты, выступающие основой исследования.

Вопросы развития региональной экономики, в т. ч. с учетом функционирования транспортного комплекса, рассматриваются в работах ведущих российских ученых: Аганбегяна А.Г., Бакланова П.Я., Бандмана М.К., Гладышева С.А., Гранберга А.Г., Зубаревич Н.В., Малова В.Ю., Минакира П.А., Михеевой Н.Н., Можина В.П., Некрасова Н.Н., Орлова Б.П., Пчелинцева О.С., Пилясова А.Н., Суслова В.И., Суспицына С.А., Татаркина А.И., Шнипера Р.И. и др. Представлен системный анализ поведения региональных подсистем и отраслевых комплексов в условиях трансформации национальной и глобальной экономик, разработаны методы и модели функционирования региональной экономики (в т. ч. экономики Дальнего Востока), исследованы эффекты международной интеграции для региональной экономики, представлены научные основы формирования территориально-промышленных комплексов, закономерностей размещения производительных сил, научные основы планирования и организации производства, формирования транспортных систем на уровне региона.

Тесно связанные с региональной экономикой аспекты изучения экономического пространства России представлены в работах Анимиды Е.Г., Гранберга А.Г., Демьяненко А.Н., Дмитриевой Т.Е., Иншакова О.В., Колосовского Н.Н., Конторовича Л.В., Минакира П.А., Пилясова А.Н., Сурниной Н.М., Урунова А.А. и др., содержащих теоретические и методологические вопросы проблемного поля, рассматривающих подходы к анализу характеристик экономического пространства, методы и модели изучения факторов их динамики.

Важнейшие теоретические основы анализа роли инфраструктуры в экономическом развитии, а также взаимодействия транспорта и экономики изучаются в работах Бандмана М.К., Банистера Д., Биеля Д., Вебера А., Викермана Р., Гранберга А.Г., Гувера Э., Де Палма А., Иохимсена Р., Кларка Дж., Колосовского Н.Н., Кристаллера В., Кругмана П., Лакшманана Т., Лаунхардта В., Леша А., Малова В.Ю., Мстромарко С., Некрасова Н.Н., Нурске Р., Розенштейн-Родана П., Торриззи Дж., Тюнена Й., Хансена Н.М., Хиршмена А., Эшауэра Д., Янгсона А. и др. Исследователями обосновано определяющее влияние расстояния и транспортного фактора при освоении экономического пространства, на основе подходов к минимизации издержек (с учетом затрат на транспортировку) предложены способы территориальной организации системы расселения, представлены методы определения оптимальных размеров и структуры хозяйства с учетом необходимого уровня инфраструктурного обеспечения.

Экономические аспекты развития отдельных видов транспорта и комплексных транспортных систем изучены в работах Баттона К., Белого О.В., Ботасо А., Бугроменко В.Н., Галабурды В.Г., Жара-Диаза С., Лapidуса Б.М., Лившица В.Н., Мазо Л.А., МакКарти П., Мачарета Д.А., Миротина Л.Б., Персианова В.А., Пехтерева Ф.С., Позамантира Э.И., Феррари К., Хачатурова Т.С., Щербанина Ю.А. и др. Проанализирована специфика функционирования отдельных видов транспорта и научные основы формирования единой транспортной сети, рассмотрены методы распределения грузопотоков и эффективность использования различных видов транспорта.

Комплексное исследование транспорта востока России, включая эффективность функционирования отдельных видов, обоснование потребностей и направлений развития транспортной инфраструктуры востока страны, рассматривается в работах Балалаева А.С., Бандмана М.К., Булатовой Н.Н., Мошкова А.В., Губенко А.В., Кина А.А., Краснопольского Б.Х., Леонтьева Р.Г., Малова В.Ю., Пугачева И.Н., Романова М.Т., Ткаченко В.Я. и др.

В современных условиях требуется комплексное исследование транспортного обеспечения социально-экономической системы Дальнего Востока, включая анализ регионального, национального и субглобального уровней формирования задач транспортного обслуживания, с учетом отраслевых интересов развития транспорта и его функционирования как части инфраструктурного комплекса макрорегиона.

Целью диссертационного исследования является выявление ограничений и перспектив со стороны транспортного комплекса для обеспечения социально-экономического развития Дальнего Востока на современном этапе и в долгосрочном периоде.

Достижение поставленной цели исследования осуществляется последовательным решением логически обусловленных **задач**:

1. Исследование взаимосвязи динамики национального и регионального экономического пространства и развития транспорта для обеспечения социально-экономических процессов, формирование методологической основы исследования транспортного комплекса Дальнего Востока как элемента региональной, национальной и субглобальной экономических систем.

2. Выявление основных этапов обеспеченности транспортом и генезиса инфраструктуры транспортного комплекса Дальнего Востока под влиянием

задач, генерируемых социально-экономической системой макрорегиона и за ее пределами.

3. Исследование особенностей спроса на транспортные услуги со стороны социально-экономической системы Дальнего Востока и со стороны национальной экономики.

4. Выявление возможностей интеграции транспортного комплекса Дальнего Востока в международный рынок транспортных услуг.

5. Определение ограничений транспортного обслуживания экономической и социальной системы Дальнего Востока в среднесрочной перспективе.

Предмет исследования – исследование взаимообусловленности социально-экономического развития и функционирования транспортного комплекса Дальнего Востока как элемента региональной, национальной и субглобальной экономик.

Объект исследования – транспортно-экономический комплекс Дальнего Востока.

Методологическая база исследования основывается на теориях региональной экономики, теории систем, теории управления. В работе использованы методы экономического, статистического, социологического анализа и другие общепринятые методы исследований.

Логика и подходы диссертационной работы опираются на исследования и публикации российских и зарубежных научно-исследовательских организаций: Института экономических исследований ДВО РАН (г. Хабаровск), Института экономики и организации промышленного производства СО РАН (г. Новосибирск), Института экономики УрО РАН (г. Екатеринбург), Института проблем региональной экономики РАН (г. Санкт-Петербург), Тихоокеанского института географии ДВО РАН (г. Владивосток), Economic Research Institute for Northeast Asia (г. Токио, Япония), Дальневосточного научно-исследовательского проектно-изыскательского и конструкторско-технического института морского флота (г. Владивосток), The Korea Transport Institute (г. Сейджонг, Республика Корея), Института проблем транспорта им. Н.С. Соломенко РАН (г. Санкт-Петербург), Государственного научно-исследовательского института гражданской авиации (г. Москва), Совета по изучению производительных сил (г. Москва) и др.

Информационной базой исследования послужили материалы международной, национальной и региональной статистики, справочно-аналитические материалы органов управления субъектов РФ ДФО, данные социологических исследований, печатные и электронные публикации, иная экономическая информация, включая данные органов государственной власти и первичную информацию организаций транспорта.

Наиболее существенные научные результаты:

1. Выполнена классификация этапов ретроспективного развития транспортно-экономического комплекса Дальнего Востока по критериям приоритетности задач локального и национального уровней развития транспортного комплекса. Показано, что сочетание на всех этапах целей и задач как регионального, так и национального уровней, в частности, выполнение транспортным комплексом региона функции замыкающего звена в системе обслуживания экспортных потоков страны предопределило формирование избыточных транспортных мощностей, превышающих потребности социально-экономической системы дальневосточного региона.

2. Обоснована зависимость масштабов и структуры спроса на транспортное обслуживание регионального социально-экономического комплекса от масштабов, структуры и динамики экономической и социальной подсистем, генезиса системы расселения. Выполнена оценка внутрирегионального равновесия транспортно-экономического комплекса региона на основе спроса на транспортные услуги с учетом внутрирегионального торгово-экономического оборота, межрегиональных и внешнеэкономических взаимодействий Дальнего Востока, динамики социальной мобильности, а также масштабов и структуры предложения транспортных услуг.

3. Оценены масштабы и динамика совокупных потребностей в транспортной работе, генерируемых как собственно региональной экономикой, так и общенациональной социально-экономической системой. Выявлены закономерности структурной динамики транспортного комплекса, основанной на диверсификации и росте конкуренции эндогенных и экзогенных потребностей в транспортном обслуживании. Обоснована необходимость опережающего развития транспортной инфраструктуры Дальнего Востока для минимизации рисков национального и регионального социально-экономического развития.

4. Определены потенциальные ниши для включения транспортного комплекса региона в систему транспортного обеспечения субглобального экономического взаимодействия стран Северо-Восточной Азии. Проанализированы варианты стратегии их «заполнения» на основе системного анализа внутреннего и внешнего спроса и предложения транспортных услуг ключевых стран СВА, оценены возможные объемы потенциального экспорта и формы участия транспортного комплекса Дальнего Востока. Сформированы стратегии участия макрорегиона в потенциальных нишах международного рынка при развитии транспортного обслуживания экспорта за пределами национальной территории при кроссграничных взаимодействиях и росте масштабов вспомогательных и дополнительных транспортных услуг, в т.ч. в процессе использования Северного морского пути.

5. Оценены возможные ограничения транспортного обслуживания социально-экономической системы Дальнего Востока в перспективе до 2035 г. при достижении запланированных параметров развития отраслей хозяйства, сохранении сложившихся технических и институциональных условий развития транспортного комплекса макрорегиона, а также продолжении тренда опережающего роста спроса на транспортные услуги, формируемого вне макрорегиона.

Научная новизна результатов определяется:

- оценкой потенциала регионального транспортного комплекса по обеспечению потребностей национального межрегионального и внешнеторгового транзита на основе размеров профицита региональных транспортно-логистических мощностей, измеренного как превышение совокупного предложения транспортных услуг над спросом социально-экономической системы Дальнего Востока;

- определением оценки масштабов и структуры совокупного спроса на услуги транспортного комплекса дальневосточного макрорегиона с выделением его функциональных компонент – спроса, генерируемого внутридальневосточной экономической и социальной системой, межрегиональными взаимодействиями с национальным рынком и потоками общенационального внешне-торгового оборота;

- обоснованием сценариев и вариантных стратегий включения регионального транспортно-экономического комплекса в международную транспортно-логистическую кооперацию в Северо-Тихоокеанском регионе и Северо-Восточной Азии;

- оценкой масштабов и структуры потенциальных дефицитов мощностей регионального транспортного комплекса при различных вариантах развития экономической и социальных систем дальневосточного региона.

Апробация работы. Основные теоретические и методологические результаты диссертационной работы докладывались на научных конференциях, форумах, семинарах, симпозиумах международного, всероссийского и регионального уровня: Всероссийская конференция «Экономический рост, ресурсозависимость и социально-экономическое неравенство» (г. Санкт-Петербург, 2008 г.); XVII Northeast Asia Economic Forum (г. Тяньцзинь, КНР, 2008 г.); X Международная научная конференция «Россия: ключевые проблемы и решения» (г. Москва, 2009 г.); Первый российский экономический конгресс (г. Москва, 2009 г.); Международная научно-практическая конференция «Долгосрочный прогноз социально-экономического развития мегарегионов» (г. Хабаровск, 2010 г.); XXII Конференция Экономического форума СВА (г. Владивосток, 2013 г.); Международный форум «Development of the Russian Far East and Cooperation between Provinces of Korea and Russia» (г. Кангвон, Республика Корея, 2013 г.); Международный научный семинар «Growth Strategies of Northern Logistics Market and Role of North Korea's Rajin Port» (г. Ульсан, Республика Корея, 2015 г.); X Международная Кондратьевская конференция «Научное наследие Н.Д. Кондратьева и современность» (г. Москва, 2017 г.); Международная научно-практическая конференция «Пространственные исследования на Дальнем Востоке России: проблемы, результаты, перспективы» (г. Хабаровск, 2017 г.); Российско-корейский симпозиум «Поиск новых путей углубления кооперации между Республикой Кореей и Россией: возможности и перспективы на региональном уровне» (г. Чонджу, Республика Корея, 2019 г.); Международная конференция «Управление развитием крупномасштабных систем» (г. Москва, 2019 г.); VIII Международная научная конференция «Проблемы комплексного освоения георесурсов» (г. Хабаровск, 2020 г.); Международная научно-практическая конференция по актуальным исследованиям в области окружающей среды, устойчивости и социально-экономическому развитию (ESSE-2021) (г. Барнаул, 2021); научно-практическая конференция с международным участием «Экономические исследования по проблемам развития Дальнего Востока» (г. Хабаровск, 2021 г.) и других.

По теме диссертационного исследования опубликовано автором лично и в соавторстве 39 научных работ, в т.ч. одна авторская монография (21 п.л.), в научных журналах и изданиях из Перечня, рекомендованного ВАК при Министерстве науки и образования Российской Федерации, опубликовано 35 статей. Общий объем публикаций по теме диссертации составляет 66,6 п.л.

Структура работы. Диссертационная работа состоит из введения, шести глав, заключения, списка литературы, 7 приложений. Работа изложена на 279 страницах основного текста, содержит 38 рисунков, 82 таблицы. Список литературы включает 397 наименований.

Содержание работы:

Введение

Глава 1. Теоретические и методологические аспекты исследования транспортного фактора регионального экономического развития

1.1. Экономическое пространство и экономическое расстояние: взаимосвязь транспорта и пространственных структур

1.2. Экономическое пространство России: взаимообусловленность размещения производительных сил и транспорта

1.3. Особенности транспортного обеспечения дальневосточного экономического пространства

1.4. Методологические подходы к исследованиям регионального транспортно-экономического комплекса

Глава 2. Национальная экономика и региональный транспортный комплекс

2.1. Формирование и развитие регионального транспортного комплекса в интересах обеспечения социально-экономического развития территории

2.2. Структура регионального транспортно-экономического комплекса

2.3. Вопросы экономической эффективности функционирования и развития транспортной инфраструктуры на Дальнем Востоке

2.4. Дальневосточный транспортный комплекс в системе национального «восточного маневра»

Глава 3. Социально-экономическая система Дальнего Востока как объект и условие транспортного обеспечения

3.1. Система приоритетов социально-экономического развития Дальнего Востока на современном этапе

3.2. Экономическая подсистема макрорегиона

3.3. Социальная подсистема макрорегиона

Глава 4. Транспортное обеспечение функционирования и развития экономики дальневосточного макрорегиона

4.1. Спрос региональной экономической подсистемы на услуги транспорта

4.1.1. Обслуживание внутрирегиональных и межрегиональных связей

4.1.2. Обслуживание внешнеэкономических связей

4.2. Уплотнение социального пространства и мобильность населения

4.2.1. Спрос на пассажирские перевозки

4.2.2. Доступность транспортных услуг для населения макрорегиона

4.3. Предложение транспортных услуг: динамика, структура, проблемы

Глава 5. Возможности и проблемы международной интеграции транспортного комплекса Дальнего Востока

5.1. Ключевые элементы рынка транспортных услуг Северо-Восточной Азии

5.2. Динамика рынка транспортных услуг Северо-Восточной Азии

5.3. Транспортный комплекс Дальнего Востока на международном рынке транспортных услуг: потенциал интеграции

Глава 6. Перспективы транспортного обслуживания социально-экономической системы Дальнего Востока

6.1. Сценарии транспортно-экономического развития макрорегиона

6.2. Оценка возможностей транспортного обслуживания социально-экономической системы Дальнего Востока в долгосрочном периоде

Заключение

Список литературы

Приложения

II. ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ ДИССЕРТАЦИИ

1. Выполнена классификация этапов ретроспективного развития транспортно-экономического комплекса Дальнего Востока по критериям приоритетности задач локального и национального уровней развития транспортного комплекса. Показано, что сочетание на всех этапах целей и задач как регионального, так и национального уровней, в частности, выполнение транспортным комплексом региона функции замыкающего звена в системе обслуживания экспортных потоков страны предопределило формирование избыточных транспортных мощностей, превышающих потребности социально-экономической системы дальневосточного региона.

В диссертационном исследовании в качестве методологической основы используется подход к анализу транспортного комплекса макрорегиона как системного объекта, включенного в качестве элемента в функционирование региональной, национальной и субглобальной экономик.

На уровне региона (макрорегиона) возникают задачи транспортного комплекса (обозначим их как локальные), формируемые, с одной стороны, социально-экономической системой региона, по отношению к которой транспорт выступает элементом инфраструктуры, призванным обеспечить условия функционирования отраслей материального производства и социальной сферы, с другой – транспортом как самостоятельным элементом экономики, реализующим собственные услуги и участвующим в создании национального дохода. Локальные задачи транспортного комплекса неизменны по своей сути, однако их масштаб в каждый конкретный момент времени зависит как минимум от: отраслевой структуры экономики данного региона, масштаба и направлений межрегиональных взаимоотношений данного региона в пределах национальной экономики, масштаба и направлений внешнеэкономических связей региона, системы расселения и особенностей обеспечения социального оборота.

На уровне национальной экономики транспортный комплекс региона (макрорегиона) выступает как структурный элемент системы более высокого уровня – транспортного комплекса России. В связи с этим возникают дополнительные задачи (обозначим их как национальные) и масштабы работы транспортного комплекса макрорегиона, определяемые: вектором внешнеэкономической политики страны на определенном этапе, общими тенденциями развития национальной экономики (с учетом внешних условий) в данный период, региональной политикой государства и задачами развития определенной территории, ролью транспортного комплекса данного региона в общей иерархии транспорта страны. Как элемент национальной экономики транспортный комплекс региона (макрорегиона) поддерживает и развивает объекты инфраструктуры, необходимые для выполнения задач надсистемы. При этом большая часть получаемых эффектов (как экономических, так и неэкономических) аккумулируется на национальном уровне либо за пределами региона, который в этом случае является лишь физическим пространством расположения объектов транспортной инфраструктуры, необходимой для перемещения благ или людей. Национальные задачи могут существенно различаться по мас-

штабам и содержанию работы во времени, а также могут быть дифференцированы в пространстве, т.е. различаться для транспортных комплексов отдельных регионов в одном временном периоде.

На субглобальном уровне транспортный комплекс региона (макрорегиона) рассматривается как элемент международного рынка транспортных услуг. Соответственно, задачи транспортного комплекса определяются его позициями на международном транспорте рынке, геополитическими условиями и общими тенденциями мировой экономики и рынка транспортных услуг.

Теоретически, может быть создана раздельная инфраструктура транспорта для выполнения задач каждого уровня. Если этого не происходит, т.е. транспортный комплекс выполняет задачи разного уровня на базе единой инфраструктуры, то возникает конкуренция между задачами. Последнее, в случае ограниченных возможностей инфраструктуры, формирует риск неполного транспортного обслуживания региональной экономики.

Соответственно, при анализе ретроспективы, текущих процессов и перспектив развития транспорта необходим комплексный подход, включающий исследование транспорта как самостоятельной отрасли и инфраструктурного компонента на каждом иерархическом уровне.

В диссертационном исследовании рассмотрен генезис транспортного комплекса Дальнего Востока, результаты в кратком виде представлены в *таблице 1*. Направления развития транспорта в каждом периоде определялись, исходя из задач, выделяемых ресурсов централизованного финансирования на строительство инфраструктуры, волн технического перевооружения. При этом базовый каркас транспортной инфраструктуры макрорегиона, функционирующий до настоящего времени, был сформирован в начале XX в.

Таблица 1. Формирование и развитие транспортного комплекса Дальнего Востока

Период	Характеристика процессов в транспортном комплексе региона
Середина XVII в. – 1850-е годы	Переход от использования естественных транспортных условий региона к организованным перемещениям. Обеспечение потребностей исследовательских экспедиций, закрепления и защиты территории. Изучение возможностей транспортного освоения территории: исследование новых транспортных направлений (речной и морской транспорт).
Конец 1850-х – начало 1890-х годов	Транспортное обеспечение процесса переселения и формирование условий расселения прибывающих по территории Дальнего Востока. Активное развитие судоходства по рекам, развитие сети грунтовых дорог (в большинстве имеющих сезонный характер и логистические разрывы).
Начало 1890-х – 1917 г.	Начало строительства железных дорог, обеспечение транспортной доступности и военного контроля сопредельной территории (КВЖД), расширение территории для заселения. Создание единого транспортного пространства России (строительство Амурской железной дороги).
1917 г. – начало 1920-х годов	Стагнация и упадок транспортного комплекса региона. Утрата значительной части инфраструктуры, транспортных средств, квалифицированных рабочих кадров в ходе военных действий и внутреннего политического противостояния.

Период	Характеристика процессов в транспортном комплексе региона
1920-е – 1930-е годы	Восстановление объектов инфраструктуры и парка транспортных средств. Увеличение количественных и качественных характеристик транспортного комплекса, формирование воздушного транспорта.
1940-е – начало 1960-х годов	Инерционное функционирование транспортного комплекса региона. Выполнение военно-оборонных задач в период Великой Отечественной войны. Резкое снижение финансирования, увеличение дефицита провозных способностей и технической отсталости инфраструктуры.
Начало 1960-х – середина 1980-х годов	Изменение параметров базовой инфраструктуры, стимулированное совершенствованием применяемых транспортных средств (железнодорожный, речной, морской, воздушный транспорт).
Середина 1980-х – начало 1990-х годов	Значительное снижение транспортной работы, сокращение централизованного снабжения транспортного комплекса и активизация международных транспортных связей.
Начало 1990-х – 2000-е годы	Трансформационный спад и структурная реформа транспортного комплекса.
2000-е годы – по настоящее время	Стабилизация транспортной работы (обслуживание сырьевого экспорта), развитие объектов инфраструктуры, восстановление и развитие системы пассажирских перевозок, встраивание в рынок транспортных услуг СВА.

Источник: составлено автором.

В диссертационном исследовании на основе ретроспективного анализа генезиса транспортного комплекса Дальнего Востока показано чередование задач национального и локального уровней и формирование условно избыточных элементов инфраструктуры. В качестве определяющих факторов при разделении задач транспорта по уровням использовались результаты анализа региональной политики и принимаемых в отношении Дальнего Востока государством решений на определенном временном отрезке, формирующих основной вектор развития транспортной инфраструктуры и институциональных изменений в транспортном комплексе. При выделении национальных и локальных задач также учитывались масштаб и пространственная локализация хозяйствующих субъектов, формирующих ключевые направления деятельности транспорта и генерирующих основные эффекты выполнения транспортной работы.

С периода начала хозяйственного освоения выделено три этапа транспортного обеспечения экономики Дальнего Востока, характеризующихся различным сочетанием задач национального и локального уровней. Задачи субглобального уровня транспортный комплекс Дальнего Востока не выполнял.

Первый этап (до начала 1930-х годов) – основной масштаб транспортной работы и развитие инфраструктуры происходили исходя из приоритета *национальных* задач. Этот этап внутренне неоднороден и включает период до 1890-х гг., в течение которого преобладали вопросы транспортного обеспечения военных поселений, исследовательских экспедиций при меньшем внимании транспорту как фактору стимулирования процессов хозяйственного освоения региона. В 1890-1920-е гг. при продолжающемся преобладании задач национального уровня изменился их основной фокус, повысилась значимость вопросов транспортного обеспечения потребностей регионального хозяйства.

Так, строительство КВЖД открывало доступ к рынку Китая, строительство Амурской железной дороги обеспечило транспортную связность восточных районов с территорией страны, более активно проходил процесс заселения, требующий развития транспортных сетей и расширения доступной территории. Также к этому этапу условно можно отнести 1920-е гг., в течение которых происходило медленное восстановление транспортного комплекса после масштабных потерь периода гражданской войны. В это время транспорт действовал инерционно, не выполняя значимых национальных задач, но и не реализуя локальные проекты в отсутствии необходимых ресурсов (кадровых, финансовых, технических) и существенного снижения основных фондов.

Второй этап (1930-е гг. – начало 2000-х гг.) – превалирующими для строительства инфраструктуры и функционирования транспортного комплекса Дальнего Востока были *локальные* задачи региональной социально-экономической системы: обслуживание создаваемых и развивающихся предприятий отраслей хозяйства (добыча минеральных ресурсов, лесной комплекс, нефтепереработка, судостроение, металлургия, авиастроение, строительство), обеспечение внутрирегиональных и межрегиональных хозяйственных связей, мобильности населения. Этот этап также внутренне неоднороден. В 1930-х гг. началось развитие автодорожной сети макрорегиона на качественно новом уровне – гужевые и проселочные дороги получали твердое покрытие, развивалась железнодорожная сеть за счет строительства небольших по протяженности участков, необходимых для развития отраслей экономики. В 1941–1945 гг. транспорт Дальнего Востока функционировал, выполняя как военно-оборонные задачи, так и продолжая реализацию проектов для потребностей региональной экономики. В 1950–1970-е гг. преобладали вопросы транспортного обеспечения внутрирегиональных процессов и межрегиональных взаимодействий социально-экономической системы. В 1970–2000-е гг. важным становится транспортное обслуживание возрастающих внешнеэкономических взаимодействий, включая более активное создание инфраструктурных объектов для международных перевозок (морские порты). Однако в целом на протяжении всего периода превалирующим оставалось транспортное обеспечение развития социально-экономической системы макрорегиона, т. е. задачи локального уровня.

Третий этап (начало 2000-х гг. по настоящее время) – развитие и функционирование транспортного комплекса макрорегиона вновь определяется в основном не региональными, а *национальными* приоритетами. При этом национальные задачи транспортного комплекса Дальнего Востока в рамках первого и третьего этапов не идентичны. На третьем этапе национальные задачи сконцентрированы на обслуживании сложившейся и поддерживаемой ресурсно-транзитной модели экономики – перемещение потоков грузов из Сибири на рынки стран США.

Превалирование национальных задач на третьем этапе с 2013 г. происходит в рамках политики «поворот на Восток» и требуют преимущественного развития элементов транспортной инфраструктуры, необходимых для обслуживания внешнеэкономических потоков: увеличение пропускной способности БАМ, Транссибирской магистрали в увязке с мощностями морских портов Дальневосточного бассейна; строительство транспортных объектов экспортного направления (морские порты Козьмино, Пригородное); строительство

кроссграничных объектов транспортной инфраструктуры (автомобильный мост Благовещенск–Хэйхэ, железнодорожный мост Нижнеленинское–Тунцзян).

Отсутствие четких количественных критериев при определении этапов смены приоритетов национальных и локальных задач транспортного комплекса Дальнего Востока определяется как значительным ретроспективным периодом, так и содержательной сложностью квантификации рассматриваемых качественных процессов, выражаемых в результатах государственной политики. Однако выделенные этапы подтверждаются динамикой развития транспортной инфраструктуры видов транспорта и ее назначением.

Выделение задач локального и национального уровня при развитии транспортного комплекса приводит к выводу об условной избыточности транспортной инфраструктуры на Дальнем Востоке. Этот тезис противоречит общепринятому (о нехватке/недостаточном развитии транспортной инфраструктуры) и требует пояснения. Под избыточностью в рамках данного исследования подразумевается наличие на территории макрорегиона объектов транспортной инфраструктуры, строительство которых не отвечает потребностям социально-экономической системы данного региона, а произведено, исходя из национальных задач: поддержание обороноспособности, обеспечение связанности, открытие для национальной экономики внешних рынков и пр.

Четкое разделение инфраструктуры транспортного комплекса с указанной позиции сложно произвести, поскольку часть объектов, создаваемых изначально без учета потребностей региона, со временем была интегрирована в обслуживание внутрирегиональных процессов и в настоящее время выполняет определенные локальные задачи. Однако при этом в течение всего периода формирования транспортного комплекса Дальнего Востока можно выделить ряд инфраструктурных объектов, строительство и эксплуатация которых в большей части определялась национальными задачами и их полноценного вовлечения в социально-экономическую систему макрорегиона не произошло.

К таким объектам могут быть отнесены: КВЖД (обеспечение доступа к рынку сопредельных стран), БАМ (дублер рокадной Транссибирской магистрали, обслуживание внерегионального экспорта), морской порт Советская Гавань (изначально организован для выполнения военно-оборонительных задач, слабо интегрирован в экономику региона), морской спецнефтепорт Козьмино (экспорт нефти из Сибири), морской порт Пригородное (экспорт СПГ и нефти). Также излишними с точки зрения потребностей в транспортном обслуживании социально-экономической системы ДФО являются модернизация Транссибирской и Байкало-Амурской магистралей, проводимая с 2013 г. для увеличения их провозной способности; развитие инфраструктуры морских портов Тихоокеанского побережья для обслуживания экспортных потоков регионов Сибири в страны Азии.

Для выполнения национальных задач на территории Дальнего Востока формировалась избыточная транспортная инфраструктура, не интегрированная в экономику региона, т.е. создавались объекты транспорта, потребности в которых формировались не социально-экономической системой макрорегиона, а за ее пределами.

2. Обоснована зависимость масштабов и структуры спроса на транспортное обслуживание регионального социально-экономического комплекса от масштабов, структуры и динамики экономической и социальной подсистем, генезиса системы расселения. Выполнена оценка внутрорегионального равновесия транспортно-экономического комплекса региона на основе спроса на транспортные услуги с учетом внутререгионального торгово-экономического оборота, межрегиональных и внешнеэкономических взаимодействий Дальнего Востока, динамики социальной мобильности, а также масштабов и структуры предложения транспортных услуг.

Потребности в транспортном обслуживании социально-экономической системы Дальнего Востока определяются особенностями экономической и социальной подсистем. Важными являются масштабы и отраслевая структура выпуска, сложившаяся система взаимодействий региональной экономики (внутрирегиональные, межрегиональные, внешнеэкономические потоки), особенности системы расселения и мобильность населения.

Экономическая подсистема макрорегиона характеризуется традиционно сложившейся ресурсной специализацией: наибольшую долю в структуре ВРП ДФО занимает добыча полезных ископаемых (удельный вес в 2019 г. составил 28,7%) (рис. 1).

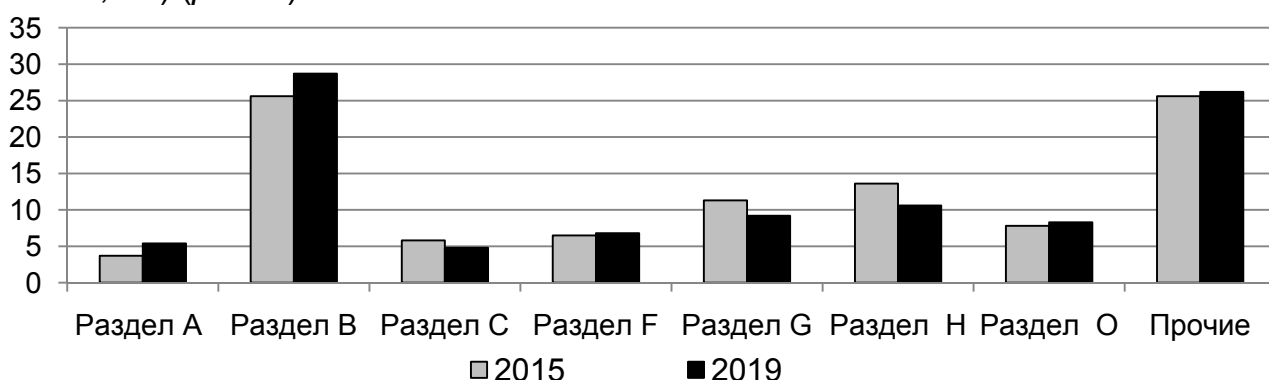


Рисунок 1. Структура валового регионального продукта ДФО (%)

Примечание: Раздел А – сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство; раздел В – добыча полезных ископаемых; раздел С – обрабатывающие производства; раздел F – строительство; раздел G – торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов; раздел Н – транспортировка и хранение, деятельность в области информации и связи; раздел О – государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение.

Источник: составлено автором с использованием данным ФГС.

К отраслям специализации экономики также относится транспорт, коэффициенты локализации которого в 2019 г. составляли по основным фондам 1,61, по занятости – 1,34 и по инвестициям в основные фонды – 1,33. Важное место в экономике региона занимают строительство, лесное хозяйство, добыча рыбы, торговля, обрабатывающая промышленность.

Пространственные особенности экономической подсистемы ДФО можно рассматривать также с использованием коэффициентов локализации, отражающих относительную степень концентрации определенного вида деятельности в экономике данного субъекта РФ по сравнению с общерегиональными показателями и таким образом характеризующих специализацию экономики данного субъекта РФ (табл. 2).

**Таблица 2. Коэффициенты локализации хозяйственной деятельности
(2019 г.)**

Субъект РФ	Ключевые виды экономической деятельности					
	А	В	С	Н	Ф	Г
Республика Бурятия	0,9	0,2	1,9	0,9	1,1	1,1
Республика Саха (Якутия)	0,3	1,8	0,2	0,6	1,4	0,6
Забайкальский край	0,9	0,6	0,6	1,7	0,7	0,9
Камчатский край	5,1	0,2	1,3	0,5	0,5	0,7
Приморский край	5,1	0,0	1,9	1,7	0,6	1,7
Хабаровский край	1,1	0,2	1,9	1,6	0,8	1,6
Амурская область	0,8	0,4	0,7	1,1	2,3	1,1
Магаданская область	1,0	1,6	0,2	0,5	0,5	0,8
Сахалинская область	0,6	2,2	0,5	0,3	0,8	0,4
ЕАО	0,6	0,4	0,7	1,7	1,3	0,8
Чукотский автономный округ	0,6	1,4	0,1	0,4	1,2	0,6

Примечание: А – сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство; В – добыча полезных ископаемых; С – обрабатывающие производства; Ф – строительство; Г – торговля оптовая и розничная, ремонт автотранспортных средств и мотоциклов; Н – транспортировка и хранение, деятельность в области информации и связи.

Источник: составлено автором с использованием данным ФСГС.

В структуре взаимосвязей экономической подсистемы Дальнего Востока превалирует внутрорегиональный оборот: около половины (50,3%) производимой на Дальнем Востоке продукции потребляется на локальных рынках в границах субъектов РФ, где она была произведена (от 33,7 до 80,5% для отдельных дальневосточных субъектов), что позволяет говорить о невысокой степени открытости региональных экономических систем. Потоки между субъектами РФ в пределах ДФО малы по масштабам (около 7% произведенной продукции). Невелики потоки между ДФО и остальной Россией – 14,9% общего объема производства. Товарные потоки на зарубежные рынки составляют 27,7% произведенной в макрорегионе продукции.

Динамика внешней торговли макрорегиона последние годы формировалась под влиянием расширения территориального состава федерального округа, изменения спроса на внешних рынках, изменения цен и соотношения валютных курсов, изменения платежеспособности внутрорегионального спроса и др. Основу внешней торговли ДФО составляют взаимодействия со странами «большой тройки» США, в 2019 г. доля КНР составляла 22,4% в экспорте и 47,9% в импорте, доли Японии составляли 32,7 и 8,4%, Республики Корея 21,1 и 14,8% соответственно.

Основой внешнеторгового экспортного потока ДФО в страны США являются природные ресурсы, импортного – машины и оборудование (*рис. 2*).

Социальная подсистема Дальнего Востока определяет потребности в транспортном обслуживании пассажиров. Численность населения региона за 2015–2019 гг. (в сопоставимом составе) сократилась на 1,1% (на 91 тыс. чел.) и составила к концу периода 8,2 млн чел. Основными факторами негативной динамики выступают естественная убыль и миграция. Реальные денежные доходы населения за этот период в целом по региону сократились на 0,2%. Доходы формировались в основном за счет оплаты труда (68%), соци-

альных трансфертов (19%), доходов от предпринимательской деятельности (6%), доходов от собственности (3%).

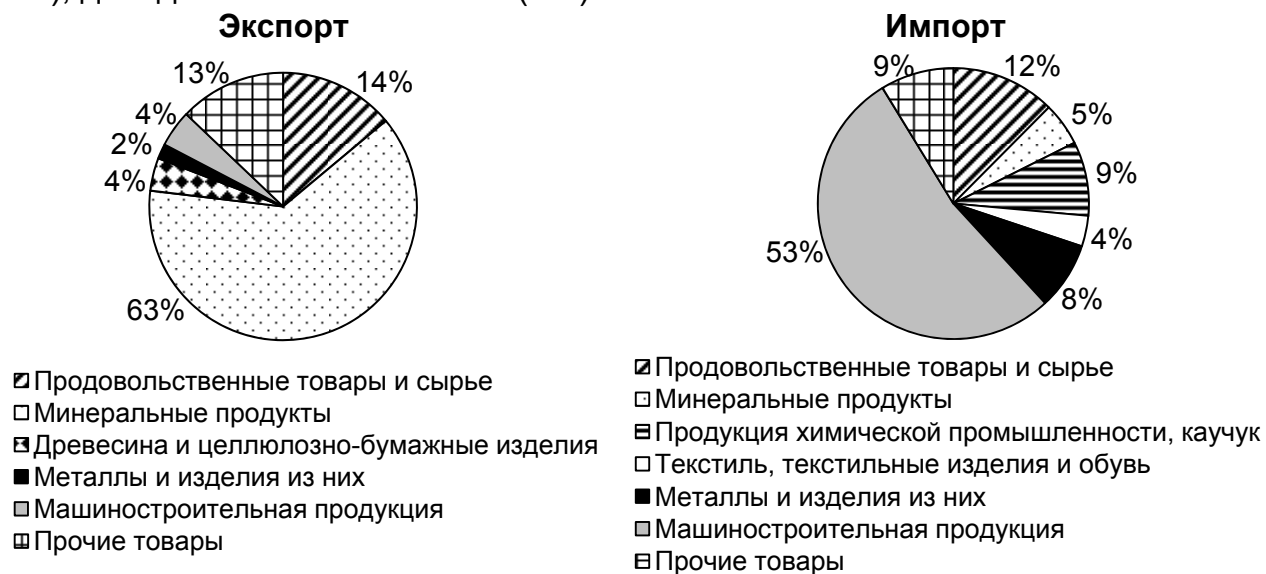


Рисунок 2. Структура внешней торговли ДФО (2019 г.)

Источник: составлено автором с использованием данным ФСГС.

Система расселения макрорегиона сформирована (2019 г.) 66 городскими округами, 182 городскими поселениями и 1549 сельскими поселениями. Около 57% населения проживает в 47 городах Дальнего Востока, в т.ч. 38,2% населения – в городах-столицах субъектов РФ, характеризующихся высокой транспортной доступностью либо выступающих транспортно-логистическими узлами и центрами концентрации экономической активности и социальной сферы. При этом 39,8% сельских поселений ДФО не имеют надежной транспортной связи с общей системой коммуникаций, т.е. отсутствуют дороги с твердым покрытием от населенного пункта до сети дорог общего пользования. В отдельных субъектах РФ (Чукотский автономный округ, Республика Саха (Якутия)) доля таких поселений достигает 75,7–94,4%.

На основе изученных характеристик экономической и социальной подсистем в диссертационном исследовании рассмотрены потребности в транспортном обслуживании отраслей, исходя из анализа удовлетворенного спроса на перевозки.

Рассмотренная ранее специфика структуры производства Дальнего Востока определяется преобладанием добывающих отраслей, потребности транспортного обслуживания которых зависят от конкретного вида ресурса, схемы производственного процесса, пространственных характеристик деятельности. В диссертационном исследовании представлены логистические процессы для ключевых ресурсов.

На основе данных Росстата за период 1995–2019 гг. оценены связи показателей работы транспорта и основных грузообразующих отраслей экономики ДФО. Рассмотрены: грузооборот автомобильного транспорта отраслей экономики (млн т-км), объем грузовых перевозок железнодорожного транспорта (по отправлению, млн т), общий строительный объем зданий (тыс. м³), производство древесины необработанной (тыс. плотн. м³), оборот розничной торговли (млн руб.), оборот оптовой торговли (млн руб.), объем продукции сельского хозяйства (млн руб.), объем работ по виду деятельности «добыча полезных

ископаемых» (млн руб.), объем работ по виду деятельности «обрабатывающие производства» (млн руб.). Результаты расчетов позволили зафиксировать наличие связи между транспортом и отраслями экономики (табл. 3).

Таблица 3. Коэффициенты корреляции работы транспорта и отраслей экономики ДФО

Показатель	Объем перевозки		Грузооборот автомобильного транспорта
	автомобильного транспорта	железнодорожного транспорта	
Строительство	-0,58	0,75	-0,08
Добывающая промышленность	-0,53	0,71	-0,06
Обрабатывающая промышленность	-0,44	0,57	-0,05
Оптовая торговля	-0,58	0,71	-0,08
Розничная торговля	-0,65	0,76	-0,13
Сельское хозяйство	-0,70	0,80	-0,19
Лесозаготовки	-0,43	0,45	-0,21

Источник: расчеты автора.

Наличие отрицательной связи с показателями автомобильного транспорта объясняется статистически фиксируемой долгосрочной тенденцией снижения объема перевозок автомобильным транспортом макрорегиона при положительной динамике выпуска. Снижение перевозок может отражать как возрастающую межвидовую конкуренцию, так и некорректность сложившейся практики статистического учета. Указанное приводит к несодержательности применения эконометрических методов относительно данного вида транспорта. При этом фактически автомобильный транспорт является ключевым для внутрирегиональных перевозок (среднее расстояние перевозки 63,5 км), используется предприятиями строительства, торговли, добывающей промышленности и др.

Для железнодорожного транспорта использована стандартная модель линейной регрессии (в логарифмической форме): $\ln = a + \beta_1 \ln x_i + \varepsilon_i$. Для выявления эффектов изменения общеэкономических условий, влияющих на грузовые перевозки, в тестируемую модель первоначально была включена фиктивная переменная (**dum_crisis**), отражающая периоды спада в кризисные годы (2009 г., 2015–2016 гг.). Рассматриваемая функция спроса на грузовые перевозки в общем виде (в логарифмической форме):

$$\ln \text{Rail} = f(\ln I P_s, \text{dum_crisis}),$$

где **lnRail** – натуральный логарифм показателя работы железнодорожного транспорта; **lnIP_s** – натуральный логарифм индекса производства соответствующего сектора экономической системы макрорегиона (за базовый принят 2015 г.); **s** – сектор экономики; **dum_crisis** – фиктивная переменная. При рассмотрении вариантов связей фиктивная переменная оказалась незначимой и исключена из рассмотрения.

Использование для изучения связи показателей работы транспорта с результатами деятельности отдельных производственных секторов экономики макрорегиона с построением модели множественной регрессии при этом неизбежно сталкивается с проблемой мультиколлинеарности факторов. Исключе-

чение из анализа части отраслей улучшает статистические характеристики, однако не соответствует задаче – анализ взаимосвязи работы отдельных видов транспорта и отраслей региональной экономики. Поэтому были рассмотрены варианты парных регрессий, позволяющих рассмотреть влияние каждой из отраслей на параметры транспорта. Расчеты произведены с использованием прикладного программного пакета «Gretl». Нестационарность рядов данных (определенная по результату теста Дики–Фуллера) была устранена переходом к рядам первых разниц.

Результаты тестирования статистически подтверждают связь между динамикой объема перевозок железнодорожным транспортом ДФО и строительством, добывающей промышленностью, сельским хозяйством. Однако качество моделей низкое, связь слабая (табл. 4). Коэффициенты при факторных переменных показывают эластичность объема перевозок железнодорожным транспортом по объясняющей переменной.

Таблица 4. Оценка зависимости объема перевозок железнодорожным транспортом от выпуска отраслей экономики ДФО (на основе МНК)

Показатель	constant	β_1	R	t–статистика
Строительство	2,89*	0,26*	0,46*	5,34; 4,23
Добывающая промышленность	1,86*	0,48*	0,51*	11,54; 3,68
Оптовая торговля	3,94	0,13	0,32	1,62; 1,34
Сельское хозяйство	4,63	0,29*	0,47*	1,70; 8,55

Примечание: представлены оценки коэффициентов и описательных статистик при тестировании парных регрессионных моделей (constant – константа; β_1 – оценка коэффициента при независимой переменной; R – коэффициент корреляции; * – значимость коэффициента с вероятностью 95%; t–статистика – коэффициент Стьюдента при уровне вероятности 95% для константы и β_1).

Источник: расчеты автора.

Экспортно-импортные потоки Дальнего Востока не сбалансированы: объем экспорта (82,7 млн т) по итогам 2019 г. в 25 раз превышал объем импорта (3,3 млн т). Как рассматривалось выше, ключевыми партнерами во внешней торговле ДФО выступают КНР, Республика Корея и Япония (табл. 5).

Таблица 5. Потребности в транспортном обслуживании внешнеэкономических связей ДФО (2019 г.)

Страны	Экспорт		Импорт	
	вес, млн т	основной вид транспорта	вес, млн т	основной вид транспорта
Китай	31,9	железнодорожный, автомобильный	2,0	железнодорожный, автомобильный
Республика Корея	23,5	морской	0,3	морской
Япония	16,1	морской	0,4	морской

Источник: составлено автором на основе данных ДВТУ.

Транспортное обслуживание внешнеэкономических взаимодействий осуществляется с использованием системы пунктов пропуска через государственную границу РФ. По состоянию на 2019 г. на территории ДФО было установлено 86 пунктов пропуска, из них действуют лишь 58, в т. ч.: 12 – автомобильных; 11 – воздушных; 6 – железнодорожных; 22 – морских; 6 – смешанных (в период навигации функционирует как речной, в период ледостава – как ав-

томобильный); 1 – речной. Наземные пункты пропуска связывают РФ с КНР и КНДР. При этом значительная часть инфраструктуры пунктов пропуска требует модернизации.

Обобщим потребности экономики Дальнего Востока в транспортном обслуживании в разрезе направлений, экономических зон и ключевых видов транспорта (табл. 6)

Таблица 6. Спрос на грузовые перевозки производственной подсистемы Дальнего Востока (оценка 2019 г., млн т)

Направление перевозок	Экономическая зона*	Основной вид транспорта	Объем грузов
Внутрирегиональные	Южная зона, зона Ближнего Севера	Автомобильный, железнодорожный	163
	Дальний Север	Речной, автомобильный	
	Крайний Север	Морской, речной, автомобильный	
Межрегиональные	–	Железнодорожный, автомобильный	30
Внеэкономические	–	Морской, железнодорожный	83

Примечание: * – экономические зоны выделены по Демьяненко А.Н. О декомпозиции экономического пространства в пределах Дальневосточного макрорегиона // Регионалистика. 2018. Т. 5. № 2. С. 5–20.; без учета перекрестных перевозок грузов различными видами транспорта.

Источник: расчеты автора.

Для исследования связи выпуска макрорегиона и транспорта в диссертации была выполнена общая оценка транспортоемкости и эластичности выпуска макрорегиона. Транспортноемкость определяет объем транспортной работы на одну денежную единицу ВВП (ВРП) и рассчитывается относительно объема перевозок, грузооборота либо приведенного грузооборота (суммарный объем грузовых и пассажирских перевозок):

$$T_{\text{ВВП}} = \frac{\sum \text{ПТ}}{\text{ВВП}_{\text{ППС}}} \cdot \text{СПТ} / \text{ВВП}_{\text{ППС}},$$

где СПТ $\sum \text{ПТ}$ – продукция транспорта, которая может быть выражена показателем: а) объем перевозок (т); б) грузооборот (т-км); в) приведенный грузооборот (прив.т-км); $\text{ВВП}_{\text{ППС}}$ – ВВП (ВРП) по паритету покупательной способности (в постоянных ценах).

Приведенный грузооборот (прив. т-км) рассчитывается как:

$$\text{СПТ}_{\text{прив.}} = \text{СГр.} + \text{СПас.} \cdot k,$$

где СГр. – грузооборот (т-км); СПас. – пассажирооборот (пас.-км); k – коэффициент приведения пассажирооборота к грузообороту (в работах современного этапа коэффициент приведения принимается равным единице).

Коэффициент эластичности ВВП (ВРП) характеризует скорость изменения ВВП (ВРП) при изменении грузооборота (либо объема перевозок) экономики на 1%:

$$E_{\text{грузооб.}}^{\text{ВВП}} = \Delta \text{ВВП} / \Delta \text{Грузооборот(объем)},$$

где $\Delta \text{ВВП}$ – изменение ВВП (ВРП) по ППС за определенный период (%); $\Delta \text{Грузооборот(объем)}$ – изменение грузооборота (либо объема перевозок) за определенный период (%).

Для мирового хозяйства транспортноемкость ВВП по грузообороту за период 1990–2018 гг. снизилась на 74% (с 0,62 до 0,46 долл. США на т-км), что

означает уменьшение доли транспортной работы в каждой денежной единице оценки макроэкономического показателя выпуска. Снижение показателя транспортоемкости принято считать положительной тенденцией, демонстрирующей уменьшение транспортной нагрузки на экономику в связи с оптимизацией транспортных потоков.

Результаты расчетов показали, что для Дальнего Востока показатель транспортоемкости выпуска по грузообороту существенно превышает не только показатели зарубежных экономически развитых стран, но и общероссийский (табл. 7).

Таблица 7. Транспортноемкость и эластичность ВРП ДФО

Показатель	2010 г.	2019 г.	2010–2019 гг.
Транспортноемкость ВРП ДФО по грузообороту (т-км/долл. США)	1,54	1,77	1,68*
Транспортноемкость ВРП ДФО по объему перевозки (т/тыс. долл. США)	2,0	1,5	1,9*
Эластичность ВРП ДФО по объему перевозок	–	–	1,32
Эластичность ВРП ДФО по грузообороту	–	–	0,87

Примечание: * – среднее значение за период.

Источник: расчеты автора.

Динамика транспортноемкости выпуска макрорегиона различается для объемов перевозки и грузооборота, подтверждая более быстрые темпы роста расстояний перевозок, что может быть как следствием развития транспортной сети, так и увеличением экспортно-транзитных потоков, развитием внешнеэкономических связей. Снижение транспортноемкости по объемам перевозки происходит в т.ч. под влиянием преобладания в структуре выпуска добывающей отрасли макрорегиона, незначительных по объему, но высоких по стоимости драгоценных металлов (золото, платиноиды).

Автором был сделан вывод о том, что высокое значение транспортноемкости ВРП в целом трактуется как негативная тенденция, свидетельствующая о повышенном вкладе транспорта в выпуск, определяемая спецификой макрорегиона: значительная площадь, удаленность местных производителей от рынков сбыта, значительная доля добывающего сектора, существенные объемы внешней торговли. Эти характеристики определяют ограничения снижения транспортноемкости экономики по грузообороту в перспективе.

В транспортном обслуживании социальной подсистемы Дальнего Востока с 1990 г. произошли значительные изменения. Во многом они носили негативный характер, что сказалось на объемах транспортной работы: перевозки пассажиров сократились практически по всем видам транспорта, за период 1990–2019 гг. снижение составило 4,2 раза (рис. 3). Исключение составил воздушный транспорт, перевозки которым возросли под действием мер государственной поддержки.

В диссертации исследован спрос на пассажирские перевозки транспортного комплекса ДФО, складывающийся из перемещений в пределах городов, внегородских поездок (включая внутрирегиональные, межрегиональные) и международных перемещений. Во внутригородских поездках ключевым является автомобильный (автобусы) транспорт; во внегородских поездках (междугородные, межрегиональные в пределах страны) транспортные услуги насе-

лению предоставляют все виды пассажирского транспорта: автомобильный, железнодорожный, речной, морской, воздушный; международные перевозки обслуживаются в основном воздушным транспортом.

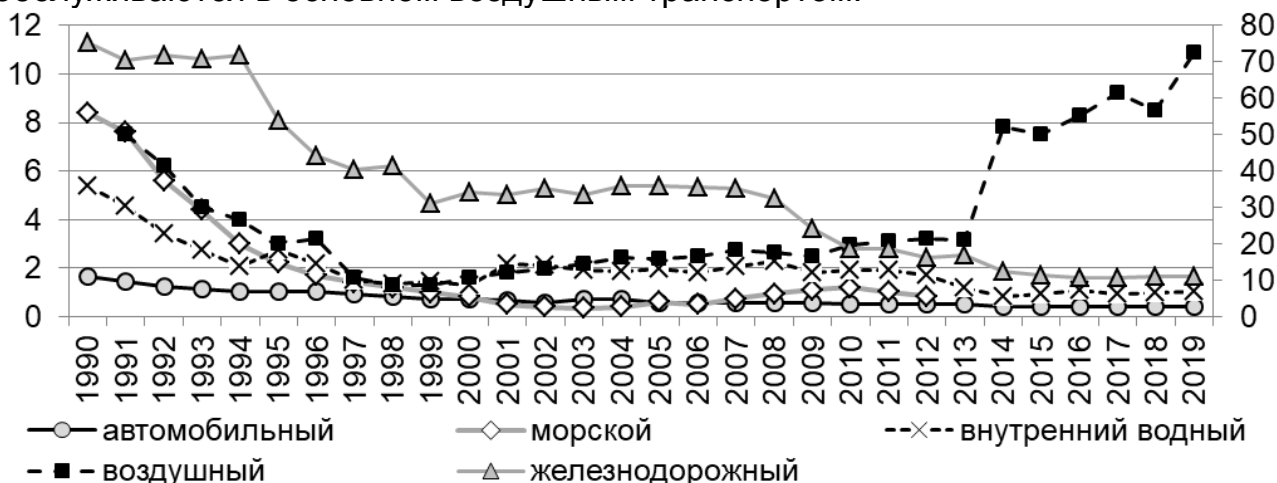


Рисунок 3. Динамика пассажирских перевозок транспортным комплексом Дальнего Востока

Примечание: левая ось – автомобильный (млрд чел.), морской (млн чел.), внутренний водный (млн чел.), воздушный (млн чел.) виды транспорта; правая ось – железнодорожный (млн чел.) транспорт; с 2013 г. данные по морскому транспорту не публикуются.

Источник: составлено автором с использованием данным ФСГС.

В общей структуре пассажирских перевозок доминирует автомобильный транспорт (95,2% по итогам 2019 г.), далее следует железнодорожный (2,7%) и воздушный (1,9%). Доли речного и морского транспорта не превышают 0,1%. Учитывая сложившуюся структуру пассажиропотоков, в исследовании проанализирован спрос на пассажирские перевозки автомобильным и железнодорожным видами транспорта.

Для первичного отбора анализируемых факторов использованы результаты авторского социологического опроса населения относительно внегородских перемещений. Индивидуальное очное анкетирование было проведено с использованием разработанного автором вопросного листа в 2018 г. на основе расчета оптимальной выборки респондентов для получения достоверного результата (было собрано 600 анкет)¹. Использовался стратифицированный тип выборки, при котором исследуемая совокупность предварительно была разделена на страты в соответствии с генеральным распределением известных и значимых для исследования признаков и далее из каждой страты извлекалась выборка. В результате полученная выборка была репрезентативна по гендерной, территориальной, возрастной принадлежности, с доверительным интервалом 5%. Полученная первичная информация позволила сформировать базу данных и была обработана с использованием программного пакета SPSS Statistics («Statistical Package for the Social Sciences»).

Результаты опроса в целом подтверждают, что для внегородских поездок населением макрорегиона наиболее активно используются автомобильный и железнодорожный виды транспорта. Важными факторами для пассажиров являются затраты на поездку, комфортные условия и скорость перемещения.

¹ Сбор анкет проведен исследовательской группой ДВИУ РАНХиГС (г. Хабаровск) под руководством к.э.н., доцент Хван И.С., к.соц.н. доцент Халиковой С.С.

С использованием эконометрических методов проанализировано влияние на объем пассажирских перевозок автомобильным (перевозки автобусами общего пользования, тыс. чел.) и железнодорожным транспортом (отправление пассажиров железнодорожным транспортом общего пользования в пригородном сообщении, тыс. чел.; отправление пассажиров железнодорожным транспортом общего пользования, тыс. чел.) ДФО ряда факторов (табл. 8). Оценка проведена для периода 2000–2019 гг.

Таблица 8. Коэффициенты корреляции работы транспорта при обслуживании социальной подсистемы ДФО

Показатель	Объем пассажирских перевозок	
	автомобильным транспортом	железнодорожным транспортом
Реальные денежные доходы на душу населения	–0,92	–0,97
Численность населения	0,95	0,91
Численность городского населения	0,90	0,79
Тариф на проезд в муниципальном городском автобусе	–0,94	–
Тариф на проезд в междугородном автобусе	–0,93	–
Число эксплуатационных автобусов общего пользования на 100 тыс. чел. населения	–0,68	–
Число собственных легковых автомобилей на 1 тыс. населения	–0,91	–
Тариф на проезд в пригородном поезде	–	–0,83
Тариф на проезд в плацкартном вагоне скорого нефирменного поезда дальнего следования	–	–0,97

Источник: расчеты автора.

Наблюдается значительная связь между показателями объема перевозок автомобильным и железнодорожным транспортом ДФО и представленными факторами спроса на перевозки. Направления связи логичны. Так, рост численности населения (общий и городского) приводит к увеличению числа пассажиров, в то время как рост тарифов отрицательно сказывается на перевозках.

Нелогичным представляется отрицательная зависимость между числом автобусов и объемом автомобильных перевозок, однако это отражение реального факта – развитие парка транспортных средств происходит на фоне ежегодного снижения пассажиропотока автомобильного транспорта. Отрицательная связь роста автомобилизации и числа пассажирских перевозок подтверждает конкуренцию между перемещениями на общественном и личном автотранспорте.

Выявленные в рамках построения корреляционной матрицы связи продемонстрировали также наличие существенной мультиколлинеарности между рассматриваемыми факторами. Исключив дублирующие по смыслу и статистически несостоятельные факторы в ходе тестирования различных вариантов их комбинаций, наиболее качественные оценки связей получены для следующих моделей (на базе множественной и парной OLS).

Для пассажирских перевозок автомобильным транспортом (в логарифмической форме):

$$\ln Avto_pas = -40,42 + 3,46 \ln Population_city - 1,41 \ln Tarrif_a,$$

где $\ln Avto_pas$ – натуральный логарифм числа пассажиров автомобильного транспорта; $\ln Population_city$ – натуральный логарифм численности городского населения; $\ln Tarrif_a$ – натуральный логарифм тарифа на проезд в муниципальном городском автобусе.

Оценки коэффициентов переменных значимы на уровне 95%, коэффициент корреляции 0,86, F -статистика 53,2. Таким образом, увеличение численности городского населения на 1% приводит к росту перевозок на 3,46%, а то время как повышение тарифа на проезд в городском автобусе на 1% приводит к снижению перевозок на 1,41%.

Для пассажирских перевозок железнодорожным транспортом наиболее существенная связь объема перевозок выявлена с тарифом (как на пригородные перевозки, так и в дальнем следовании). При этом более значимые статистические характеристики у зависимости объема пассажирских перевозок и динамики тарифа на пригородные перевозки:

$$\ln Rail_pas = 12,93 - 0,66 \ln Tariff_r,$$

где $\ln Rail_pas$ – натуральный логарифм числа пассажиров железнодорожного транспорта; $\ln Tariff_r$ – натуральный логарифм тарифа на проезд в пригородном поезде.

Коэффициент корреляции 0,83, коэффициент детерминации 0,74, F -статистика 24,8, оценки коэффициентов переменных значимы на уровне 95%. Повышение тарифа на проезд в пригородном поезде на 1% приводит к снижению перевозок железнодорожным транспортом на 0,66%.

Таким образом, спрос на пассажирские перевозки в основном удовлетворяется автомобильным транспортом Дальнего Востока.

В диссертации проведен анализ *предложения услуг транспортного комплекса* Дальнего Востока, определяемого возможностями инфраструктуры (железнодорожный и морской виды транспорта), наличием транспортных средств, динамикой числа и характеристиками транспортных компаний (автомобильный транспорт).

Масштабы предложения и рост возможного объема перевозок железнодорожным транспортом ДФО ограничиваются темпами выполнения работ по инвестиционному проекту «Модернизация железнодорожной инфраструктуры Байкало-Амурской и Транссибирской железнодорожных магистралей с развитием пропускных и провозных способностей». В 2019 г. провозная способность железных дорог Восточного полигона составляла 132,0 млн т.

Предложение услуг морского транспорта макрорегиона определяется суммарной мощностью грузовых терминалов морских портов, которая по итогам 2019 г. составляла 252,6 млн т, в т.ч. 86,2 млн т – для наливных грузов, 140,6 млн т – для сухих, 2,2 млн ДФЭ – для контейнерных грузов; помимо этого морским транспортом может быть перевезено 646,5 тыс. пассажиров. Увеличение предложения транспортных услуг будет происходить при развитии инфраструктуры действующих портов, строительстве новых терминалов и портов.

Предложение услуг автомобильного транспорта на Дальнем Востоке определяется наличием и качественными характеристиками подвижного состава

транспортных организаций. При имеющемся парке грузовых автомобилей и характеристиках эксплуатации (коэффициент использования парка, коэффициент использования пробега) предложение транспортного комплекса ДФО в части услуг автомобильного транспорта составляет 221,5 млн т.

Значительная площадь Дальнего Востока и субъектов РФ в его составе, особенности экономического пространства, включая неравномерность хозяйственной освоенности и заселенности, фрагментарность, делают важной детализацию пространственных характеристик обеспеченности транспортными услугами на микроуровне – в разрезе муниципальных образований (муниципальных районов и городских округов).

В исследовании применено два подхода изучения пространственных характеристик предложения транспортных услуг Дальнего Востока:

1. На основе индекса плотности инфраструктуры транспорта относительно площади муниципальных образований. В расчет включались следующие показатели: плотность автомобильных дорог общего пользования (км/1 тыс. км²), плотность железнодорожных линий (км/10 тыс. км²), плотность числа аэропортов гражданской авиации (шт./10 тыс. км²).

Первоначально были рассчитаны частные индексы развития каждого вида инфраструктуры как вес данного признака относительно лучшего (максимального) значения по всем муниципальным образованиям ДФО. Затем для каждого муниципального образования суммированием частных индексов был получен сводный индекс. Таким образом, максимально возможное значение индекса равно 3.

2. Оценка индекса обеспеченности транспортной инфраструктурой обжитой территории проводилась на основе скорректированного обобщенного показателя Энгеля–Като:

$$K = L_{\text{привед.}} / \sqrt{H * S_0},$$

где $L_{\text{привед.}}$ – протяженность эксплуатационных длин транспортных сетей различных видов транспорта, приведенных к одному виду (км)²; H – численность населения (10 тыс. чел.); S_0 – обжитая территория (км²).

Полученный в рамках двух подходов массив данных в разрезе 230 муниципальных образований ДФО при расчете индекса плотности инфраструктуры транспорта (и 143 образований при учете обжитой территории) стал основой для кластеризации и позволил получить сравнительные варианты оценок пространственной дифференциации обеспеченности макрорегиона транспортной инфраструктурой на основе общего подхода исследования плотности транспортной инфраструктуры и с учетом реальной заселенности территории.

Для кластеризации использовался программный пакет SPSS Statistics. Был выбран метод k-средних (позволяющий выделить кластеры, максимально различающиеся по определенному признаку), после предварительного анализа дендрограммы (при использовании иерархической кластеризации по методу Уорда с мерой связи квадрат расстояния Евклида) задано разделение на пять кластеров.

² При оценке использовались следующие коэффициенты приведения транспортных линий: железные дороги – 1, автомобильные дороги – 0,45. В качестве порогового значения выделения обжитой территории в расчет принята плотность населения более 1 чел./км², которая в отсутствии общепринятого норматива используется в работах многих исследователей.

Результаты кластеризации на основе двух описанных подходов представлены на картах-схемах в диссертации, что позволяет наглядно представить пространственную дифференциацию предложения транспортных услуг на Дальнем Востоке. Для примера общее описание полученных кластеров (для второго подхода) приведено в *таблице 9*.

Таблица 9. Характеристики кластеров при разделении индексу «обеспеченность транспортной инфраструктурой обжитой территории»

Показатель	Кластеры				
	1	2	3	4	5
Конечные центры кластеров – среднее значение индекса Энгеля – Като	1,187	2,110	3,144	4,389	5,833
Число муниципальных образований в кластере	31	43	37	24	8
<i>Расстояние между центрами кластеров</i>					
1	–	0,924	1,957	3,202	4,646
2	0,924	–	1,033	2,278	3,722
3	1,957	1,033	–	1,245	2,689
4	3,202	2,278	1,245	–	1,444
5	4,646	3,722	2,689	1,444	–
<i>Минимальные и максимальные значения индекса Энгеля–Като</i>					
Минимальное значение	0,497	1,732	2,656	3,859	5,183
Максимальное значение	1,629	2,619	3,770	5,166	6,966

Источник: расчеты автора.

Использование для анализа показателя, учитывающего обжитую (заселенную или освоенную) территорию, дает возможность рассмотреть более объективное распределение предложения транспортных услуг на территории ДФО. В результате вся территория разделена на пять кластеров, первый из которых включает 31 наименее обеспеченное транспортными сетями муниципальное образование (среднее значение расчетного индекса в 4,9 раз ниже, чем в наиболее обеспеченном кластере). В целом, этот подход позволяет более детально представить пространственные характеристики транспортного комплекса ДФО.

В исследовании выделены отдельные проблемы транспортного комплекса Дальнего Востока на современном этапе, имеющие как общий характер, так и относящихся к более специфическим вопросам работы отдельных элементов, несущие риски ограничения транспортного обслуживания социально-экономической системы в долгосрочном периоде. К общесистемным проблемам относится неэффективная конфигурация наземных транспортных сетей макрорегиона.

1) Ограничение пропускных способностей железнодорожного и морского транспорта относятся к «узким местам» его отдельных элементов. Поскольку за период 2009–2020 гг. произошел существенный рост перевалки в морских портах Дальнего Востока – 2,4 раз (до 223,2 млн т), то потенциал мощностей ключевых портов макрорегиона на сегодня используется на грани имеющихся технических возможностей (*табл. 10*).

Таблица 10. Загрузка ведущих портов Дальнего Востока (2020 г.)

Порты	Перевалка, млн т	Пропускная способность, млн т / год	Загруженность мощностей, %
Восточный порт	77,4	81,7	94,7
Ванино	33,5	37,8	88,6
Находка	26,8	33,8	79,3
Пригородное	16,4	19,6	83,7
Владивосток	24,7	31,2	79,2

Источник: составлено автором с использованием данным Росморречфлота, PortNews.

Рост перевалки грузов морским транспортом ДФО произошел за счет пропорционального увеличения перевалки сухих (преимущественно уголь) и наливных (преимущественно нефть) грузов. В 2020 г. доля сухих грузов составила 65,8% общего объема перевалки. Поскольку уровень фактического использования мощностей ключевых морских портов ДФО в последние годы высок, то дальнейший рост перевалки требует развития портовой инфраструктуры.

Восточный полигон железных дорог обслуживает следующие потоки:

- пассажирские перевозки (имеют преимущество при формировании графиков движения перед грузовыми);
- грузовые перевозки внутрирегионального и межрегионального обмена ДФО;
- грузовые транзитные (по отношению к макрорегиону) перевозки из западных регионов, Урала, Сибири в направлении морских портов Дальнего Востока;
- грузовые перевозки через железнодорожные пограничные пункты пропуска ДФО: Забайкальск, Пограничный, Махалино, Наушки, Соловьевск, Хасан.

В 2019 г. техническая провозная способность дорог Восточного полигона составила 132 млн т, при этом грузоотправители столкнулись с проблемой ограниченности железнодорожной инфраструктуры. Около половины участков характеризовались критической загруженностью, превышающей 95% нормативной величины.

2) Качество автомобильных дорог Дальнего Востока также остается одним из «узких мест» транспортного комплекса. Доля дорог с твердым покрытием в регионе снизилась с 76,0 до 73,4%. При этом доля дорог регионального значения, соответствующих нормативным техническим требованиям, колеблется по итогам 2019 г. в субъектах РФ на Дальнем Востоке от 7,8 (Магаданская область) до 63,6% (Чукотский автономный округ). Доля дорог регионального и межмуниципального значения ДФО, соответствующих нормативным требованиям, снизилась и составила в 2019 г. 37,3%. На негативную динамику повлияло также: 1) изменение состава ДФО в 2018 г., 2) проведенная переоценка качества дорожного полотна, которая зачастую определялась стремлением регионов получить увеличенные объемы финансирования в рамках национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги».

3) Проблемным вопросом транспортного комплекса макрорегиона является неразвитость инфраструктуры воздушного транспорта в северных районах Дальнего Востока. В условиях сокращения централизованного финанси-

рования после 1990 г. число аэропортов Дальнего Востока сократилась в 4,2 раза. В северных районах, где отсутствует наземная круглогодичная транспортная сеть, воздушный транспорт не имеет альтернативы. Развитие аэропортовой сети региона необходимо для обеспечения мобильности населения.

4) Важным аспектом для транспортного комплекса ДФО является развитие системы пограничных пунктов пропуска. Строительство трансграничной инфраструктуры (железнодорожный мост Нижнеленинское–Тунцзян, автомобильный мост Благовещенск–Хэйхэ) и перспективы развития экспорта транспортных услуг требуют создания адекватной системы пунктов пропуска и повышения эффективности их функционирования. Для обеспечения взаимодействия с КНР необходимо обсуждаемое с 2008 г. открытие пункта пропуска на Большом Уссурийском острове (Хабаровский край), территория которого разделена между двумя странами.

Обозначенные проблемы влияют на выполнение транспортным комплексом Дальнего Востока как локальных (конфигурация сети, низкое качество автомобильных дорог), так и национальных задач (загруженность портов, недостаточное развитие кроссграничной инфраструктуры) и могут ограничить предложение транспортных услуг в перспективе.

3. Оценены масштабы и динамика совокупных потребностей в транспортной работе, генерируемых как собственно региональной экономикой, так и общенациональной социально-экономической системой. Выявлены закономерности структурной динамики транспортного комплекса, основанной на диверсификации и росте конкуренции эндогенных и экзогенных потребностей в транспортном обслуживании. Обоснована необходимость опережающего развития транспортной инфраструктуры Дальнего Востока для минимизации рисков национального и регионального социально-экономического развития.

В диссертационном исследовании проанализирована динамика работы транспортного комплекса Дальнего Востока в рамках задач национальной экономики в период 2009-2019 гг. Показано, что при увеличении экспорта (в денежном измерении) в Японию в 1,6 раза, в КНР и Республику Корея – 2,3 и 2,5 раза, соответственно, нагрузка на транспорт макрорегиона по обслуживанию экспортных потоков возросла (физический объем грузов, измеряемый в тоннах): в КНР – в 3,6 раз, в Республику Корея – в 3,1 раз, в Японию – 1,8 раз.

Основной прирост транспортной работы происходит за счет увеличения грузовых потоков сибирских компаний, следующих транзитом через территорию ДФО (по железной дороге) в направлении стран СВА (через морские порты). В 2009-2019 гг. прирост перевозок в рамках национальной задачи составил 35,5% (или 30 млн т), достигнув к концу периода 110-115 млн т. Основным грузом является уголь (84% в погрузке на сети ОАО «РЖД» в направлении морских портов Тихоокеанского побережья). Ключевым регионом-грузоотправителем магистральных транзитных потоков выступает Кемеровская область (Кузбасс). В разрезе отдельных компаний по итогам 2019 г. наиболее существенные объемы перевозки угля (самый массовый груз) приходились на «СУЭК-Кузбасс» (8,5 млн т), «Кузбассразрезуголь» (7 млн т), Кузбас-

ская топливная компания (5 млн т), «Распадская угольная компания» (Evraz) (4,9 млн т), «СДС-Уголь» (4,4 млн т).

Столь значительный рост нагрузки на транспортный комплекс ДФО, произошедший в рамках национальной задачи в относительно короткий период времени и не сопровождавшийся адекватным развитием инфраструктуры, привел к дефициту провозных мощностей, вызывая ограничения в работе транспорта, выявил проблемные места транспортного комплекса макрорегиона и актуализировал развитие магистральной инфраструктуры на территории востока страны для обслуживания возрастающих экспортных (транзитных по отношению к территории региона) потоков.

В исследовании выявлено, что повышающаяся нагрузка по обслуживанию грузопотоков в рамках национальной задачи приводит к формированию проблем в работе транспортного комплекса Дальнего Востока, определяемых:

- 1) недостаточной пропускной способностью Восточного полигона железных дорог;
- 2) недостаточным развитием системы кросс-граничной инфраструктуры (включая пункты пропуска через государственную границу);
- 3) несоответствием мощностей железнодорожного и морского транспорта;
- 4) повышением риска неполного удовлетворения потребностей в транспортном обслуживании социально-экономической системы макрорегиона.

В 2019 г. погрузка на сети ОАО "РЖД" в направлении морских портов Дальнего Востока составила 114 млн т, грузоотправители столкнулись с ограничениями инфраструктуры. Ключевые «узкие места» Восточного полигона: западный БАМ (Северомуйский тоннель, участки Таксимо – Тында), сегменты Транссиба (Тайшет – Петровский завод, Чернышевск – Хабаровск). При этом на загрузку Восточного полигона влияет также пассажирское сообщение, в отношении которого установлен приоритет над грузовыми перевозками.

Недостаточная пропускная способность железных дорог привела к необходимости изменения институциональных условий доступа к инфраструктуре Восточного полигона с ранжированием порядка обеспечения перевозок на участках с ограничением инфраструктуры (2020 г.). Также были сформулированы правила перевозок угольных грузов в восточном направлении, подразумевающие два этапа выделения квот на перевозку компаниям-грузоотправителям.

Увеличение провозных и пропускных возможностей железных дорог проводится в рамках проекта «Модернизация железнодорожной инфраструктуры Байкало-Амурской и Транссибирской железнодорожных магистралей с развитием пропускных и провозных способностей». Фактически работы начались в 2013 г. Первый этап планировалось завершить до 2017 г., однако сроки мероприятий были перенесены на 2020 г. и реализация проекта пролонгирована до 2024 г. Дефицит мощностей на Восточном полигоне железных дорог в 2020 г. простимулировал ускорение развития инфраструктуры, было принято решение о наращивании темпов модернизации с тем, чтобы завершить проект в 2023 г. Максимальные объемы перевозки в случае реализации данного проекта в плановой конфигурации составят 182 млн т. к 2024 г.

В диссертационной работе показано, что дисбаланс железнодорожного и морского транспорта (суммарная мощность терминалов которого уже в 2019 г. составила 252,6 млн т) будет увеличиваться в результате реализации проек-

тов развития в портах. Причины несогласованности развития двух видов транспорта вызваны отсутствием комплексного планирования и инертностью заинтересованных сторон: развитие железных дорог осуществляется государством посредством ОАО «РЖД», выступающим собственником инфраструктуры, в то время как развитие терминальных мощностей морских портов осуществляется частными компаниями, контролируемые крупными добывающими холдингами национального уровня. Несогласованные действия и различия в системе мотивации вызывает общий дисбаланс.

Был сделан вывод, что автомобильный транспорт не может выступить адекватным звеном транзитных перевозок наравне с железнодорожным транспортом вследствие неразвитости сети, ее относительно невысокого качества, значительных расстояний и специфики перевозимых грузов.

Исследование показало, что риски транспортного обслуживания социально-экономической системы Дальнего Востока при дальнейшем увеличении масштабов работы в рамках национальной задачи возникают в связи с возрастающей конкуренцией задач локального и национального уровней в условиях отстающего развития мощностей инфраструктуры.

В диссертационном исследовании было выявлено, что структура работы транспортного комплекса ДФО в разрезе национальных и локальных задач изменилась в 2010–2019 гг.: удельный вес работы, связанный с обслуживанием национальных задач – транзит через территорию макрорегиона грузов других регионов и экспорт этих потоков в страны Азии – вырос на 10,2% (прирост на 81,9 млн т). Объем транспортной работы в рамках локальной задачи инфраструктурного обслуживания социально-экономической системы ДФО за этот период снизился на 12,7 млн т. К 2019 г. доля работы транспорта в рамках национальных задач приблизилась к 50% (табл. 11).

Таблица 11. Динамика структуры работы транспортного комплекса ДФО в разрезе национальных и локальных задач (%)

Задачи	2010 г.	2015 г.	2019 г.
Национальные	38,4	40,9	48,6
Локальные	61,6	59,1	51,4

Источник: расчеты автора.

В настоящее время выполнение транспортным комплексом ДФО задач национального и локального уровней конкурирует, поскольку используется единый транспортно-инфраструктурный каркас. Автором был сделан вывод, что происходящий резкий рост объема работ в рамках национальной задачи не компенсируется адекватным приростом инфраструктурных мощностей, что повышает риски невыполнения транспортом потребностей социально-экономической системы Дальнего Востока. Решением проблемы является развитие инфраструктуры, прежде всего железнодорожного транспорта Восточного полигона.

4. Определены потенциальные ниши для включения транспортного комплекса региона в систему транспортного обеспечения субглобального экономического взаимодействия стран Северо-Восточной Азии. Проанализированы варианты стратегии их «заполнения» на основе систем-

ного анализа внутреннего и внешнего спроса и предложения транспортных услуг ключевых стран СВА, оценены возможные объемы потенциального экспорта и формы участия транспортного комплекса Дальнего Востока. Сформированы стратегии участия макрорегиона в потенциальных нишах международного рынка при развитии транспортного обслуживания экспорта за пределами национальной территории при трансграничных взаимодействиях и росте масштабов вспомогательных и дополнительных транспортных услуг, в т.ч. в процессе использования Северного морского пути.

Рынок транспортных услуг (РТУ) СВА в рамках исследования рассматривался как совокупность производственно-экономических отношений между субъектами рынка (производители транспортных услуг, потребители, посредники) по поводу производства, реализации и приобретения транспортных услуг при обслуживании внешнеэкономических взаимодействий.

Потребности в транспортном обслуживании производны от масштабов и направлений торговых потоков. СВА³ представляет собой один из наиболее динамично развивающихся субрегионов мировой хозяйственной системы. За период 2001–2019 гг. объемы торговли стран СВА возросли (в денежном выражении) в 4,5 раза с 1,7 до 7,7 трлн долл. США, при этом экспорт увеличился в 4,5 раза, импорт – в 4,6 раза. В диссертационном исследовании проанализирована динамика торговых потоков между ключевыми странами СВА и «остальным миром» за 2001–2019 гг. и получены следующие выводы относительно транспортного обслуживания внешнеэкономических взаимодействий:

- со стороны Японии усилился интерес к развитию транспортных связей с КНР, что определено значительно возросшими торговыми потоками с этой страной;
- Республика Корея заинтересована в налаживании транспортных связей как со странами СВА, так и с «остальным миром», поскольку опережающими темпами росли экспортные грузопотоки за пределы субрегиона и импортные потоки со странами в пределах СВА (прежде всего с КНР);
- КНР заинтересована в развитии транспортных связей за пределами СВА, поскольку торговые потоки, направляемые за пределы субрегиона, росли более быстрыми темпами, чем потоки в его пределах.

В исследовании подробно рассмотрено формирование, ключевые характеристики и перспективные направления развития транспортных комплексов КНР, Республики Корея, Японии, выступающих основными участниками РТУ СВА.

По итогам 2019 г. транспортные услуги в СВА занимали 19,2% в структуре общего показателя торговли услугами в субрегионе и 4,0% объема торговли товарами стран СВА. Общий объем внешней торговли транспортными услугами стран СВА (экспорт, импорт) составлял 305,5 млрд долл. США (14,0% мировой торговли транспортными услугами), из них 87% приходилось на «большую тройку» СВА.

Выгодное экономико-географическое положение Дальнего Востока, наличие на его территории участков МТК и объектов транспортной инфраструктуры, перспективных с точки зрения международного сотрудничества, создает

³ В составе СВА рассматриваются Япония, Республика Корея, КНР, Монголия, КНРД, РФ (российский Дальний Восток).

положительные предпосылки для развития экспорта транспортных услуг как одной из перспективных отраслей специализации экономики макрорегиона. Однако в 2019 г. объемы внешней торговли ТУ ДФО одни из самых низких среди федеральных округов РФ: доходы от экспорта составляют 1,3 млрд долл. США при расходах на импорт 0,4 млрд долл. США. Потенциал роста экспорта транспортных услуг ДФО при интеграции в международный рынок транспортных услуг СВА гораздо больше и ограничивается потребностями в перевозках, не удовлетворяемых транспортными комплексами стран СВА.

Автором оценены возможности роста экспорта ТУ ДФО на основе ежегодных объемов импорта транспортных услуг КНР, Республики Корея и Японии. Спрос в транспортных услугах на рынке СВА удовлетворяется в основном за счет привлечения компаний из других регионов мира (табл. 12).

Таблица 12. Экспорт/импорт транспортных услуг ключевыми странами СВА

Страны	Экспорт ТУ (2019 г., млрд долл. США)	Доля в экспорте ТУ (2018 г., %)	
		виды транспорта	основные импортеры ТУ
КНР	46,0	морской – 62,2 воздушный – 30,7	Гонконг – 39,6 США – 12,4 Республика Корея – 5,6 Япония – 4,4
Республика Корея	24,2	морской – 71,5 воздушный – 27,4	КНР – 20,6 США – 17,0 ЕС – 10,5 Япония – 10,5
Япония	26,2	морской – 73,4 воздушный – 26,6	ЕС – 16,9 США – 16,1 КНР – 12,8 Сингапур – 11,8 Республика Корея – 5,6
Страны	Импорт ТУ (2019 г., млрд долл. США)	Доля в импорте ТУ (2018 г., %)	
		виды транспорта	основные экспортеры ТУ
КНР	104,7	морской – 63,7 воздушный – 29,1	США – 14,0 ЕС – 10,2 РФ – 6,9 Республика Корея – 5,5 Япония – 5,3
Республика Корея	30,3	морской – 76,7 воздушный – 20,6	ЕС – 17,5 США – 15,8 КНР – 13,1 Япония – 7,3
Япония	34,3	морской – 72,8 воздушный – 25,6	ЕС – 14,0 США – 12,6 Сингапур – 9,2 Республика Корея – 5,6 КНР – 4,5

Источник: составлено автором на основе данных International Trade Center.

Наиболее активно на рынке транспортных услуг СВА действуют компании США и стран Европы, доли которых при обслуживании импорта ТУ стран

СВА в 2018 г. составили 8,8% и 9,7%, соответственно. Доли компаний трех ключевых стран субрегиона в удовлетворении потребностей импорта ТУ в 2018 г. составили: КНР – 2,2%, Республика Корея – 4,8%, Япония – 3,0%. Отметим, что отдельно учитываются показатели Гонконга – 3,2% и Тайваня – 3,0%. Средние доли стран СВА в предоставлении ТУ за 2016–2018 гг. колебались в интервале 2,3–5,0%.

Таким образом, при общем объеме рынка транспортных услуг СВА, удовлетворяемом за счет импорта, в размере около 165 млрд долл. США (среднее значение импорта ТУ ключевых стран за период 2016–2019 гг.), целевым ориентиром экспорта транспортных услуг для транспортного комплекса Дальнего Востока можно принять минимальное значение среднего показателя ведущих стран региона на уровне доли международного рынка импорта ТУ СВА 2,3%. Это составляет 3,8 млрд долл. США (оценка по данным 2019 г.), что означало бы рост доходов от экспорта транспортных услуг в 3,0 раза по сравнению с текущим фактическим значением.

В диссертации выделены и проанализированы возможные направления участия транспортного комплекса Дальнего Востока России в функционировании РТУ СВА и мирового хозяйства: 1) активизация транспортного обслуживания экспортно-импортных потоков РФ за пределами национальной территории; 2) увеличение масштабов транзитных (по отношению к РФ) перевозок транспортным комплексом ДФО; 3) участие компаний ДФО в транспортном обслуживании экономических взаимодействий между иностранными государствами за пределами национальной территории; 4) развитие вспомогательных и дополнительных услуг транспортного комплекса макрорегиона.

Детальный анализ каждого из направлений показал, что наиболее эффективным для увеличения доходов от экспорта ТУ транспортным комплексом Дальнего Востока является развитие транспортного обслуживания экспортно-импортных потоков РФ при открытии движения по кроссграничным мостовым переходам (Нижнеленинское–Тунцзян) и развитие вспомогательных и дополнительных транспортных услуг, в т.ч. при активизации использования Северного морского пути (СМП).

Первое направление по оценке⁴ может привести к росту доходов от экспорта транспортных услуг ДФО на 45% по отношению к текущему значению. Для эффективного использования данной потенциальной ниши международного транспортного рынка автором предложена стратегия необходимых действий: поддержка развития компаний-перевозчиков автомобильного транспорта на территории ДФО (предоставление льготных условий лизинга, доступа к кредитным ресурсам, организационное сопровождение процессов регистрации компаний-перевозчиков и оформления разрешительных документов для осуществления международных грузовых перевозок); создание системы логистических центров на территории ДФО, в т.ч. в местах локализации инфраструктуры кроссграничных перевозок, выступающих «перехватывающими» объектами, концентрирующими грузовой поток и минимизирующими привлечение к транспортному обслуживанию зарубежных компаний; развитие сопут-

⁴ Оценка производилась согласно Методике формирования показателей экспорта Российской Федерации транспортных услуг (автомобильный транспорт) с учетом параметров новых кроссграничных объектов.

ствующих услуг (технического обслуживания, сервисных операций) для иностранных автомобильных перевозчиков.

Рассмотрено также эффективное направление интеграции в международный РТУ через развитие вспомогательных и дополнительных услуг транспортного комплекса макрорегиона посредством участия транспортных компаний в перевозках экспортных и транзитных грузов в рамках проекта Северный морской транзитный коридор, развития услуг (погрузочно-разгрузочных работ, прочих сопутствующих операций) в морских портах, аэропортах (услуги по управлению воздушным движением, эксплуатация взлетно-посадочных полос). Так, перспективным является подключение транспортного комплекса ДФО к работе СМП путем организации промежуточного арктического хаба на выходе из восточного сектора. В Камчатском крае (бухта Бечевинская) будет построен перегрузочный комплекс СПГ для перевалки с газозовов ледового класса, прошедших по СМП, на суда без ледового усиления для дальнейшего экспорта в страны Азиатского региона. Оператор проекта ПАО «НОВАТЭК», мощность терминала составит 21,7 млн т СПГ в год. Помимо терминала необходимо строительство плавучего хранилища газа (объем 360 тыс. м³) с двумя точками перевалки «борт-в-борт» и многофункционального судна, с учетом затрат на которые общая инвестиционная емкость проекта составит около 65 млрд руб. Функционирование СПГ-терминала увеличит участие транспортного комплекса ДФО в международном рынке, а также придаст импульс развития региональной экономике – занятость, дополнительный доход, возможность использовать определенные объемы газа для потребностей социально-экономической системы региона.

Доходы от экспорта вспомогательных и дополнительных услуг возрастут с развитием сети опорных глубоководных портов для обеспечения бункеровки, заправки водой и пополнения ресурсов, организации системы безопасности при прохождении иностранных судов по СМП; росте масштабов транзитных перевозок через морские порты либо мультимодальных перевозок (морские порты – железнодорожный транспорт, морские порты – автомобильный транспорт), что вызовет увеличение предоставляемых вспомогательных и дополнительных услуг компаниям-нерезидентам. К числу таких услуг, оказываемых в портах, на железнодорожных станциях и терминалах, могут относиться погрузочно-разгрузочные работы, услуги диспетчеризации, связи, техническое обслуживание транспортных средств и пр.

В исследовании аргументирован незначительный потенциал роста доходов от экспорта транспортных услуг через увеличение масштабов транзитных перевозок транспортным комплексом ДФО в рамках международных транспортных коридоров (МТК), участки которых проходят по территории макрорегиона. Для этого проведен анализ сравнительной конкурентоспособности морских портов южной зоны Приморского края, входящих в МТК «Приморье-1», «Приморье-2» и морских портов КНР, ориентированных на единую грузовую базу (продукция северо-восточных провинций Китая).

Установлено негативное влияние инфраструктурных факторов (наличие проблемных элементов инфраструктуры МТК, требующих строительства либо модернизации), логистико-технологических (сравнительная мощность терминалов, уровень автоматизации работ) и экономических факторов (сравни-

тельно более высокие затраты перевозки от места зарождения груза до порта) (табл. 13).

Таблица 13. Факторы конкурентоспособности российских морских портов в составе МТК «Приморье-1» и «Приморье-2»

Факторы \ Порты	Владивосток	Находка	Зарубино	Посьет
географические	+/-	+/-	+/-	+/-
инфраструктурные	-	-	-	-
логистические	+/-	+/-	-	-
геополитические	+	+	+	+
институциональные	+	+	+	+
экономические	-	-	+/-	+/-

Примечание: «+» положительное влияние фактора, «-» негативное влияние фактора, «+/-» неоднозначное влияние фактора.

Источник: составлено автором.

Также показано отсутствие возможностей увеличения дохода от экспорта ТУ транспортным комплексом Дальнего Востока при участии российских транспортных компаний в обслуживании экономических взаимодействий между иностранными государствами за пределами национальной территории и транзитных перевозках с использованием СМП. Для реализации данных направлений интеграции в международный РТУ необходимо изменение структуры экономики (включение в транспортно-логистические процессы международного рынка в рамках обслуживания глобальных цепочек формирования добавленной стоимости), увеличение тоннажа морского флота, развитие транспортной инфраструктуры международного сотрудничества.

5. Оценены возможные ограничения транспортного обслуживания социально-экономической системы Дальнего Востока в перспективе до 2035 г. при достижении запланированных параметров развития отраслей хозяйства, сохранении сложившихся технических и институциональных условий развития транспортного комплекса макрорегиона, а также продолжении тренда опережающего роста спроса на транспортные услуги, формируемого вне макрорегиона.

Исходя из логики исследования, было сформировано два сценария перспективного развития, отличающихся сочетанием национальных и локальных задач транспортного комплекса. Сценарий «*национальный транзит*» исходит из предположений, что в период до 2035 г.: 1) не произойдет принципиальных изменений структуры экономики (национальной и региональной), будут достигнуты цели долгосрочного экономического развития; 2) не произойдет принципиальных технологических и институциональных изменений в работе транспортного комплекса макрорегиона, будут реализованы мероприятия долгосрочных программ развития; 3) продолжится и расширится активное торговое сотрудничество РФ со странами Азии с сохранением роли страны как поставщика сырьевых ресурсов.

При реализации данного сценария для транспортного комплекса Дальнего Востока будет де-факто зафиксировано решение национальной задачи в качестве приоритета функционирования, т.е. сохранится положительная ди-

намика опережающих темпов роста внерегионального спроса (объемов транзитно-экспортных грузовых потоков из регионов РФ через территорию ДФО в страны Азии) по отношению к внутрирегиональному спросу. К перевозке при этом будут предъявляться в большей части сырьевые ресурсы (уголь, СПГ).

Сценарий «внутрирегиональные приоритеты и интеграция в международный рынок транспортных услуг» исходит из предположений, что в период до 2035 г.: 1) не произойдет принципиальных изменений структуры региональной экономики, добывающая промышленность останется основой, однако снизится ее доля при росте обрабатывающей, будут достигнуты цели долгосрочного экономического развития макрорегиона; 2) не произойдет принципиальных технологических и институциональных изменений в работе транспортного комплекса макрорегиона, но возрастет технологический уровень транспортной работы при увеличении доли контейнерных грузов; 3) транспортный комплекс ДФО будет эффективно интегрирован в международный рынок транспортных услуг СВА, будут реализованы возможности роста экспорта транспортных услуг в отдельных рыночных нишах (кроссграничные перевозки автомобильным транспортом; вспомогательные и дополнительные транспортные услуги); 3) сотрудничество РФ со странами Азии будет развиваться с постепенным встраиванием в глобальные цепочки формирования добавленной стоимости.

При реализации данного сценария для транспортного комплекса Дальнего Востока будет де-факто зафиксировано приоритетное решение локальной задачи, т.е. инфраструктурное обеспечение социально-экономической системы макрорегиона, включая обеспечение мобильности населения. Транспортный комплекс сформирует новый сегмент внешнеэкономической специализации ДФО путем интеграции в международный транспортный рынок.

Приведенные сценарии, безусловно, не охватывают всех возможных направлений развития экономики и транспорта Дальнего Востока, однако позволяют оценить перспективы транспортного обслуживания социально-экономической системы макрорегиона, варианты развития пространственных приоритетов и мощностей инфраструктуры транспортного комплекса, риски и ключевые проектные решения. Оценены потребности в транспортном обслуживании в рамках двух сформулированных сценариев (табл. 14).

Таблица 14. Потребности в транспортном обслуживании при различных сценариях долгосрочного развития ДФО

Параметры	Сценарии	
	«национальный транзит»	«внутрирегиональные приоритеты и интеграция в международный рынок транспортных услуг»
Основная задача транспортного комплекса	Национальная: обслуживание магистрального транзитно-экспортного потока	Локальная: обслуживание социально-экономической системы макрорегиона
Ключевое направление развития инфраструктуры	Развитие Восточного полигона железных дорог, развитие морских портов	Ликвидация дефектов транспортной сети, развитие системы аэропортов (северные районы), заполнение эффективных ниш РТУ СВА

Параметры	Сценарии	
	«национальный транзит»	«внутрирегиональные приоритеты и интеграция в международный рынок транспортных услуг»
Ключевые проекты	<ul style="list-style-type: none"> • магистрализация /сверхмагистрализация, электрификация БАМ • модернизация Транссибирской магистрали • развитие трансграничной инфраструктуры (мост Нижнеленинское – Тунцзян, мост Благовещенск – Хэйхэ) • строительство СПГ терминала (Камчатский край) • строительство терминалов в морских портах (Ванино, Вера, Восточный) 	<ul style="list-style-type: none"> • строительство моста через р. Лена (Республика Саха (Якутия)) • строительство железной дороги Селехино – Ныш с мостом материк – о. Сахалин • развитие и поддержка международных перевозчиков (автомобильный транспорт) • развитие системы сухих портов и контейнерных терминалов в морских портах (Владивосток, Восточный, Находка, Ванино, Петропавловск-Камчатский) • развитие автомобильной сети с устранением топологических дефектов • развитие аэропортовой сети
Потребности в транспортном обслуживании к 2035 г. (млн т)	Локальная задача – 405 млн т Национальная задача – 424 млн т	Локальная задача – 405 млн т Национальная задача – 262 млн т

Примечание: объемы перевозок в рамках локальной задачи оценены через коэффициент транспортности при предположении о поддержании 3% темпа прироста ВРП ДФО, объемы перевозок в рамках национальной задачи в сценарии «национальный транзит» отражают оценки новой Транспортной стратегии, в сценарии «внутрирегиональные приоритеты и интеграция в международный рынок транспортных услуг» предполагаются сохранившимися на текущем уровне с изменением структуры грузового потока.

Источник: расчеты автора..

Потребности в транспортном обслуживании социально-экономической системы Дальнего Востока проанализированы на основе целевых ориентиров долгосрочного развития и коэффициентов транспортности выпуска, рассчитанных ранее. В рамках сценария «национальный транзит» предполагается дальнейшее изменение структуры работы транспортного комплекса ДФО с ростом доли грузопотоков в рамках национальных задач до 51% в общем показателе.

Прогнозные параметры транспортного комплекса в разрезе ключевых видов транспорта оценены, исходя из условия выполнения всех запланированных мероприятий развития инфраструктуры отдельных видов транспорта. В этом случае провозные способности транспортного комплекса ДФО к 2035 г. (оценка максимальных значений, исходя из отраслевых программ развития и реализации инвестиционных проектов долгосрочного периода) составят: железная дорога – 210 млн т (реализация в полном объеме трех этапов инвестиционного проекта Модернизации железнодорожной инфраструктуры Байкало-Амурской и Транссибирской железнодорожных магистралей), морские порты – 345 млн т (реализация всех запланированных проектов развития,

рассмотренных в работе), автомобильный транспорт – 250 млн т (сохранение темпов динамики парка автомобилей и характеристик его использования, рассмотренных в работе), а также создания транспортных компаний для перевозок в международном сообщении в объеме не менее 6 млн т (предложения по усилению интеграции в международный РТУ).

Дефицит провозных мощностей транспортного комплекса составит в рамках сценария «национальный транзит» не менее 60 млн т для железнодорожного транспорта и около 30 млн т для морского транспорта. В случае реализации сценария «внутрирегиональные приоритеты и интеграция в международный рынок транспортных услуг» может наблюдаться не дефицит провозных мощностей в абсолютном выражении, а дефицит мощностей транспортной инфраструктуры для отдельных видов грузов (контейнеров).

Набор ключевых проектов развития транспортной инфраструктуры ДФО будет зависеть от сценария долгосрочного развития, т.е. выбранного вектора. При этом наращивание экспорта в рамках сценария «национальный транзит» не потребует значительных организационно-управленческих усилий от государства (помимо модернизации инфраструктуры железных дорог), поскольку этот сценарий отвечает корпоративным интересам крупного бизнеса и будет поддерживаться частными компаниями, в т.ч. за счет инвестиционных вложений и лоббирования необходимых институциональных изменений. В то время как сценарий «внутрирегиональные приоритеты и интеграция в международный рынок транспортных услуг» реализовать гораздо сложнее, поскольку он предполагает изменение структуры экономики (для постепенного включения в глобальные цепочки формирования добавленной стоимости), формирование новых сегментов внешнеэкономической специализации (экспорт транспортных услуг), повышение технологического уровня работы элементов транспортного комплекса (контейнеризация). Это идет вразрез с интересами крупных добывающих компаний, стремящихся получить максимально возможную прибыль в сложившихся условиях благоприятной конъюнктуры Азиатских сырьевых рынков.

Закрепление в долгосрочном периоде для транспорта Дальнего Востока ориентации на приоритет национальной задачи обслуживания ресурсного транзита без существенной технологической модернизации приведет к сохранению сложившейся системы пространственной организации транспортного комплекса с развитием магистральной инфраструктуры широтного направления, кроссграничной и портовой инфраструктуры, повышением транспортной доступности объектов минерально-сырьевого комплекса. Новые элементы в пространственной структуре экономики региона с большой степенью вероятности могут появиться вследствие создания промышленных комплексов на базе месторождений природных ресурсов (горно-металлургический кластер в Амурской области и ЕАО), а также создания транспортно-логистических узлов при усилении транзитной функции.

Реализация сценария «внутрирегиональные приоритеты и интеграция в международный рынок транспортных услуг», предполагающего частичную технологическую модернизацию транспорта в совокупности с институциональными новациями, может привести к появлению новых элементов экономической подсистемы макрорегиона, в т.ч. с усилением интеграционных процессов с рынками СВА предполагается формирование нового сегмента специализации

экономики макрорегиона – экспорт транспортных услуг. Повышение внутрирегиональной связанности с учетом высокой неоднородности и пространственного разнообразия Дальнего Востока представляется целесообразным реализовать в комбинированном виде, формируя транспортную сеть, состоящую из соединенных между собой полюсов, расположенных в районах концентрации населения и экономической деятельности, обеспеченных оптимальным набором автодорожных, железнодорожных и водных путей сообщений. При этом каждый транспортный полюс должен покрывать территорию в радиусе 2–3-х часовой доступности от своего центра. Между полюсами необходимо установить надежное регулярное транспортное сообщение. Для отдаленных и слабозаселенных территорий должна быть предусмотрена возможность развития авиасообщений с использованием личной авиации.

Концептуальными направлениями развития транспортного комплекса Дальнего Востока в долгосрочном периоде должны стать:

- строительство линий высокоскоростного движения железнодорожного транспорта по основному направлению: для пассажирского сообщения между ключевыми населенными пунктами региона, обеспечения «сжатия» географического пространства макрорегиона, а также для обслуживания грузовых перевозок;

- создание сети высокоскоростных автомобильных дорог, обеспечивающих связанность внутрирегионального пространства и формирующих пояс «условной часовой» доступности городских агломераций с целью насыщения локальных рынков труда и повышения мобильности трудовых ресурсов в точках концентрации экономической активности;

- развитие аэропортовой сети региона, позволяющей наладить круглогодичное доступное транспортное сообщение северных районов макрорегиона, а также сформировать эффективные аэропорты-хабы регионального и национального масштаба, используя преимущества концентрации пассажиропотока;

- обустройство и активизация использования СМП (с продлением восточного участка до портов Камчатского/Приморского края) как транспортного маршрута для экспортно-импортных и транзитных потоков в направлении Азия-Европа;

- развитие транспортного комплекса через строительство новых объектов инфраструктуры, повышающих связность наземных сетей, транспортную доступность территории Дальнего Востока, развитие экспорта транспортных услуг (в т.ч. за счет строительства трансграничных объектов);

- широкое внедрение интеллектуальных транспортных систем в процесс управления транспортом, создание единого информационного поля взаимодействующих видов транспорта, формирование единых аналитических информационных систем поддержки транспортно-логистических операций на всех этапах;

- экологичность (снижение шума, энергоэффективность, снижение выбросов);

- применение новых типов транспортных средств и материалов.

В целом длительный срок предпроектных обоснований, проектных и строительно-монтажных работ на объектах транспортной инфраструктуры фиксирует определенную инвариантность ее параметров в период до 2035 г.

Конфигурация инфраструктурного каркаса транспортного комплекса Дальнего Востока будет определяться реализацией следующих крупных проектов:

- строительство мостового перехода через р. Лена до г. Якутск (Республика Саха (Якутия)), что позволит создать транспортную связку с северными районами Дальнего Востока через объединение железной дороги, автомобильных дорог федерального и регионального значения и сети речного транспорта;
- развитие мощностей морских портов Дальневосточного бассейна (завершение строительства портов Вера, Суходол, развитие мощностей порта Восточный в Приморском крае, развитие мощностей порта Ванино в Хабаровском крае, строительство терминала по перегрузке СПГ в Камчатском крае и др.);
- развитие трансграничной инфраструктуры: а) с КНР через строительство железнодорожного моста в ЕАО (Нижнеленинское–Тунцзян), автомобильных мостов в Амурской области (Благовещенск–Хэйхэ) и Приморском крае (Полтавка–Дуннин), б) с КНДР через строительство автомобильного моста в Приморском крае (Туманган–Хасан);
- развитие Восточного полигона железных дорог (БАМ, Транссибирская магистраль) с электрификацией восточного участка БАМ и новых участков, строительством вторых путей БАМ;
- завершение реконструкции железнодорожной сети о. Сахалин;
- развитие сети автомобильных дорог, особенно в северных районах (Республика Саха (Якутия), Магаданская область);
- развитие системы паромного сообщения (материк–полуостров Камчатка, материк–о. Сахалин, Петропавловск-Камчатский–Северные Курилы, Петропавловск-Камчатский–Никольское);
- модернизация аэропортовой сети макрорегиона с акцентом на северные районы;
- формирование системы опорных портов восточного участка СМП с продлением маршрута СМП до портов Камчатского/Приморского края.

В диссертации сделан вывод, что развитие транспортной инфраструктуры для стимулирования экономического развития Дальнего Востока в рамках «новой восточной политики» (ТОР, СПВ, РИП, программа «дальневосточный гектар» и др.) не окажет значительного влияния на конфигурацию транспортного комплекса. Транспортные проекты будут в большей части локализованы в приграничных территориях южной зоны макрорегиона.

Для обслуживания внешнеторговых потоков и увеличения экспорта транспортных услуг необходимо реконструировать действующие пограничные пункты пропуска с проведением технической модернизации и повышением пропускной способности. Помимо этого, необходимо строительство новых пограничных пунктов, в т.ч. автомобильных на о. Большой Уссурийский (Хабаровский край), п. Кани-Курган (Амурская область), железнодорожного пункта Нижнеленинское (ЕАО), морского пункта пропуска Малокурильское (Сахалинская область) и др.

III. ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Статьи в научных журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ:

1. Бардаль А.Б. Экспорт транспортных услуг: Дальний Восток России // Проблемы Дальнего Востока. 2022. № 2. С. 136–153 (1,2 п.л.)

2. Бардаль А.Б. Потребности региональной социально-экономической системы в транспортных услугах // Власть и управление на Востоке России. 2021. №3 (96). С. 60–69. (0,7 п.л.)

3. Бардаль А.Б. Спрос на перевозки транспортного комплекса региона: экономические факторы грузовых перевозок // Вестник Тихоокеанского государственного университета. 2021. № 4 (63). С. 129–138. (0,7 п.л.)

4. Бардаль А.Б. Транспортная система Дальневосточного федерального округа: современное состояние и перспективы Восточного полигона железных дорог // Регионалистика. 2021. Т. 8. № 3. С. 21–31. (0,9 п.л.)

5. Бардаль А.Б. Транспортный комплекс Дальнего Востока: национальные и локальные задачи // Регионалистика. 2021. Т. 8. № 6. С. 53–67. (1,1 п.л.)

6. Bardal A.B. The Minerals Potential of the Eastern Region and Transport Limitations of their Development // Geography and Natural Resources. 2020. Т. 41. № 4. Pp. 406–414. (в соавт. с Архиповой Ю.А.) (0,7 п.л./0,4 п.л.) (Web of Science, Scopus)

7. Бардаль А.Б. К вопросу о транспортном комплексе КНР // Пространственная экономика. 2020. Т. 16. № 1. С. 156–170. (1,0 п.л.)

8. Бардаль А.Б. Экономическая конъюнктура в Дальневосточном федеральном округе в 2019 г. // Пространственная экономика. 2020. № 2. С. 142–184. (в соавт. с Прокапало О.М., Исаевым А.Г., Мазитовой М.Г., Сусловым Д.В.) (2,6 п.л./0,3 п.л.)

9. Бардаль А.Б. Транспортная система Дальнего Востока: эффекты «новой модели» развития макрорегиона // Власть и управление на Востоке России. 2020. № 3 (92). С. 55–63. (0,7 п.л.)

10. Bardal A.B. The State Border between China and Russia: Permeability and Barriers for International Cooperation // Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences. 2020. Vol. 13(11). Pp. 1700–1709. (0,9 п.л.) (Scopus)

11. Бардаль А. Б. Этапы развития транспортной системы Дальнего Востока России // Проблемы Дальнего Востока 2020. № 2. С. 152–164. (1,0 п.л.)

12. Bardal' A.B. The Potential for Integration the Transport Complex of the East of Russia into the International Market of Transport Services // Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast. 2019. Т. 12. № 6. С. 150–165. (1,0 п.л.) (Web of Science)

13. Бардаль А.Б. Безопасность и устойчивость развития экономики Дальнего Востока в условиях интеграции: ресурсный и транспортный факторы // Власть и управление на востоке России. 2019. № 4 (89). С. 17–29. (в соавт. с Антоновой Н.Е.) (0,8 п.л./0,4 п.л.)

14. Бардаль А.Б. К вопросу о трехстороннем экономическом сотрудничестве Республики Корея, КНДР и России // Регионалистика. 2018. Т. 5. № 6. С. 18–36. (в соавт. с Демьяненко А.Н., Дёминой О.В., Дёминой Я.В., Ломакиной Н.В., Минакиром П.А.) (1,2 п.л. / 0,2 п.л.)

15. Бардаль А.Б. Измерение доступности транспортных услуг на Дальнем Востоке // Власть и управление на Востоке России. 2018. № 3 (84). С. 8–16. (в соавт. с Грицко М.А., Халиковой С.С., Хван И.С.) (0,7 п.л./0,2 п.л.)
16. Бардаль А.Б. Взаимовлияние лесного и транспортного комплексов Дальнего Востока: история вопроса, современные проблемы и возможности развития // Власть и управление на Востоке России. 2018. № 3 (84). С. 26–35. (в соавт. с Антоновой Н.Е.) (0,8 п.л./0,4 п.л.)
17. Бардаль А.Б. Система пунктов пропуска через государственную границу: российский Дальний Восток // Власть и управление на востоке России. 2018. № 1 (82). С. 14–22. (0,6 п.л.)
18. Bardal' A.B. The Transport Complex of the Far East: Development Trends and Economic Role // Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast. 2018. Т. 11. № 2. С. 24–36. (1,0 п.л.) (Web of Science)
19. Бардаль А.Б. Оценка доступности транспортных услуг для населения региона // Власть и управление на Востоке России. 2017. № 3 (80). С. 63–70. (0,6 п.л.)
20. Бардаль А.Б. Транспортный комплекс России в период реформ: дальневосточный ракурс // Пространственная экономика. 2017. № 4 (52). С. 100–129. (1,8 п.л.)
21. Бардаль А.Б. Рынок транспортных услуг Северо-Восточной Азии: тенденции и перспективы // Пространственная экономика. 2016. № 1. С. 132–162. (1,8 п.л.)
22. Бардаль А.Б. Новый Шелковый Путь: возможности и угрозы для транспортного комплекса Дальнего Востока России // ЭКО. 2016. № 7 (505). С. 69–80. (0,6 п.л.)
23. Бардаль А.Б. Доступность транспорта для населения на Дальнем Востоке России // Региональная экономика: теория и практика. 2015. № 46. С. 42–53. (0,7 п.л.)
24. Бардаль А.Б. Транспортная инфраструктура Дальнего Востока: изменение условий для предприятий // ЭКО. 2015. № 7. С. 35–51. (1,0 п.л.)
25. Бардаль А.Б. Развитие транспортных систем зарубежных стран в долгосрочном периоде // Власть и управление на Востоке России. 2014. № 4. С. 77–84. (0,6 п.л.)
26. Бардаль А.Б. Транспортные взаимодействия России и Китая: Дальний Восток // ЭКО. 2014. № 6. С. 66–81. (0,8 п.л.)
27. Бардаль А.Б. Транспортный комплекс региона в условиях вступления России в ВТО: Дальний Восток // Пространственная экономика. 2014. № 1. С. 153–175. (1,3 п.л.)
28. Бардаль А.Б. Возможность встраивания транспортной системы Дальнего Востока в рынок транспортных услуг США: анализ на основе сегментирования // Власть и управление на востоке России. 2013. № 4. С. 71–78. (0,6 п.л.)
29. Бардаль А.Б. Обеспечение транспортной подвижности населения в Дальневосточном федеральном округе // Уровень жизни населения регионов России. 2013. № 1 (179). С. 71–82. (1,0 п.л.)
30. Бардаль А.Б. Дальний Восток-2050: транспортная инфраструктура международного сотрудничества // Проблемы Дальнего Востока. 2012. № 5. С. 3–13. (в соавт. с Заостровских Е.А.) (0,9 п.л./0,5 п.л.)

31. Бардаль А.Б. Оценка параметров конкурентной среды транспорта // Власть и управление на Востоке России. 2012. № 3. С. 48–56. (0,6 п.л.)

32. Бардаль А. Б. Транспортные связи Дальнего Востока РФ с Китаем: текущее состояние и перспективные проекты // Проблемы Дальнего Востока. 2010. № 5. С. 61–71. (0,8 п.л.)

33. Бардаль А.Б. Экономическое сотрудничество России и Китая на Дальнем Востоке // Пространственная экономика. 2009. № 3. Стр. 134–158. (в соавт. с Антоновой Н.Е., Калашниковым В.Д., Кучерявенко В.Е., Ломакиной Н.В., Минакиром П.А.) (1,6 п.л./0,3 п.л.)

34. Бардаль А.Б. Тенденции формирования и обслуживания грузопотоков в Хабаровском крае // Регион: экономика и социология. 2009. № 3. С. 183–197. (в соавт. с Калашниковым В.Д.) (1,0 п.л./0,7 п.л.)

35. Бардаль А. Б. Транскорейская железнодорожная магистраль // Проблемы Дальнего Востока. 2007. № 4. С. 70–85. (1,0 п.л.)

Авторская монография:

36. Бардаль А.Б. Транспортный комплекс Дальнего Востока: трансформация и интеграция / под общ.ред. П.А. Минакира; Институт экономических исследований Дальневосточного отделения Российской академии наук. – Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2019. 336 с. (21,0 п.л.)

Прочие публикации:

37. Бардаль А.Б. Транспортный комплекс // Региональный мониторинг: Дальневосточный федеральный округ / под ред. О.М. Прокапало. – Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2019. 210 с. С. 126–139. (1,0 п.л.)

38. Бардаль А.Б. Транспортный комплекс Дальнего Востока // Россия и ВТО: год после вступления...(II том, в двух частях) / Под ред. В.А. Черешнева, А.И. Татаркина, М.В. Федорова. – М.: Экономика, 2014. Т. II. Ч. 1. 848 с. С. 718–730. (0,9 п.л.)

39. Бардаль А.Б. Международные транспортные коридоры: участки на востоке России // Сибирь и Дальний Восток в долгосрочной стратегии развития интегрированной транспортной инфраструктуры Евразии / ред. С.Н. Васильева, А.П. Хоменко, С.С. Гончаренко и др. – М.; Иркутск; Новосибирск, 2011. 623 с. С. 274–283. (0,7 п.л.)

Бардаль Анна Борисовна

ТРАНСПОРТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МАКРОРЕГИОНА
(на примере Дальнего Востока)

Специальность 08.00.05
«Экономика и управление народным хозяйством»
(региональная экономика)

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
доктора экономических наук

Подписано к печати 24.06.2022. Формат 60x84/16. Бумага писчая.
Печать цифровая. Усл.-изд. л. 2,9. Тираж 150 экз. Заказ №

Отпечатано в РИОЦ Тихоокеанского государственного университета
680035, г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 136