

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

На правах рукописи

**Саргина Анна Валериевна**

**Организационно-экономические механизмы развития региональной  
транспортной инфраструктуры**

5.2.3. Региональная и отраслевая экономика  
(1. Региональная экономика)

Диссертация на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Научный руководитель –  
доктор экономических наук, профессор  
Седова Надежда Васильевна

Москва – 2023

## Оглавление

Введение .....	4
Глава 1 Теоретические подходы к обеспечению экономического роста регионов на основе развития транспортной инфраструктуры .....	13
1.1 Роль региональной транспортной инфраструктуры в контексте пространственного развития .....	13
1.2 Основные подходы к оценке влияния транспортной инфраструктуры на экономический рост региона и используемые механизмы .....	27
1.3 Анализ программ развития транспортной инфраструктуры в мире и международный опыт проведения постпроектной оценки .....	38
Глава 2 Анализ динамики развития транспортной инфраструктуры регионов (на примере Уральского федерального округа).....	60
2.1 Социально-экономическое состояние Уральского федерального округа и существующие документы стратегического планирования .....	60
2.2 Современное состояние транспортной инфраструктуры Уральского федерального округа и перспективные направления развития РТИ .....	77
2.3 Концепция реализации региональной политики развития транспортной инфраструктуры .....	97
Глава 3 Совершенствование организационно-экономических механизмов развития региональной транспортной инфраструктуры.....	111
3.1 Индикаторы транспортной обеспеченности пространства УФО.....	111
3.2 Методические основы проведения постпроектной оценки .....	120
3.3 Методика проведения постпроектной оценки проектов развития транспортной инфраструктуры .....	126
Заключение.....	148
Список литературы .....	152
Приложение А (обязательное) Исторические подходы к анализу классификации инфраструктуры.....	180
Приложение Б (обязательное) Список терминов и определений транспортной инфраструктуры в нормативных документах .....	182
Приложение В (обязательное) Подходы к определению понятия «транспортная инфраструктура».....	186
Приложение Г (обязательное) Наличие основных фондов и степень износа основных фондов организаций по виду экономической деятельности «Транспортировка и хранение» .....	187
Приложение Д (обязательное) Подходы к определению механизма .....	189

Приложение Е (справочное) Уроки планирования, оценки и реализации мега-транспортных проектов (МТП) .....	190
Приложение Ж (справочное) Обзор шагов и действий по подготовке проекта бизнес-кейса.	192
Приложение И (обязательное) Аналитические методы, которые можно использовать в рамках проведения оценки.....	195
Приложение К (обязательное) Основные выводы по результатам проверок Счетной палаты	197
Приложение Л (справочное) Основные характеристики субъектов Уральского федерального округа.....	199
Приложение М (справочное) Подпрограммы и федеральные проекты Госпрограммы «Развитие Транспортной системы» .....	201
Приложение Н (справочное) Перечень федеральных и ведомственных проектов, комплексов процессных мероприятий, реализуемых в рамках ГП «Развитие транспортной системы» ....	205
Приложение П (справочное) Справка по проектам «Урал промышленный – Урал полярный» и Северный широтный ход.....	208
Приложение Р (обязательное) Документы стратегического планирования субъектов УФО ...	210
Приложение С (справочное) Нормативное обеспечение стратегического планирования согласно информации Минэкономразвития.....	212
Приложение Т (обязательное) Планируемые объекты строительства транспортной инфраструктуры.....	214
Приложение У (справочное) Список нормативно-правовых актов и других документов, используемых в проектной деятельности .....	215
Приложение Ф (рекомендуемое) Навыки проверяющего эксперта.....	221
Приложение Х (обязательное) Список документов, которые должны быть проверены в рамках проведения постпроектной оценки.....	222
Приложение Ц (рекомендуемое) Показатели, которые могут быть использованы для оценки развития транспортной отрасли.....	223
Приложение Ш (обязательное) Примерный список вопросов, используемых для проведения ППО на основном этапе .....	225
Приложение Щ (обязательное) Пример оглавления для отчета о результатах проведения постпроектной оценки.....	228
Приложение Э (обязательное) Чек-лист для проверяющего эксперта .....	229

## Введение

**Актуальность темы исследования** обусловлена проблемами формирования и развития региональной транспортной инфраструктуры.

Геополитические изменения, происходящие в мире, пандемия, экономические проблемы в регионах сместили фокус и внимание как правительства, так и населения на проблемы внутри страны. Особенно остро проблемы проявляются на региональном уровне. Зависимость от сырьевой модели экономики, низкий уровень инновационности, инфляционные процессы являются одними из характеристик системного кризиса в стране. Фокус на сырьевых отраслях оставляет за рамками пристального внимания другие источники роста. Одним из таких источников является транспортная инфраструктура [109].

Территориальное размещение и экономическое значение транспортной инфраструктуры неоднородны, что влияет на дальнейшее развитие, а также объем необходимых инвестиций. Для более корректного анализа и оценки влияния региональной транспортной инфраструктуры на экономический рост необходимо понимать детальное состояние текущего уровня развития транспортной инфраструктуры, ее влияние на экономику региона, уровень межрегиональных отношений.

При проработке каждого из указанных направлений необходимо учитывать ряд факторов, оказывающих влияние на развитие региона в целом: уровень социально-экономического развития региона и соседних регионов, влияние экономических систем разных уровней и разных регионов друг на друга (внутрирегиональное и межрегиональное движение/перемещение населения, ресурсов, инвестиций), размер территории, текущее состояние транспортной инфраструктуры, наличие проектов по развитию других видов инфраструктуры (здравоохранение, жилищно-коммунальное хозяйство и др.), уровень вовлеченности жителей в общественные процессы, наличие/отсутствие монополистов как среди поставщиков, так и со стороны потребителей

транспортных услуг, и др. Стоит отметить, что важным фактором является согласованность действий федеральных и региональных органов исполнительной власти и других субъектов транспортной инфраструктуры федерального и регионального уровня при разработке стратегии, плана ее реализации, а также критериев и показателей успешности реализации стратегии.

Создание оптимальной стратегии развития региональной транспортной инфраструктуры можно начинать либо с детального анализа текущей ситуации (при наличии необходимых данных) и дальнейшей разработке целевого состояния, либо с детального целевого состояния и затем разработки конкретных действий по его достижению.

Данное исследование посвящено изучению региональной транспортной инфраструктуры на примере Уральского федерального округа, а также поиску организационно-экономических механизмов, которые помогут поднять уровень развития инфраструктуры округа. Актуальность темы подтверждается выявленным в ходе исследования разрывом между уровнем развития транспортной инфраструктуры в субъектах округа, валовым региональным продуктом, объемом розничной и оптовой торговли, среднедушевыми доходами населения, что сдерживает развитие региона. Это выражается в относительно низких темпах повышения транспортной доступности в регионах Уральского федерального округа. Чтобы улучшить транспортную обеспеченность субъектов необходимо определить организационно-экономические механизмы, которые повлияют на эти показатели.

**Степень научной разработанности проблемы исследования.** Исследованиями региональной экономики и регионального развития занимались Л.И.Абалкин, А.Г.Аганбегян, Н.Н.Баранский, С.Д.Валентей, В.Ф.Васютин, В.В.Ивантер, Н.Н.Михеева, Р.М.Нижегородцев, Н.Н.Колосовский, С.Г.Струмилин, Я.Г.Фейгин и др. Исследования региональной экономики в контексте пространственного развития принадлежат С.В.Валентею, Г.Ю.Гагариной, О.В.Кузнецовой, В.Г.Поляковой, Н.В.Седовой, Л.Н.Чайниковой.

Исследования транспорта в системе региональных экономических связей разрабатывались А.Г.Аганбегяном, Д.А.Ашауэром, В.Н.Бугроменко, О.С.Пчелинцевым, М.М.Минченко, Н.Н.Ноздриной, П.Нийкампом и П.Ритвельдом, П.Самуэльсоном, Т. А.Прокофьевой и др.

Проблемы организации взаимодействия федеральных органов исполнительной власти и органов власти субъектов Российской Федерации исследуются в трудах И.Г.Дудко, Е.Ю.Зинченко, Е.М.Ковешникова, В.В.Кудинова, А.М.Лимонова, С.В.Масловой, Д.Б.Останкова, Н.И.Петренко, Н.И.Соломки, Е.Н.Хазова и др. Проблемы межведомственные взаимодействия исследуются в работах Ю.Н.Замолоцких, Д.Г.Набатова, С.М.Плаксина, О.В.Симагиной, В.Н.Тюшнякова и И.А.Тюшняковой, А.В.Чаплинского.

Проблемам эффективности инфраструктурных проектов на транспорте посвящены работы таких современных исследователей, как В.Н.Богачев, К.П.Глущенко, О.Е.Медведева, А.И.Артеменков, Ю.В.Трофименко, П.В.Медведев, Фливбьорг, Кантарелли, Николаисен, Дрискол, Димитру, Райт, Ворд, Харман и др.

Вопросы создания единого инфраструктурного плана, особенно его согласования между различными органами власти актуальны для всех стран как на уровне страны, так и на уровне региона (провинции, штата, субъекта). Постпроектная оценки реализованных и эксплуатируемых транспортных инфраструктурных проектов изучены ограниченно. Это определяет потребность в совершенствовании механизмов взаимодействия между органами исполнительной власти и подходов к проведению постпроектной оценки реализованных проектов, а также поиска методов оценки таких проектов.

**Целью диссертационного исследования** является теоретическое обоснование и разработка направлений совершенствования организационно-экономических механизмов развития транспортной инфраструктуры регионов.

В соответствии с указанной целью в работе были поставлены и решены следующие **задачи**:

- Исследовать теоретические положения, подходы к оценке и текущие программы развития транспортной инфраструктуры;
- Выполнить анализ документов стратегического развития и реализации стратегии социально-экономического развития Уральского федерального округа;
- Сформулировать перспективные направления развития региональной транспортной инфраструктуры Уральского федерального округа;
- Провести оценку транспортной обеспеченности Уральского федерального округа и его субъектов;
- Разработать концепцию реализации региональной политики развития транспортной инфраструктуры
- Разработать методику проведения постпроектной оценки региональных транспортных инфраструктурных проектов как элемента региональной транспортной инфраструктурной политики.

**Предмет исследования** – организационно-экономические механизмы, влияющие на развитие региональной транспортной инфраструктуры.

**Объектом исследования** является региональная транспортная инфраструктура.

**Теоретической и методологической базой** исследования стали фундаментальные научные положения экономической теории, теории региональной экономики, стратегического планирования, управления проектами, экономического моделирования. Теоретической основой являются исследования отечественных и зарубежных ученых в области теории инфраструктуры, в целом, и в транспортной отрасли, в частности, теории управления проектами, стратегического планирования, методики оценки эффективности проектов, и проведения постпроектной оценки транспортных инфраструктурных проектов.

В диссертационном исследовании применены историко-эволюционный, интеграционный, отраслевой, функциональный, системный и процессный научные подходы. Используются методы экономического, статистического, ретроспективного, системного, категориального, сравнительного, расчетно-аналитического анализа, экспертной оценки.

**Информационно-статистическая база исследования** сформирована соответствующими Федеральными законами, Указами Президента, постановлениями Правительства, данными Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, Министерства экономического развития, Министерства транспорта, Единой межведомственной информационно-статистической системы, нормативно-правовыми актами и документами федеральных органов власти и субъектов Российской Федерации, аналитическими исследованиями, научными публикациями, информационными ресурсами в сети Интернет, а также данными из практического опыта автора.

**Рабочая гипотеза диссертационного исследования** заключается в том, что использование организационно-экономических механизмов управления региональной транспортной инфраструктурой (создание базы данных по инфраструктуре, формирование реестра предложений по созданию новой инфраструктуры и модернизации существующей, создание единого плана развития инфраструктуры региона, проведение постпроектной оценки реализованных проектов) может позволить снизить противоречия между теорией и практикой применения механизмов реализации региональной политики развития транспортной инфраструктуры и обеспечить основу для поддержки принятия решений в последовательном и согласованном виде.

**Область диссертационного исследования.** Тема диссертации соответствует Паспорту научных специальностей Высшей Аттестационной Комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации по специальности 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика по пунктам областей исследования:

1.3. Региональное экономическое развитие и его факторы. Проблемы сбалансированности регионального развития. Сбалансированность региональных социально-экономических комплексов.

1.11. Региональная экономическая политика: цели, инструменты, оценка результатов.

1.15. Оценка эффективности региональной экономической политики в Российской Федерации, федеральных округах, субъектах федерации и муниципальных образованиях.

**Научная новизна** диссертации состоит в уточнении теоретических положений и разработке организационно-экономических механизмов при развитии региональной транспортной инфраструктуры.

1. Развита теоретическая основа региональной экономики: уточнено понятие региональной транспортной инфраструктуры, дополнены показатели отслеживания состояния региональной транспортной инфраструктуры, систематизированы основные причины отклонений планируемых результатов реализации инфраструктурных проектов, обоснована важность подхода к проведению постпроектной оценки, сформулированы перспективные направления развития транспортной инфраструктуры Уральского федерального округа.

2. Разработана концепция реализации региональной политики развития транспортной инфраструктуры, позволяющая усилить координационные механизмы взаимодействия между уровнями власти, расширить обмен информацией на стадии планирования, увязать региональное и федеральное стратегическое планирование, сформировать консолидированные инвестиционные планы, повысить качество среднесрочного планирования в рамках отраслевых министерств и финансового прогнозирования, акцентировать внимание ведомств на формировании портфелей проектов, а также усилить методическое руководство на федеральном и региональном уровне в целях укрепления связи национальных, отраслевых и региональных приоритетов (унифицировать методики расчета инфраструктурных показателей). Концепция реализации региональной политики развития транспортной инфраструктуры определяет основные принципы развития региональной транспортной инфраструктуры, участников, организационно-экономические механизмы, перечень шаблонов документов, а также результаты.

3. Проведена оценка транспортной обеспеченности Уральского федерального округа и его субъектов. Данная оценка позволила выявить особенности транспортной инфраструктуры Уральского федерального округа.

Рассчитанные показатели могут быть использованы для анализа и мониторинга изменения транспортной обеспеченности регионов при реализации инфраструктурных проектов.

4. Исследована и обоснована необходимость проведения постпроектной оценки, как механизма региональной транспортной инфраструктурной политики. Предложен вариант встраивания нового механизма в проектное управление на федеральном, региональном и местном уровне. Согласно существующим нормативным актам основными элементами ведения проектной деятельности являются [40]: стратегическое управление, государственные программы и бюджетный цикл; управление проектом; функциональная структура проектной деятельности и нормативное обеспечение; развитие компетенций; мотивация участников проектов. Таким образом, элемент «Управление проектом» дополнен новым процессом 2.5. «Проведение постпроектной оценки»; элемент «Стратегическое управление» дополнен процессом 1.5. «Отслеживание хода эксплуатации проектов высшим руководством»; элемент «Функциональная структура проектной деятельности и нормативное обеспечение» в части процесса 3.3. «Нормативные акты и методические документы проектной деятельности» может быть расширен методикой проведения постпроектной оценки.

5. Разработана методика проведения постпроектной оценки региональных транспортных инфраструктурных проектов, предполагающая определение порядка проведения постпроектной оценки завершённых региональных транспортных инфраструктурных проектов после запуска проектов и в течение всего цикла их эксплуатации. Данная методика позволит улучшить точность расчета технико-экономических обоснования по новым проектам за счет использования верифицированных данных по фактическим результатам региональных инфраструктурных проектов, повысить точность планирования расходной и доходной части бюджета за счет сравнения плановых и фактических расходов на проекты и сроков реализации, повысить эффективность принятых управленческих решений за счет использования зафиксированных уроков прошлого опыта, предоставить заинтересованным сторонам научно обоснованные

объяснения того, почему фактические результаты могут отличаться от ожидаемых результатов.

**Теоретическая значимость исследования** заключается в разработке теоретических положений и методики проведения оценки региональных инфраструктурных проектов на транспорте для улучшения процессов стратегического планирования и внедрения разработанных предложений.

**Практическая значимость** исследования состоит в возможности использовать полученные результаты при разработке органами законодательной и исполнительной власти новых нормативно-правовых актов и методических документов, либо внесении изменений в существующие акты в части региональных стратегий социально-экономического развития, региональной политики, транспортной политики, межведомственного взаимодействия.

Результаты исследования могут быть использованы при постановке целей, задач, определении показателей в документах целеполагания, прогнозирования и планирования и программирования на федеральном, региональном и местном уровнях.

Экономическим эффектом применения результатов исследования может являться повышение эффективности использования бюджетных средств, направляемых на решение проблем региональной транспортной инфраструктуры.

Также возможно использование результатов исследования в научном и учебном процессах при изучении дисциплин «Региональная экономика», «Государственное регулирование экономики», «Стратегия пространственного развития», «Пространственная экономика», «Государственные программы и проекты».

**Обоснованность и достоверность результатов** исследования определяется использованием общенаучных методов исследования, отечественных и зарубежных источников по проблеме диссертационного исследования, актуальной статистической базой, представленной официальными сайтами президента, Правительства, министерств, администраций регионов, федеральных округов, а

также цифровых платформ с оперативным мониторингом данных по субъектам, структурированным подходом к решению поставленных в исследовании задач.

**Апробация результатов диссертационного исследования** проходила на научно-практических конференциях, выводы и предложения диссертационного исследования были одобрены на Международных Плехановских чтениях (2022 г.), Международной научной конференции студентов и молодых ученых «В целях устойчивого развития цивилизации: сотрудничество, наука, образование, технологии» (2022 г.), XIII Международной научно-практической конференции «Проблемы и перспективы развития промышленности России» (2023 г.).

**Публикации.** Основные положения и выводы диссертации опубликованы в 7 работах автора общим объемом 5,92 печатных листов (в том числе 4,86 авторских печатных листов), включая 3 статьи в журналах, входящих в перечень рецензируемых научных изданий Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации для публикации результатов диссертационных исследований общим объемом 2,63 печатных листов.

**Структура и объем работы** определены поставленными целями и задачами. Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, включающего 168 наименований, в том числе 32 источника на иностранном языке, 23 приложений. Общий объем работы составляет 230 страниц, в т.ч. 15 таблиц, 29 рисунков.

## **Глава 1 Теоретические подходы к обеспечению экономического роста регионов на основе развития транспортной инфраструктуры**

### **1.1 Роль региональной транспортной инфраструктуры в контексте пространственного развития**

Инфраструктура является комплексным понятием. Большая российская энциклопедия указывает, что термин «инфраструктура» происходит от латинских слов «infra» («ниже», «под») и «structura» («строение», «расположение») [122]. Согласно Online Etymology Dictionary слово «infrastructure» использовалось во французском языке с 1885 г., а в английском с 1887 г., обозначая сооружения, которые являются основой для любой операции или системы<sup>1</sup> (перевод автора) [154]. В русском языке слово появилось в XX веке, будучи заимствованным из английского.

История развития понятия «инфраструктура» показало, что первоначально слово использовалось во Франции как термин при строительстве железных дорог в контексте «инфраструктурных работ». После второй мировой войны слово «инфраструктура» появилось в НАТО, обозначая «постоянное сооружение» [155]. Е.Ф.Никитская и А.В.Пойкин пишут, что к середине XX века под инфраструктурой стали понимать совокупность отраслей, способствующих нормальному функционированию производства материальных благ и услуг [78]. Представитель австрийской школы П.Розенштейн-Родан в 1957 году в своем труде «Заметки по теории «большого толчка» (перевод автора) писал, что базовые отрасли, такие как энергетика, транспорт, связь составляют инфраструктуру<sup>2</sup> [160].

---

<sup>1</sup> Текст в оригинале «The installations that form the basis for any operation or system» [154].

<sup>2</sup> Текст в оригинале «Social Overhead Capital comprises all those basic industries like power, transport, communications, etc. which must precede the more quickly yielding, directly productive investments and which constitute the framework or "infrastructure" and the "overhead costs" as it were of the economy as a whole» [160, с.6].

Вопросы инфраструктуры исследовали многие зарубежные и отечественные ученые, такие как Э.Алаев, А.Виннинг, С.Дебабов, В.Жамин, Дж.Ричардс, Р.Йохимсен, А.Кузнецова, И.Майергойз, Д.Росс, П.Самуэльсон, С.Тюльпанов, Р.Фрэй, А.Шарипов, Ф.Шерер, Я.Штолер и другие. Труды В.В.Вязовского, И.А.Грицай, Н.О.Дунаевой, М.Ю.Елизарьева, К.Г.Зрибняк, Т.В.Кулешовой, Н.Г.Машининой, Т.Ф.Палей, О.А.Фрейдман, Г.М.Харисовой посвящены изучению влияния развития транспортной инфраструктуры на экономику регионов.

Долгое время термин «инфраструктура» не рассматривался отдельно от обобщенного понятия капитал [75]. Е.Б.Дворядкина и Е.Э.Сапожникова выделяют воспроизводственный, отраслевой, функциональный, территориальный, системный и эволюционный походы развития понятия «инфраструктура» [57].

Воспроизводственный и отраслевой подходы были наиболее востребованы в условиях плановой экономики, при этом инфраструктура как активный элемент экономической системы практически не выделялась. Задача отраслевого подхода – выявить состояния каждой отрасли инфраструктуры и определить наиболее рациональные пути ее развития. Основной акцент функционального подхода – обеспечение производства и свободного обращения товаров, работы отраслей материального производства, условий жизнедеятельности общества, функционирования экономики в целом. Фокус территориального подхода – пространственное размещение в определенном регионе различных отраслей и элементов инфраструктуры, а также варианты их дальнейшего развития. Основные признаки системы с точки зрения системного подхода к региональной инфраструктуре: взаимодействие с внешней средой, наличие собственной структуры и иерархии элементов, участвующих в выполнении собственной и реализации целевой функции [104]. Эволюционный подход, предлагаемый для исследования региональной инфраструктуры Е.Б.Дворядкиной и Е.Э.Сапожниковой содержит элементы системного подхода в части взаимодействия элементов подсистем и фокусируется на закономерностях,

принципах и особенностях жизнедеятельности экономико-пространственного организма и его функционирования [57].

Обобщение всех подходов при формулировании дефиниции понятия «инфраструктуры» вряд ли является целесообразным, однако можно выделить существенные признаки и уже на их основании сформулировать определение. Н.А.Иванова при анализе определений понятия «инфраструктура» указывает три основных признака: отраслевая принадлежность, обеспечение функционирования производства, жизнедеятельность населения; и определяет «инфраструктуру» как «совокупность отраслей хозяйства, призванных создавать и обеспечивать организационно-экономические, социальные и юридические условия для нормального функционирования экономики и обеспечения качественной жизнедеятельности людей» [64, с.32]. А.И.Кузнецова на макроуровне определяет «инфраструктуру» как совокупность различных условий, без которых невозможно развитие материального производства и удовлетворение потребностей населения, и на микроуровне, как совокупность объектов и инженерно-технических сооружений, обеспечивающих функционирование производственных предприятий [74].

М.Н.Бахтин, А.Ю.Кособуцкая, И.А.Дядюн на основании общих (наличие материально-вещественного содержания, стоимостной характеристики, совокупность внутренних функций и институциональное содержание) и отличительных характеристик понятия «инфраструктура» (функциональная вторичность, многочисленность объектов, способность концентрировать время и пространство и трансформировать обслуживаемые системы) [43] предложили следующее обобщенное определение понятия «инфраструктура»: «интегральная экономическая категория, составляющие которой могут относиться к разным отраслям экономики, но объединены общей целью – они создают условия для устойчивого функционирования и развития экономического производства, товарного обмена и жизнеобеспечения в стране или регионе и обеспечивают пространственную целостность территории, в первую очередь экономическую целостность» [42, с.9].

В научных кругах нет единого мнения по поводу классификации инфраструктуры. Выделяют несколько видов инфраструктуры в зависимости от входящих элементов. Традиционно инфраструктуру подразделяют на производственную и социальную, некоторые ученые также выделяют рыночную инфраструктуру [110]. На макроуровне выделяют производственную, социально-бытовую и институциональную [80]. Отраслевая классификация инфраструктуры получила наибольшее распространение в статистической практике. Инфраструктура каждой отрасли и вида экономической деятельности имеет специфику, отвечающую потребностям основного производства [65]. Сводная классификация инфраструктуры по различным признакам представлена на Рисунке 1. Детальная классификация инфраструктуры по авторам приведена в Приложении А.



Рисунок 1 – Сводная классификация инфраструктуры по классификационным признакам

Источник: составлено автором

Цифровизация процессов производственной деятельности и активов проникает во все отрасли, и транспортная отрасль не является исключением.

Наличие и развитие автономных средств передвижения (автомобили, суда и т.д.), беспилотных летательных аппаратов заставляет по-новому проанализировать признак материальности. Эти средства передвижения безусловно имеют материальную природу, однако без соответствующего программного обеспечения и всей сопутствующей ИТ-инфраструктуры не могут быть использованы. На наш взгляд складывается ситуация, когда на практике инфраструктура уже существует, а в теоретической части обоснование еще не до конца сформулировано. Поэтому, мы предлагаем расширить признак материальности еще одним видом инфраструктуры - «цифровая».

В иностранной литературе распространена классификация инфраструктуры на «жесткую» (hard), «мягкую» (soft) инфраструктуру [147]. ВЭФ выделяет экономическую, социальную и мягкую инфраструктуру [164]. Определение приоритетов при обеспечении социальной и мягкой инфраструктуры зависят в значительной степени от политической системы страны, поэтому дальнейшая классификация, как и в общем фокус исследования ВЭФ осуществляется применимо к экономической инфраструктуре. Схема классификации предоставлена на Рисунке 2.

Экономическая инфраструктура подразделяется на функциональную и нефункциональную. Функциональная инфраструктура – это инфраструктура, которая работает и удовлетворяет спрос (например, электросети, способные справляться с пиковым спросом, и автомагистрали, которые редко бывают перегружены). Из-за взаимозависимости между различными инфраструктурными активами инфраструктура, которая не является функциональной, часто влияет на функциональность других инфраструктурных сетей. Например, если перестраивается дорога, соединяющая аэропорт, то не функционирует не только дорога, но и аэропорт.

Функциональная инфраструктура далее подразделяется на стратегическую, которая создает наибольший эффект с точки зрения экономического роста, социального подъема и устойчивости, т.е. приносит наибольшую пользу обществу и нестратегическую.

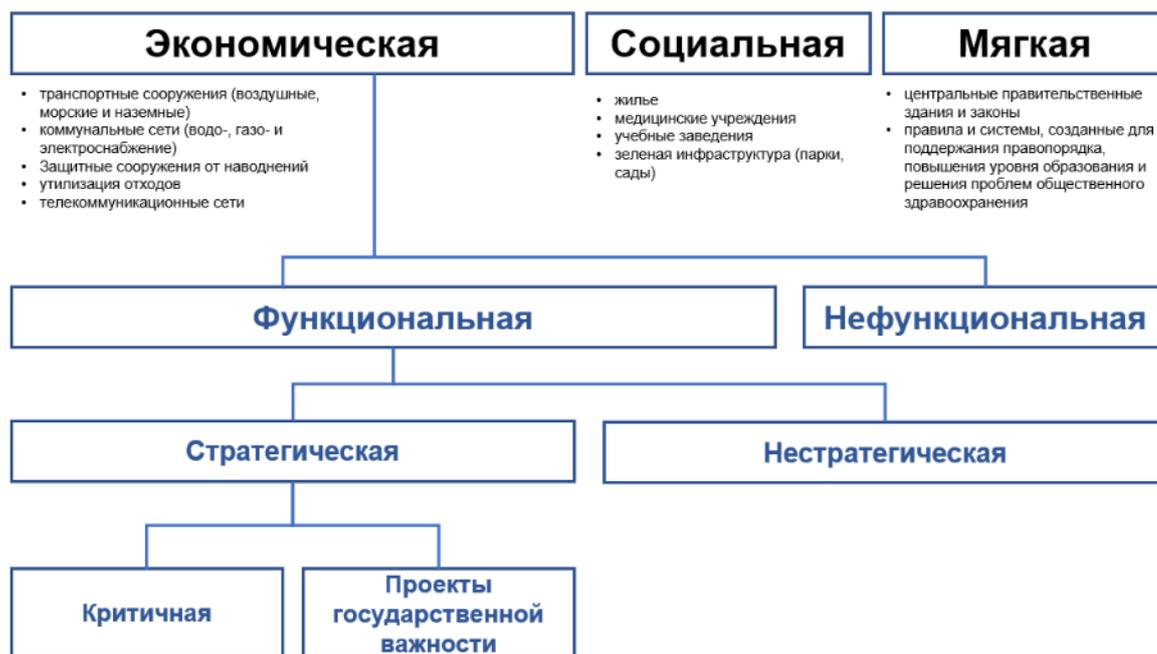


Рисунок 2 – Классификация инфраструктуры по ВЭФ

Источник: составлено автором на основе источника [164]

Стратегическая инфраструктура подразделяется на критическую, необходимую для поддержки социально-экономического развития экономики (например, противопаводковые барьеры, производство электроэнергии и массовый транспорт) и на проекты государственной важности, некоторые из них являются не критичными, но при этом стимулируют экономический рост или решают основные экологические и социальные задачи. Страны, находящиеся на разных этапах экономического развития, по-разному определяют, что для них является критичным, а что является проектом государственной важности.

Стоит обратить внимание, что с появлением новых видов транспорта, подходы к классификации могут меняться и дополняться новыми классификационными признаками. Как мы уже упомянули ранее, выделение цифровой инфраструктуры по признаку материальности позволит выровнять практический и научный подходы.

Анализ научных работ и различных подходов к толкованию понятия «инфраструктура», позволяет сделать вывод, что специфика его понимания

зависит от экономических школ, особенностей проводимых исследований и области их применения. Различные активы именуется инфраструктурой в зависимости от используемой классификации и подхода. Однако, по нашему мнению, наиболее полное определение в широком смысле дает Большая российская энциклопедия: инфраструктура – «совокупность специфических форм, методов и процессов, а также сооружений, зданий, всевозможных коммуникаций, обеспечивающих общие условия и нормальное функционирование экономической, социальной, экологической и др. областей жизнедеятельности общества, его воспроизводства и развития» [122].

Транспортная инфраструктура может быть классифицирована по отраслевому и функциональному признакам как один из видов производственной инфраструктуры, по признаку критичности она является критичной. Региональная инфраструктура выделяется по признакам пространственный (региональная) уровень и уровень анализа (медиум уровень / мезоуровень) [110]. Форму собственности, уровень развития и материальность необходимо смотреть применимо к объекту инфраструктуры. По классификации ВЭФ региональная транспортная инфраструктура относится к экономической, функциональной, стратегической и критической инфраструктуре.

Существует несколько методологических подходов к определению понятия «транспортная инфраструктура»: технократический, функциональный, стоимостной (выделяемые Л.Н.Рудневой и А.М.Кудрявцевым. [73]) и системный (выделяемый С.О.Савиновой и О.Н.Фроловой) [110].

Термины «транспортная инфраструктура» (далее – ТИ), «транспортная система», «транспортный комплекс» используются в нормативно-правовых, аналитических документах и научных публикациях. Не во всех документах есть четкое определение и различие между этими понятиями. Выровненность определений важна для корректного сбора статистических данных о транспортной инфраструктуре и понимания ее роли в экономике. Мы проанализировали определения в нормативно-правовых документах Евросоюза и России и научных публикациях. На Рисунке 3 отображено наличие и отсутствие терминов в

анализируемых нормативно-правовых актах. Полный список терминов и определений приведен в Приложении Б.

Определение	COMMISSION REGULATION (EC) No 851/2006	Glossary for Transport Statistics	ФЗ О транспортной безопасности	Транспортная стратегия РФ на период до 2030г. и прогнозом до 2035г.	Модельный закон о транспортной деятельности
Транспортная инфраструктура	✓	✗	✗	✓	✓
Аэропортовая инфраструктура	✗	✓	✗	✗	✗
Железнодорожная инфраструктура	✓	✓	✗	✗	✗
Дорожная инфраструктура	✓	✓	✗	✗	✗
Инфраструктура внутреннего водного транспорта	✓	✓	✗	✗	✗
Инфраструктура морского транспорта	✗	✓	✗	✗	✗
Транспортный комплекс	✗	✗	✓	✓	✗
Объекты транспортной инфраструктуры	✗	✗	✓	✗	✗
Субъекты транспортной инфраструктуры	✗	✗	✓	✗	✗
Транспортные средства	✗	✗	✓	✓	✗
Транспортная система	✗	✗	✗	✓	✓

Рисунок 3 – Наличие и отсутствие терминов в анализируемых нормативно-правовых актах

Источник: составлено автором

В государствах Евросоюза значение «транспортной инфраструктуры» определяется по виду актива. В разных странах оно отличается, так как зависит от национальных определений доступности данных, что создает препятствия для получения сопоставимых данных о расходах на инфраструктуру в транспортном секторе. В документах Европейской комиссии EC Regulation No. 851/2006 зафиксировано следующее определение «транспортной инфраструктуры» для железнодорожного, автомобильного и внутреннего водного видов транспорта: «все маршруты и стационарные сооружения трёх видов транспорта, являющиеся маршрутами и сооружениями, необходимыми для оборота (движения) и безопасности перевозок»<sup>3</sup> (перевод автора) [140]. Указанные три вида транспорта

<sup>3</sup> «all routes and fixed installations of the three modes of transport being routes and installations necessary for the circulation and safety of traffic» [140].

являются наиболее проработанными с точки зрения нормативных актов ЕС, при этом похожие определения для аэропортовой и портовой инфраструктуры не согласованы на международном уровне [110]. В словаре транспортной статистики (Glossary for Transport Statistics) представлены общие определения инфраструктуры по видам транспорта через объекты инфраструктуры и как противоположность транспортным средствам [146].

Транспортная инфраструктура является одним из приоритетных направлений развития России. С 2005 года был разработан ряд документов (Федеральный закон «О транспортной безопасности» [3], государственная программа «Развитие транспортной системы» [10], Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года и прогнозом до 2035 года [21], Стратегия развития внутреннего водного транспорта на период до 2030 года [17], Стратегия развития морской портовой инфраструктуры России до 2030 года [15], Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры (КПМИ) [19], морская доктрина [6], национальный проект «Безопасные качественные автомобильные дороги» [85], которые подтвердили заинтересованность федеральных органов власти в развитии транспортной инфраструктуры.

Федеральный закон «О транспортной безопасности» отдельного определения «транспортной инфраструктуры» и «транспортной системы» не содержит, однако дает определения транспортного комплекса, объектов и субъектов транспортной инфраструктуры, транспортных средства. На основании перечисленных в Федеральном законе объектов, можно сделать вывод о применимости системно-технологического подхода для определения понятия «транспортной инфраструктуры» [3, 110].

Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года и прогнозом до 2035 года (далее – Транспортная стратегия) содержит определение «транспортная система», «транспортно-логистическая инфраструктура» (определяется через объекты ТИ), «транспортные средства» (используется более усеченный перечень средств, по сравнению с представленным в Законе о

транспортной безопасности), «транспортный комплекс» (определяется через транспортные средства, объекты и субъекты ТИ), но не содержит определения «транспортной инфраструктуры» хотя по тексту документа данный термин встречается 136 раз, и «объектов транспортной инфраструктуры», хотя данный термин используется при формулировании определений терминов в документе [21].

Определения «транспортной инфраструктуры» и «транспортной системы» присутствуют в Модельном законе о транспортной деятельности [135]. Транспортная инфраструктура определяется через перечисление объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта. «Транспортная система – технологически взаимосвязанная система транспортных средств, транспортных коммуникаций, транспортной инфраструктуры независимо от формы собственности, системы регулирования их взаимодействия» [135]. Однако при этом отсутствуют термины «транспортное средство» и «транспортные коммуникации».

Результаты анализа нормативно-правовых актов показывают, что на понятие «транспортной инфраструктуры», используемое на законодательном уровне, определяется через объекты транспортной инфраструктуры. При этом транспортная система – это понятие, которое объединяет в себе и транспортный комплекс, и транспортную инфраструктуру. Схематично структура понятий представлена на Рисунке 4.



Рисунок 4 – Структура понятий

Источник: составлено автором

К объектам транспортной инфраструктуры региона относят находящиеся на территории региона пути сообщения, технические сооружения, вокзалы и станции, логистические центры, склады и т.д., включая пути и подъезды к магистральной транспортной инфраструктуре.

По результатам анализа терминов и определений мы предлагаем следующее определение «транспортной инфраструктуры»: это вид инфраструктурного комплекса, обеспечивающий пространственное развитие территорий, и состоящий из совокупности объектов инфраструктуры воздушного, внутреннего водного, морского, железнодорожного, автомобильного транспорта и видов транспортной деятельности, в процессе функционирования которых обеспечивается движение потоков различных видов ресурсов, создаются условия для социально-экономического развития через транспортно-экономические связи [110]. Данное определение является синтезом функционального, отраслевого и системного подходов, а также учитывает объекты инфраструктуры по виду транспорта (мультиmodalность). Благодаря этому появляется возможность более глубоко изучить влияние транспортной инфраструктуры на социально-экономическое развитие региона.

По результатам анализа терминов и определений мы предлагаем рассмотреть возможность дополнить Транспортную стратегию и Закон «О транспортной безопасности» предложенным нами определением «транспортной инфраструктуры», а также в Транспортной стратегии изложить термины и определения «транспортный комплекс», «субъекты транспортной инфраструктуры» и «объекты транспортной инфраструктуры» в той же редакции, как они сформулированы в Федеральном законе «О транспортной безопасности» с указанием ссылки на источник термина.

Единообразные формулировки терминов и определений необходимы для корректности сбора статистических данных по ТИ, которые регулируются на государственном уровне, а также понимания ценности и вклада ТИ в экономику на всех уровнях.

Анализ дефиниций «транспортной инфраструктуры», представленных в научных публикациях, показывает, что технократический, функциональный и системный подходы выделяют инженерно-техническую инфраструктуру, а стоимостной подход выделяет инфраструктурный капитал, который дает выгоду и синергетический эффект (Приложение В) [110]. Для формирования дефиниции «транспортной инфраструктуры региона» А.М.Кудрявцев и Л.Н.Руднева в 2013 г. комбинируют функциональный и стоимостной подход, определяя транспортную инфраструктуру региона как «особый вид инфраструктурного капитала» [73]. В 2015 г. А.М.Кудрявцев использует отраслевой, функциональный и стоимостной подходы, понимая под «транспортной инфраструктурой региона» «особый вид инфраструктурного комплекса, имеющего специфический регионообразующий характер, выражающийся в способности транспортной инфраструктуры обеспечивать территориальную целостность региона и создавать условия для его социально-экономического развития посредством осуществления возложенных на нее функций по обеспечению транспортно-экономических связей» [72, с.33].

В.А.Благинин, поддерживая системное понимание А.М.Кудрявцева и Л.Н.Рудневой, предлагает использовать в дополнение функциональный и технократический методологические подходы, определяя транспортную инфраструктуру региона как «вид производственной инфраструктуры, обеспечивающий функционирование транспорта территории, направленный на ускорение коммуникационной активности (перевозка пассажиров и грузов) и социально-экономического взаимодействия на территории и обеспечивающий ее конструктивную целостность» [46, 110].

Понятия «региональная транспортная инфраструктура» и «транспортная инфраструктура региона» мы считаем тождественными в рамках данной работы. На основе проведенного анализа и выделенных характеристик, а также предложенного определения «транспортной инфраструктуры», мы предлагаем следующее определение понятия «транспортная инфраструктура региона» - это вид инфраструктурного комплекса, обеспечивающий пространственное развитие территорий и состоящий из совокупности объектов инфраструктуры воздушного,

внутреннего водного, морского, железнодорожного, автомобильного транспорта и видов транспортной деятельности, в процессе функционирования которых обеспечивается движение потоков различных видов ресурсов в экономическом пространстве региона и его территориальная целостность, а также создаются условия для его социально-экономического развития через транспортно-экономические связи [110].

Стоит обратить внимание, что с появлением новых видов транспорта понятие транспортной инфраструктуры, и соответственно, транспортной инфраструктуры региона может дополняться. Выравнивание определений понятий транспортной инфраструктуры и региональной транспортной инфраструктуры позволит обеспечить корректность сбора статистических данных по транспортной инфраструктуре, получение сопоставимых данных о расходах на инфраструктуру в транспортном секторе, понимание ценности и вклада транспортной инфраструктуры в экономику региона [110].

Основной функцией транспортной инфраструктуры региона является обеспечение процесса перевозки пассажиров и грузов. Также РТИ выполняет следующие функции [55, 45]:

- Экономическую: обслуживание основных отраслей экономики (промышленность, строительство, сельское хозяйство и т.д.);
- Социальную: обеспечение мобильности населения, экономия затрат (временных и физических) в процессе перемещения, облегчение трудовой деятельности, повышение производительности, снижении транспортной усталости;
- Оборонную: обеспечение безопасности [3], своевременного передвижения вооруженных сил и перемещения военных объектов;
- Научно-инновационную: развитие различных областей научного знания, технического и технологического прогресса;
- Коммуникативную: установление контактов между людьми в разных географических точках, налаживание и поддержание связей между отдаленными районами;

– Культурно-информационную: интенсификация культурного и информационного обмена внутри региона, что способствует распространению ценностей материальной и духовной культуры, организации досуга людей, предоставлению условий для туризма.

Значительное количество научных и методических работ описывают влияние транспортной инфраструктуры на экономический рост. Транспортное сообщение влияет также на другие виды инфраструктур, что позволяет подчеркнуть важность транспортной инфраструктуры для создания условий роста производства, улучшения товарообмена и развития территорий.

Развитие транспортной инфраструктуры играет позволяет интегрировать субъекты региональной экономики, стимулировать развитие торговли и предпринимательства, способствует увеличению рабочих мест, снижению безработицы, выравниванию региональных диспропорций, развитию пригородов, повышению качества жизни, улучшению социальных и экономических условий [47]. Таким образом, регионы могут расти за счет внутри регионального и межрегионального обмена ресурсами. Уровень социально-экономического развития региона связан с уровнем обеспеченности объектами транспортной инфраструктуры. Свободное перемещение разного вида трудовых, материальных и сырьевых ресурсов, являясь неотъемлемой составляющей роста региона, влияет на развитие производственной, финансовой, технологической, социальной сфер региона и в целом на пространственное развитие региона [111].

Под пространственным развитием региона понимается «совершенствование системы расселения и территориальной организации экономики, в том числе за счет проведения эффективной государственной политики регионального развития» [20]. Одной из основных проблем пространственного развития Российской Федерации является наличие инфраструктурных ограничений, которые приводят к низкой транспортной связанности центров экономического роста между собой и с другими территориями, низкой транспортной доступности сельских территорий, недостаточному уровню интегрированности различных видов транспорта.

Эффективное развитие транспортной инфраструктуры региона возможно при согласованности действий на федеральном, региональном и местном уровнях управления с привлечением основных заинтересованных сторон (бизнес, общество, потребители транспортных услуг) посредством региональной транспортной инфраструктурной политики [111].

Под региональной политикой в данной работе понимается законодательно оформленная система правовых, организационных, институциональных и финансово-экономических мер, определяющих деятельность федеральных органов государственной власти, их территориальных органов, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, объединений бизнеса и иных институтов гражданского общества, направленная на достижение целей и решение задач политического, экономического и социального развития регионов в соответствии с основными направлениями внутренней и внешней политики государства [70]. Соответственно региональная политика в области транспортной инфраструктуры – региональная транспортная инфраструктурная политика.

Развитие РТИ может стать одним из источников экономического роста, обеспечивая внутрирегиональное и межрегиональное движение различных видов ресурсов и, тем самым, создавая условия развития региона через транспортно-экономические связи.

## **1.2 Основные подходы к оценке влияния транспортной инфраструктуры на экономический рост региона и используемые механизмы**

Наличие транспортной инфраструктуры и уровень ее развития оказывают влияние на долю транспортных расходов для бизнеса и населения. Косвенные эффекты от реализации инфраструктурных проектов также можно отнести и к проектам транспортной инфраструктуры. Специалисты Организации

Экономического Сотрудничества (Р.Викерман, Т.Р.Лакшманан, Дж.П.Коэн, Д.Дж.Грэхам, Б.Йохансон и др.) изучили влияние инфраструктурных проектов и пришли к заключению, что кроме стандартных выгод, определяемых через анализ затрат и выгод, существуют также эффект масштаба, агломераций, рост рынка труда, адаптация поведения бизнеса и домовладений [166]. Эти эффекты влияют на показатели региона: объем инвестиций, средняя заработная плата, уровень занятости, валовая добавленная стоимость, и др.

Уровень развития транспортной инфраструктуры в регионах на территории России существенно отличается. Степень износа основных фондов на конец года по полному кругу организаций по «Транспортировке и хранению», превышает среднюю степень износа по обследуемым видам деятельности, при этом в Приволжском (69,2%) и Уральском (73,2%) федеральных округах степень износа максимальная как по всем организациям, так и по «Транспортировке и хранению» (Таблица 1).

Таблица 1 – Степень износа основных фондов на конец года по полному кругу организаций (в процентах)

	2017		2018		2019		2020		2021	
	Всего по обследуемым видам экономической деятельности	Транспортировка и хранение	Всего по обследуемым видам экономической деятельности	Транспортировка и хранение	Всего по обследуемым видам экономической деятельности	Транспортировка и хранение	Всего по обследуемым видам экономической деятельности	Транспортировка и хранение	Всего по обследуемым видам экономической деятельности	Транспортировка и хранение
<b>Российская Федерация</b>	<b>47,3</b>	<b>56,8</b>	<b>46,6</b>	<b>55,7</b>	<b>37,8</b>	<b>53,9</b>	<b>39,0</b>	<b>53,9</b>	<b>40,5</b>	<b>53,9</b>
Центральный федеральный округ	41,1	46,0	39,4	40,7	30,5	37,5	31,6	38,7	32,7	39,8
Северо-Западный федеральный округ	43,7	42,9	44,4	43,5	34,8	43,9	36,3	47,5	38,2	52,4
Южный федеральный округ	46,9	55,7	46,5	52,0	36,4	49,5	38,2	49,8	39,4	54,6

	2017		2018		2019		2020		2021	
	Всего по обследуемым видам экономической деятельности	Транспортировка и хранение	Всего по обследуемым видам экономической деятельности	Транспортировка и хранение	Всего по обследуемым видам экономической деятельности	Транспортировка и хранение	Всего по обследуемым видам экономической деятельности	Транспортировка и хранение	Всего по обследуемым видам экономической деятельности	Транспортировка и хранение
Северо-Кавказский федеральный округ	41,9	56,8	42,1	<b>59,1</b>	37,7	<b>58,1</b>	37,5	<b>55,8</b>	38,0	<b>63,1</b>
Приволжский федеральный округ	<b>52,0</b>	<b>68,4</b>	<b>51,1</b>	<b>68,5</b>	<b>42,2</b>	<b>70,6</b>	<b>43,1</b>	<b>69,2</b>	<b>44,4</b>	<b>73,1</b>
Уральский федеральный округ	<b>59,0</b>	<b>73,2</b>	<b>57,2</b>	<b>74,3</b>	<b>54,0</b>	<b>74,6</b>	<b>54,4</b>	<b>73,2</b>	<b>56,3</b>	<b>76,2</b>
Сибирский федеральный округ	46,2	47,2	47,2	52,0	<b>40,9</b>	52,0	<b>42,1</b>	51,4	<b>42,0</b>	53,9
Дальневосточный федеральный округ	43,5	36,9	47,0	40,8	<b>40,1</b>	38,3	<b>41,9</b>	40,2	<b>42,3</b>	43,5

Источник: составлено автором на основе данных источника [86]

Согласно данным Росстата на конец 2021 г. (Приложение Г) степень износа транспортной инфраструктуры варьируется по стране от 11,6% по морскому пассажирскому транспорту, 15,3% по перевозке пассажиров метро до 64% по троллейбусному транспорту и 76,9% по перевозкам автомобильным (автобусным) пассажирским транспортом в международном сообщении [123].

При этом инвестиции в основной капитал по «Транспортировке и хранению» в 2021 г. составили 3226,4 млрд р., 48% из которых направлены на трубопроводный транспорт, грузовые перевозки железнодорожным транспортом и прочий сухопутный пассажирский транспорт (Таблица 2).

Средний индекс развития транспортной инфраструктуры по оценке InfraOne оставляет 3,23. Регионы с максимальным индексом развития не меняются с 2018 года. К ним относятся Москва (8,54), Московская область (7,32), Санкт-Петербург (7,01), НАО (4,87), Кемеровская область (4,64), ЯНАО (4,34), Краснодарский край (3,98), Ленинградская область (3,88), ХМАО (3,87), Белгородская область (3,82)

Таблица 2 – Инвестиции в основной капитал по виду экономической деятельности «Транспортировка и хранение» (в фактически действовавших ценах)

без субъектов малого предпринимательства и объема инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами

	Инвестиции в основной капитал (в фактически действовавших ценах), млрд р.					Индексы физического объема инвестиций в основной капитал (в сопоставимых ценах), в процентах к предыдущему году				
	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Транспортировка и хранение – всего</b>	<b>2246,8</b>	<b>2567,0</b>	<b>2709,4</b>	<b>2597,5</b>	<b>3226,4</b>	<b>112,2</b>	<b>107,7</b>	<b>97,2</b>	<b>89,3</b>	<b>118,3</b>
из него по видам деятельности:										
железнодорожный транспорт: междугородные и международные пассажирские перевозки	101,2	102,8	96,8	99,3	73,2	101,2	96,5	86,5	94,3	70,9
железнодорожный транспорт: грузовые перевозки	136,6	219,1	387,3	337,9	349,8	117,3	152,2	162,4	79,6	99,8
прочий сухопутный пассажирский транспорт	233,6	286,1	351,9	379,5	389,9	135,9	117,9	113,7	100,8	97,8
автомобильный грузовой транспорт	43,1	76,4	57,6	52,4	125,6	в 2,1 р.	170,4	69,6	85,0	в 2,3р.
трубопроводный транспорт	726,6	766,6	679,4	526,2	811,7	112,4	101,9	82,0	73,4	145,8
морской транспорт	9,3	22,2	34,0	5,6	31,9	105,1	в 2,2 р.	140,9	14,9	в 5,5р.
внутренний водный транспорт	2,9	4,2	8,8	10,1	6,5	104,0	137,8	194,3	104,5	62,3
воздушный и космический транспорт	25,4	20,0	34,3	31,0	37,0	62,5	73,6	158,9	84,9	112,6

Источник: составлено автором на основе данных источника [123]

[67]. При этом более 60 регионов имеют индекс развития ниже среднего.

Территориальное размещение и экономическое значение транспортной инфраструктуры неоднородны, что оказывает влияние на дальнейшее развитие, а также объем необходимых инвестиций. Для более корректного анализа и оценки влияния региональной транспортной инфраструктуры на экономический рост необходимо понимать детальное состояние текущего уровня развития транспортной инфраструктуры, ее влияние на экономику региона, уровень межрегиональных отношений.

В мировой научной литературе встречается большое количество классификаций социально-экономических эффектов по различным видам проектов. Эти эффекты можно классифицировать по типу проекта, его фазам, по методам оценки, по влиянию на экономику. Новые методические документы и научные публикации расширяют варианты расчета эффектов, однако единого методического подхода на данный момент не выработано [36].

Инфраструктурные проекты могут иметь прямые и косвенные эффекты. К прямым относятся эффекты, возникающие в процессе осуществления хозяйственной деятельности оператора и владельца инфраструктуры (участников инфраструктурного проекта). Такие эффекты оцениваются в рамках финансовой модели проекта. В нормативно-правовых документах Российской Федерации существует Приказ Минэкономразвития России от 14.12.2013 N 741 «Об утверждении методических указаний по подготовке стратегического и комплексного обоснований инвестиционного проекта, а также по оценке инвестиционных проектов, претендующих на финансирование за счет средств Фонда национального благосостояния и (или) пенсионных накоплений, находящихся в доверительном управлении государственной управляющей компании, на возвратной основе» [23]. Расчет прямых эффектов целесообразно проводить на основании данного приказа.

Косвенные эффекты от реализации проектов по ТИ имеют различную природу возникновения, механизмы воздействия на экономику и различную методику расчета [36]. Существуют разные методики, которые используются в

странах Европы для оценки эффективности проектов. В конце 1970-х были рассчитаны экономические и культурные эффекты для принятия решения о сооружении высокоскоростной магистрали во Франции. После ввода первой линии Париж – Лион доля безработных снизилась более чем на 10% в городах-спутниках Лиона, произошел рост средней заработной платы, было создано 85 000 временных рабочих мест и 19 000 постоянных. Открытие линии между Парижем и Ле-Маном привело к росту стоимости жилья в Ле-Мане на 100% за 3 года [66].

Среди косвенных эффектов можно выделить следующие группы: инвестиционные, агломерационные, эффекты комплексного освоения, улучшения транспортной доступности, экономии бюджетных средств [66].

Эффекты инвестиционного спроса не зависят от вида инфраструктуры и определяются потребностью в рабочей силе, материалах, комплектующих и услугах. Они считаются с помощью модели межотраслевого баланса (МОБ) (inputs-outputs model), позволяющей оценивать изменения выпуска в одних отраслях в результате роста в других. Модели МОБ имеются в США (программные продукты TREDIS, RIMS и прочие содержат актуальные модели), Австралии, России (модель Института народнохозяйственного прогнозирования Российской академии наук).

Агломерационные эффекты связаны с ускорением транспортного сообщения и рассчитываются с помощью комплексных моделей общего равновесия (Computable General Equilibrium – CGE), учитывающих синергетический эффект от географического расширения агломерации. Основными эффектами являются: рост производительности труда в отдельных отраслях (приводит к росту ВВП и поступлений в бюджет); рост стоимости недвижимости (увеличивает поступления по налогам на имущество физических и юридических лиц); снижение транспортных издержек (влияют на рост внутренней и межрегиональной торговли).

Эффекты от реализации проектов комплексного инфраструктурного освоения территории связаны с появлением возможности реализовать конкретные проекты в реальном секторе экономики и/или в жилищном строительстве. Важно

отметить, что отдельные инфраструктурные проекты должны рассматриваться в комплексе, в противном случае возникновение эффектов может не быть достигнуто. Такие проекты могут становиться мега-проектами с различным количеством заинтересованных сторон, что повышает риски при реализации и, соответственно, влияет на расчет экономических выгод. Расчет выгод мега-инфраструктурного проекта зависит от объектов, входящих в его состав, и включает расчет прямых выгод.

Эффекты от улучшения транспортной доступности территорий имеют большой потенциал особенно в регионах, с низким уровнем развития РТИ, либо отсутствием связи с крупными центрами. Показатели транспортной доступности можно условно разделить на пять групп: объектные инфраструктурные, эксплуатационные инфраструктурные, зависящие от местоположения, ориентированные на человека и основанные на полезности (Рисунок 5).

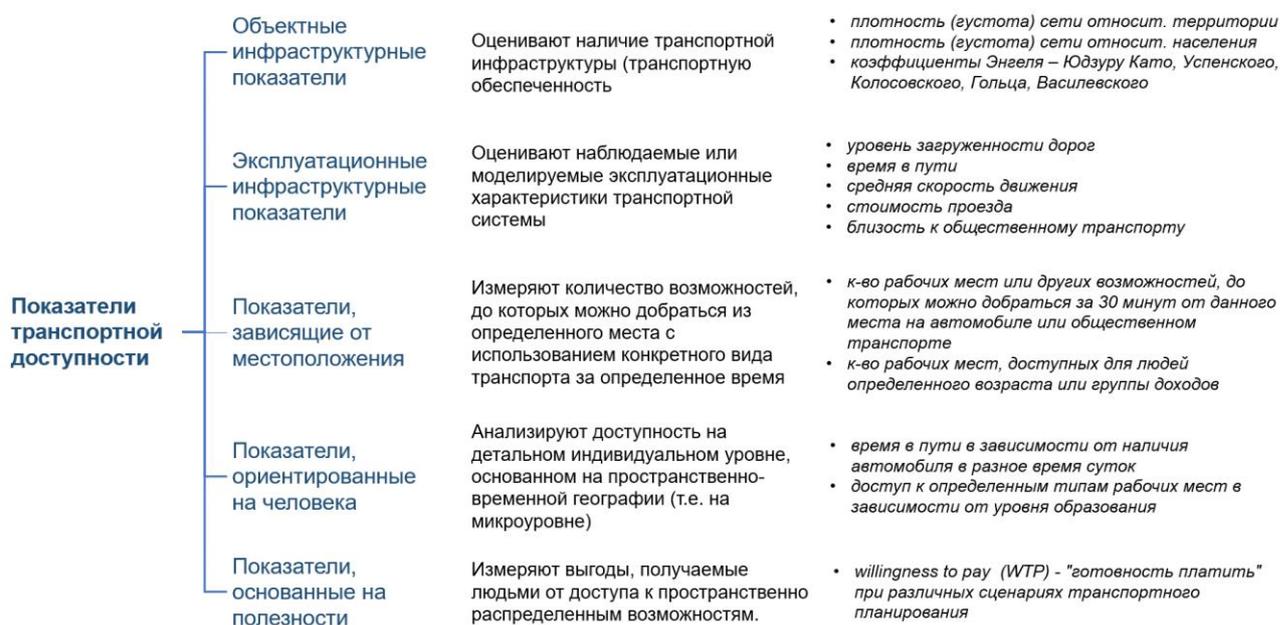


Рисунок 5 – Структура показателей транспортной доступности

Источник: составлено автором на основе источника [152]

Сокращение времени в пути, увеличение средней скорости движения, снижения уровня загруженности дорог приводят к сокращению транспортных затрат и расширению рынков сбыта.

Эффекты экономии бюджетных средств будущих периодов возникают за счет сокращения будущих затрат на эксплуатацию реконструированного и старого инфраструктурного объекта, его текущий и капитальный ремонт; секвестирования запланированных затрат на реализацию альтернативных проектов [66].

Перечисленные эффекты не являются исчерпывающими. Улучшение экологической ситуации, снижение аварийности на дорогах, изменение совокупного времени в пути для пассажиров, усиление национальной безопасности и другие также являются косвенными эффектами развития транспортной инфраструктуры, однако методики расчета количественных показателей еще предстоит усовершенствовать.

Последнее время больше внимания начинает уделяться не только количественным, но и качественным эффектам инфраструктурных проектов. Кроме финансовых и экономических выгод при реализации проекта начинают рассматриваться социальная ответственность, экология, риски неисполнения проекта и другие. Например, если общественность и жители выступают против строительства аэропорта или дороги, то при остановке строительства возможна потеря и денег, и репутации.

В 2019 г. страны-участники G20 одобрили ключевые принципы качественных инфраструктурных инвестиций [95]. Принятие принципов было обусловлено недостаточным объёмом инвестиций в новую и существующую инфраструктуру и необходимостью привлечения новых инвесторов. Принципы качественных инфраструктурных инвестиций (Quality Infrastructure Investments Principles, QII), определяют, какими должны быть устойчивые и привлекательные для инвестиций инфраструктурные проекты. Шесть принципов охватывают экономические, управленческие, социальные и экологические аспекты подготовки и реализации инфраструктурных проектов.

В 2020 году Государственная корпорация развития «ВЭБ.РФ» объявила о разработке системы оценки качества и устойчивости инфраструктурных проектов IRIS (Impact and Responsible Investing for Infrastructure Sustainability) для практического внедрения принципов QII на национальном уровне в России [114].

Методика IRIIS содержит 27 критериев, сгруппированных в три аспекта: «Экономика и управление», «Качество жизни», «Экология и климат». Тестирование методики производится с января 2021 г. на трех проектах, находящихся на разных стадиях реализации. Два из трех проектов направлены на строительство транспортной инфраструктуры: строительство восточного выезда из Уфы (40 млрд р.), строительство участка автомобильной дороги А181 «Скандинавия» со 160-го по 203-й км (29 млрд р.), строительство многофункционального комплекса по обращению с отходами в Калининградской области (3 млрд р.) [71].

Проанализировав существующие подходы и методы, можно сделать вывод, что преобладает экономико-аналитический, балансовый и инвестиционные методы. При этом начинают также рассматриваться экологические, социальные и управленческие факторы, что является, по нашему мнению, позитивным сдвигом в сторону заботы о населении.

В связи с возросшим интересом к реализации повестки устойчивого развития необходима объективная оценка успешности продвижения по поставленным целям устойчивого развития (далее – ЦУР) и задачам. ЦУР 9 «Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям» состоит из 8 задач и 12 показателей. Данные по реализации доступны на сайте Европейской экономической комиссии ООН (далее – ЕЭК ООН). Транспортная инфраструктура является одной из составляющих ЦУР 9.1. На примере стран-участников G20 мы проанализировали доступность показателей транспорта и оценили полноту данных, предоставляемых странами на данных Европейской экономической комиссии ООН и Росстата [107].

Индекс полноты данных, рассчитанный для каждой страны по показателям ЦУР 9.1.2, и сгруппированный по 5 группам представлен в Таблице 3. Полные данные есть по Хорватии, Чехии, Финляндии, Франции, Венгрии; по Италии отсутствуют данные по объему грузоперевозок (внутренний водный транспорт) за 2021г. Эти страны отнесены к Группе 1. В группе 2 у всех стран, кроме Германии и Латвии отсутствуют данные по объему пассажирских перевозок (легковые

автомобили). По Латвии отсутствуют данные по объему грузоперевозок внутренним водным транспортом; однако, материалам Комитета по внутреннему транспорту ЕЭК ООН от 28 июля 2003 на шестьдесят пятой сессии был поднят вопрос о проекте «Транзитный путь Даугава (Западная Двина) – Днепр», соединяющем Балтийское и Черное моря [81]. По состоянию на 2022 г. проект не был инициирован. Это позволяет предположить, что вместо отсутствующих данных должны стоять нули, что позволило бы перенести Латвию в Группу 1 со 100% предоставлением данных. Однако ввиду того, что основой для анализа является статистическая информация из баз данных ЕЭК ООН, мы не считаем правильным переносить страну в другую группу. Возможно, стоит внести дополнительные методические пояснения к описанию метаданных, на предмет того, как отображать данные, если они неприменимы к стране [107].

Таблица 3. Группировка стран по индексу полноты данных в базе ЕЭК ООН

Группа	Страны	Индекс полноты данных, %	Кол-во отсутствующих показателей
1	Хорватия, Чехия, Финляндия, Франция, Венгрия, Италия	96-100	0
2	Германия, Латвия, Австрия, Нидерланды, Польша, Великобритания, Болгария, Латвия, Румыния, Словакия	80-95	1
3	Дания, Швеция, Турция, Эстония, Словения, Испания, Португалия	60-79	2
4	Канада, Ирландия, Бельгия, Греция, США, Кипр, Люксембург	20-59	3
5	Мальта, Российская Федерация	0	5

Источник: составлено автором на основе данных источника [91]

Показатель объем пассажирских перевозок легковыми автомобилями (пассажирские перевозки по национальной территории легковыми автомобилями, зарегистрированными в отчитывающейся стране), измеряется в пассажиро-километрах на легковой автомобиль [91]. Из 32 стран 8 имеют частичные и 8 полные данные, по 16 странам информация отсутствует. Такое большое отсутствие данных может быть связано с особенностями сбора данных на национальном

уровне: данные могут быть либо неполные, либо отсутствовать в системах статистического учета стран [107].

Показатели, используемые для отслеживания выполнения ЦУР 9.1, не охватывают все виды транспорта, а также не содержат информации об инвестициях в инфраструктуру. Мы предлагаем расширить список следующими 10 показателями:

- 9.1.2 Объем грузоперевозок (морской транспорт)
- 9.1.2 Объем грузоперевозок (воздушный транспорт)
- 9.1.2 Объем пассажирских перевозок (внутренний водный транспорт)
- 9.1.2 Объем пассажирских перевозок (морской транспорт)
- 9.1.2 Объем пассажирских перевозок (воздушный транспорт)
- 9.1.3 (а) Объем инвестиций в инфраструктуру (железнодорожный транспорт)
- 9.1.3 (b) Объем инвестиций в инфраструктуру (автомобильный транспорт)
- 9.1.3 (c) Объем инвестиций в инфраструктуру (внутренний водный транспорт)
- 9.1.3 (d) Объем инвестиций в инфраструктуру (морской транспорт)
- 9.1.3 (e) Объем инвестиций в инфраструктуру (воздушный транспорт)

Отсутствие данных в базе ЕЭК ООН не означает, что страна не рассчитывает указанные показатели. Перечень показателей, учитываемых в России, превышает количество показателей в официальном списке ООН и содержит более детальную статистическую информацию по железнодорожным путям и автомобильным дорогам, а также индекс качества транспортной инфраструктуры, рассчитываемый с 2018 г. [107]. Однако для более точной оценки вклада региональной транспортной инфраструктуры в экономику региона необходимо рассчитывать расширенный комплекс показателей не только на уровне страны, но и на уровне субъекта.

В экономической литературе существуют описания разных видов механизмов, однако терминологическая неопределенность осложняет формирование понятийного аппарата и формализацию предмета исследования.

Родоначальником научных подходов, использующих категорию «механизм» в экономике, является структурный, или системно-организационный подход, разрабатываемый с конца 60-х годов прошлого века (работы Л.И. Абалкина и его коллег о хозяйственном механизме плановой экономики). К наиболее часто употребляемым понятиям относятся организационно-экономический механизм, экономический механизм, хозяйственный механизм, механизм управления [76].

Можно выделить несколько подходов к определению механизма (полные определения механизма приведены в Приложении Д): структурный (Л.И.Абалкин и коллеги), информационный (Дж.Нэш, Л.Гурвич, Э.Маскин, Р.Майерсон), функциональный (А.Кульман), комбинированный (В.А.Слепов, В.К.Бурлачков, К.В.Ордов), процессный (А.Ю.Чаленко), кибернетический (развитие структурного подхода) (М.П.Логинов).

Горбунов Ю.В. под механизмом в экономике понимает характеристики процесса: способы, методы, нормы, средства, формы функционирования чего-либо или воздействия на что-либо [56]. В данной работе под организационно-экономическим механизмом понимается совокупность методов и средств воздействия на экономические процессы, их регулирования. Составляющими частями организационно-экономического механизма являются: цель, задачи, объект и субъект, методы, стимулы и рычаги, инструменты, результаты и основные показатели, характеризующие результаты хозяйственной деятельности [130].

### **1.3 Анализ программ развития транспортной инфраструктуры в мире и международный опыт проведения постпроектной оценки**

Развитие ТИ является актуальным для многих стран. В Германии последняя комплексная программа транспортной политики федерального правительства была опубликована в 2003 году, за ней последовало несколько отраслевых

программ: концепция аэропортов федерального правительства (2009 г., обновление первой концепции аэропортов 2000 г.), концепция федеральных морских портов (2009 г.), национальный план велосипедного движения (2002 г., 2012 г.) и концепция воздушного транспорта (2017 г.) [141]. Комплексный план создавался на 15 лет. В 2016 году федеральное правительство приняло новый инвестиционный мастер-план до 2030 г.

Хотя федеральное правительство отвечает за создание нормативно-правовой базы для транспортных рынков, а также за инвестиции в значительную часть транспортной инфраструктуры Германии, влияние лиц, принимающих решения в области транспортной политики, ограничено, что обусловлено европейскими нормами, а также требованиями других подразделений правительства. Несмотря на то, что приоритеты, установленные политиками в опубликованных программах транспортной политики, изменились, влияние на общее развитие дорожного движения остается довольно ограниченным. В частности, сдвиг в модальном распределении в сторону более экологичных видов транспорта, который был ключевой особенностью комплексной программы транспортной политики 2000 г., не был достигнут. В то время как программа комплексной транспортной политики предполагала рост затрат пользователей на автомобильные перевозки и снижение затрат пользователей на железнодорожные перевозки, фактическое развитие событий было иным. Более того, последующие программы, особенно план действий по грузовому транспорту и логистике, показали изменение приоритетов [141].

Завышение количества проектов, которые включены в федеральный генеральный план развития ТИ и которые могут быть реализованы в указанные сроки, неоднократно подвергалось критике. В прошлом увеличение бюджета было результатом макроэкономических соображений, а не требований транспортной политики. В части распределения инвестиций по видам транспорта новый генеральный план характеризуется снижением доли инвестиций в федеральную дорожную инфраструктуру и увеличением доли инвестиций в замещение, что

сокращает возможности для дальнейшего расширения федеральной дорожной сети.

В Австралии в 2008 г. федеральное правительство учредило независимый орган «Инфраструктура Австралии» (Infrastructure Australia) для обеспечения гарантий в отношении приоритетов инфраструктуры и обоснования проектов на всей территории. Аналогичным образом, в Новом Южном Уэльсе была создана организация «Инфраструктура Нового Южного Уэльса» (Infrastructure NSW), призванная обеспечить на местном уровне выгоду для налогоплательщиков при оценке долгосрочных экономических и социальных приоритетов правительства по расходам. В Австралии в каждом штате и территории созданы независимые инфраструктурные органы. Наличие функции контроля, которая учитывает приоритеты местного землепользования и транспортного планирования на 30-летний период, дает налогоплательщикам уверенность в том, что вопросы политики в отношении инфраструктуры, выходящие за рамки избирательных циклов, решаются последовательно, и решения принимаются во благо населения на долгосрочную перспективу.

В первом плане по развитию инфраструктуры, опубликованном в феврале 2016 г., были обозначены инфраструктурные проблемы и возможности Австралии на ближайшие 15 лет, а также решения, необходимые для стимулирования роста производительности, поддержания и повышения уровня жизни и обеспечения того, чтобы города и регионы оставались на мировом уровне. Следующий план развития инфраструктуры Австралии, основанных на результатах аудита 2019 г. был опубликован в сентябре 2021 г. В разработке плана участвовало более 6500 заинтересованных сторон. Поскольку сфера охвата аудита 2019 г. расширилась, включив социальную инфраструктуру и отходы, а экономические последствия пандемии COVID-19 заставили ускорить реализацию проектов, в Плане также рассматриваются эти вопросы.

В Плане развития инфраструктуры Австралии используется методология, основанная на местоположении, моделировании количественной оценки экономических выгод и визуализация данных. Коллегиальная оценка, проведенная

группой ведущих экспертов отрасли, обеспечивает дополнительную техническую гарантию. Основные четыре направления по транспорту, зафиксированные в плане [158, с. 311]:

– Получение максимальной отдачи от транспортных инвестиций: как существующая и новая транспортная инфраструктура и услуги могут обеспечить наилучшие возможные результаты передвижения и местоположения на региональном, районном и местном уровнях.

– Связь между региональными и удаленными районами Австралии: создание надежных цепочек поставок и ориентированного на пользователя пассажирского транспорта жизненно важно для связи производителей с рынками, а людей – с основными услугами.

– Возможность выбора мобильности: австралийцы в каждом городе и поселке должны иметь устойчивый доступ от двери до двери к рабочим местам и другим повседневным потребностям.

– Более справедливая цена за каждую поездку: прозрачные режимы ценообразования, тарификации и финансирования будут играть важную роль в поддержании предоставления услуг транспортной инфраструктуры, которые предпочитают клиенты.

План регулярно пополняется новыми проектами, которые в рамках отбора проходят 3 стадии согласования перед финальным одобрением. За согласование плана отвечают несколько ведомств, но консолидацией и предварительным отбором проектов занимается Инфраструктура Австралии. Для обеспечения открытости и прозрачности процесса со всеми проектами на разных стадиях согласования можно ознакомиться на сайте Инфраструктуры Австралии.

В 2015 г. ОЭСР установила, что с 1980-х годов инфраструктура Великобритании страдала от недостаточного инвестирования, по сравнению с некоторыми странами-конкурентами. В рамках предвыборной кампании 2019 г. все партии обещали «инфраструктурную революцию» и повышение расходов на инфраструктуру в Великобритании [145]. После выборов правительство запланировало инвестировать в инфраструктуру для выравнивания

экономического роста и процветания по всей стране, а также для решения проблем, связанных с изменением климата. Государственные инвестиционные расходы должны вырасти до уровня, который последний раз наблюдался в конце 1970-х годов, когда было больше отраслей, находящихся в государственной собственности, чем сейчас. Таким образом в Великобритании в 2020 г. изменился подход к согласованию новых проектов. Фокус был смещен на выравнивание по всей стране, а не отбор только тех проектов, которые дают экономическую выгоду. После 2020 г. правительство предприняло следующие меры: опубликовало Национальную стратегию развития инфраструктуры (The National Infrastructure Strategy) и объявило о создании инфраструктурного банка Великобритании (UK infrastructure bank) для поддержки частных инвестиций в инфраструктуру.

Национальная стратегия развития включает планы по инвестированию в инфраструктуру для выравнивания и поддержки декарбонизации и адаптации к изменению климата. В ней также изложен подход правительства к поддержке частных инвестиций и повышению эффективности реализации. Стратегия направлена на то, чтобы долгосрочные цели инвестиций в инфраструктуру были объединены с краткосрочной целью поддержки экономического восстановления после пандемии коронавируса. Стратегия была частично основана на рекомендациях Национальной комиссии по инфраструктуре (The National Infrastructure Commission), которая провела анализ долгосрочных потребностей Великобритании в инфраструктуре до 2050 г. Каждые пять лет Комиссия публикует «Оценку национальной инфраструктуры». В каждой оценке анализируются долгосрочные потребности Великобритании в экономической инфраструктуре, излагается стратегическое видение на ближайшие тридцать лет и даются рекомендации по удовлетворению выявленных потребностей. Комиссия работает над второй оценкой национальной инфраструктуры, которая будет опубликована осенью 2023 г. Чтобы начать этот процесс, Комиссия в ноябре 2021 года опубликовала Базовый отчет, в котором обобщены текущие показатели ключевых секторов инфраструктуры, включая транспорт в Приложении F [161].

Правительство установило долгосрочные планы капитальных вложений (Multi-year capital programme settlements) для некоторых инфраструктурных проектов, включая высокоскоростную железную дорогу и стратегию инвестиций в дороги [163]. Совокупные расходы на инфраструктурные проекты с 2021 по 2025 года составят 175,2 млрд фунтов стерлингов, из которых 22,6 млрд – высокоскоростные железные дороги, 17,5 млрд – сетевая железная дорога, 18 млрд – стратегия инвестиций в дорожное хозяйство, 2,5 млрд - внутригородские транспортные узлы, 1,2 млрд - цифровая инфраструктура широкополосной связи.

В США 15 ноября 2021 г. был принят закон об инвестициях в инфраструктуру и рабочие места [159]. Первоначально закон состоял из инфраструктурных услуг на 715 млрд долларов. В него входили положения по автомобильным дорогам, федеральной помощи, транзиту, безопасности дорожного движения, железнодорожным программам Министерства транспорта. После переговоров в Конгрессе он был расширен финансированием широкополосной передачи, чистой воды, обновления электросетей на 550 млрд долларов. Обновленная версия включала расходы примерно в 1,2 трлн долларов. Согласно информации в базе данных Конгресса США, версия, которая была принята Сенатом 28 июля, включает в себя [150]:

- 110 млрд долларов на дороги, мосты и другие крупные проекты
- 11 млрд долларов на программы транспортной безопасности
- 39 млрд долларов на модернизацию транзита и повышение доступности
- 66 млрд долларов на железнодорожный транспорт
- 7,5 млрд долларов на создание национальной сети зарядных устройств для электромобилей
- 73 млрд долларов на энергетическую инфраструктуру и передачу чистой энергии
- 65 млрд долларов на развитие широкополосной связи

Говоря о развитии комплексных инфраструктурных проектов следует отметить анализ существующих проектов. Пятилетнее исследование OMEGA

проводилось в партнерстве с исследовательскими группами в 9 университетах. Оно основано на международном изучении 30 отобранных мега-транспортных проектов (mega transport projects), стоимостью более 1 млрд долларов США (по ценам 1999 г.), завершенных после 1990 г. в Европе, США, Австралии и Азиатско-Тихоокеанском регионе [139].

В результате были сформулированы «общие» ключевые уроки для планирования, оценки и реализации мега-транспортных проектов (МТП), которые нашли широкий отклик во всех развитых странах и рассмотренных тематических проектах. Однако при их переносе на другие контексты необходимо должным образом учитывать многочисленные и разнообразные политические, культурные, временные и другие контекстуальные обстоятельства, влияющие на развитие МТП.

Эти 9 уроков предлагают способы выявления и снижения ключевых рисков, неопределенностей и сложностей, связанных с разработкой МТП (полный список приведен в Приложении Е) [139].

- МТП как «агенты изменений», которые имеют многочисленные пространственные, экономические, экологические и другие последствия.
- МТП как «открытые» системы, требующие открытого системного подхода ввиду отношений с территориями/секторами/сообществами.
- МТП как «органические» явления, которые должны реагировать на меняющийся контекст, идеи, политические повестки и видения будущих возможностей.
- Необходимость правильных ограничений МТП, чтобы их оценка проводилась на справедливой и прозрачной основе.
- Учет силы контекста для успешного планирования, оценки, реализации МТП и надлежащего учета рисков, неопределенностей и сложностей.
- Роль концепций устойчивого развития для сохранения потенциала МТП и его позитивного вклада.
- Взаимодействие с заинтересованными сторонами (стейкхолдерами), что особенно критично при планировании, оценке и реализации МТП.

– Институциональная, политическая и законодательная поддержка на протяжении всего жизненного цикла проекта.

– Важность извлечения уроков и обмена опытом, выходящих за рамки оценки времени, стоимости, спецификации проекта.

Анализ зарубежных научных публикаций показал, что при предварительной оценке транспортных проектов основные монетизированные выгоды для принятия решения о строительстве или отказе от строительства обычно основываются на трех компонентах: (1) затраты на строительство; (2) экономия времени в пути/разрешение пробок и (3) безопасность, обычно в виде снижения аварийности [157, 151]. Дополнительные положительные и отрицательные экологические и социальные воздействия, такие как шум, выбросы углекислого газа, качество воздуха, визуальное воздействие, изменения в землепользовании и доступность, часто включаются в оценку, но не всегда получают денежное выражение. При наличии расчетов монетизированная стоимость часто настолько мала, что она практически не влияет на экономическую оценку. Лица, принимающие решения, учитывают эти эффекты при приоритетности проектов, но предпочитают немонетизированный формат оценки для них. После завершения проектов ряд финансирующих организаций и транспортных министерств могут запрашивать проведение постпроектной оценки для валидации эффектов, первоначально заявленных в документации по проекту. Чаще всего это прогнозируемые затраты и выгоды (СВА), указанные в ТЭО, и оценка воздействия на окружающую среду (Environmental Impact Assessment), если таковая проводилась по проекту.

Фливиборг (с соавторами) исследует сравнение предпроектных (плановых) и постпроектных (фактических) оценок и проблемы, влияющие на выбор и реализацию крупных инфраструктурных проектов. В процессе научно-исследовательской деятельности была создана база данных из 258 железнодорожных, и автодорожных проектов и проектов по строительству мостов и тоннелей, реализованных в 20 странах за 70 лет, стоимость которых превышала 100 млн. долларов. Сравнение плановых и фактических затрат показало

перерасход средств по девяти из десяти проектов, среднее превышение затрат составляет 45% для железных дорог, 34% для мостов и тоннелей и 20% для автомобильных дорог [142].

Результаты анализа планового и фактического спроса по 208 железнодорожным и автодорожным проектам в 14 странах за 30-летний период показали, что для железной дороги фактический спрос в среднем на 51% ниже расчетного (девять из десяти железнодорожных проектов переоценивают спрос), для автомобильной дороги фактический трафик в среднем на 10% выше прогнозируемого (примерно в одинаковом количестве дорожных проектов трафик переоценен или недооценен). Таким образом, ситуация перерасхода средств и недополучения выгод, которая неизбежно приведет к провалу проекта, совсем не маловероятна, особенно для железнодорожных проектов.

Данные расхождения могут быть обусловлены техническими (ошибки в моделях и данных), психологическими (заблуждение планирования и предубеждение оптимизма: когнитивные предубеждения планировщиков, которые концентрируются на возможных высоких выгодах и игнорируют затраты и риски [168]) и политико-экономическими факторами (намеренное завышение выгод и недооценка затрат для выбора проекта) [111]. Ключевой причиной перерасхода средств и недополучения выгод Фливиборг считает политико-экономический фактор, что было подтверждено результатами интервью с планировщиками и консультантами в Великобритании и США [143, 144].

Кантарелли с соавторами [137] уделяют особое внимание концепции «блокировки» в качестве дополнительного объяснения перерасхода средств. Блокировка возникает, когда используется неоптимальная политика, несмотря на наличие лучшей альтернативы. Блокировка может происходить как на уровне принятия решений о начале строительства, так и на уровне проекта (после принятия решения строить): если решение о строительстве принимается довольно рано, то оценка затрат занижена, что увеличивает перерасход средств; если решения по проекту (разработка и реализация) должны быть приняты, блокировка может привести к неэффективным решениям, которые влекут за собой более

высокие затраты. Признание блокировки в качестве объяснения перерасхода средств вносит значительный вклад в понимание неадекватности процесса планирования проектов и позволяет разработать более подходящие средства.

Николаисен и Дрискол [157] установили, что при предварительной оценке транспортных проектов основными критериями часто являются стоимость строительства, экономия времени в пути (за счет сокращения пробок) и безопасность (за счет снижения аварийности). Поэтому ряд постпроектных оценок сфокусирован на сравнении прогнозируемых и фактических результатов только по этим аспектам. Причинно-следственные механизмы, объясняющие различия между ожидаемыми и фактическими затратами и спросом на данный момент мало изучены. Систематическая выборка проектов для проведения постпроектной оценки зачастую отсутствует. Временные рамки проведения постпроектной оценки обычно составляют 1-5 лет после запуска, в то время как предпроектная оценка рассматривает гораздо более длительные временные рамки (20-25 лет вперед). Плохая документация на различных этапах предпроектной оценки и отсутствие мониторинга после запуска являются постоянными проблемами.

Концептуальные проблемы заключаются в синхронизации данных и выстраивании единых подходов к расчетам показателей. Фокус сейчас смещен на предпроектные расчеты, постпроектная оценка производится крайне редко.

В бизнес-среде при запуске проектов реализуется несколько расчетов: плановый (для утверждения), оперативный, фактический, прогнозный. Расчет прогнозного результата может приводить к внесению изменений в плановый результат ИП (изменение сроков, запросы на дополнительное финансирование и т.д.). Основой достоверности реализации расчетов по проекту является согласованность в модели расчета и доступности исходных данных. После старта проекта плановые показатели со временем заменяются оперативными (рассчитанными на основе имеющихся данных, натуральных показателей, условий договоров и ставок и т.д.), таким образом можно производить скользящее планирование с постоянным мониторингом оценки проекта. Затем оперативные

расчеты обновляются на основании фактических данных, полученных из учетных систем. При этом периоды поступления фактических данных могут различаться, что не является ограничением, а позволяет производить расчеты по затратам в зависимости от наличия либо отсутствия информации (фактически, либо плановые расчетные данные). Регулярно обновление плановых расчетных данных фактическими данными, расчет прогнозного результата позволяют видеть отклонения от плана и вырабатывать действия по достижению целевых результатов и показателей.

Далее мы сфокусируемся на анализе подходов к постпроектной оценке в Великобритании и Австралии.

Основной документ, в котором изложены рекомендации правительства по оценке государственных инвестиций в Великобритании публикуется казначейством<sup>4</sup> и называется «The Green Book: government guidance on appraisal and evaluation»<sup>5</sup> (Зеленая книга: руководство по анализу и оценке политик, проектов и программ проектов). Изначально «Зеленая книга» была выпущена в 2003 г. Актуальная версия документа датирована мартом 2022 г. и включает меры, которые приняло правительство с учетом целей и задач бюджета 2020 г. в части выравнивания возможностей по всей Великобритании [165].

Цель «Зеленой книги» - обеспечить, чтобы принятые политики, проекты и программы проектов наилучшим способом приводили к достижению целей и максимально эффективно использовали государственные ресурсы. Методологической основой формулирования политик является фреймфорк ROAMEF (Рисунок 6), который состоит из 6 этапов: Rationale (обоснование предложения), Objectives (определение целей), Appraisal (анализ вариантов,

---

<sup>4</sup> HM Treasury – Her Majesty's Treasury, неофициальное наименование – Казначейство, ведомство, выполняющее роль министерства финансов Великобритании.

<sup>5</sup> «Зеленая книга» является руководством правительства по оценке вариантов и применяется ко всем предложениям, которые касаются государственных расходов, налогообложения, изменений в нормативных актах и изменений в использовании существующих государственных активов и ресурсов. Она жизненно важна для разработки мероприятий, которые одновременно достигают целей государственной политики и обеспечивают социальную ценность за деньги - т.е. максимизируют экономическую, социальную и экологическую отдачу для британского общества на каждый фунт потраченных государственных средств. Она поддерживается подробным руководством Министерства финансов по разработке бизнес-кейсов, которое отражает ее принципы, а также руководством министерств, в котором рассматриваются вопросы, специфические для их политики (перевод автора) [165].

предпроектная оценка), Monitoring (мониторинг), Evaluation (постпроектная оценка), Feedback (обратная связь). Для управления проектами используется методология PProjects IN Controlled Environments (PRINCE2), для управления программами проектов – Managing Successful Programmes (MSP)<sup>6</sup> [165].

В основе подготовки бизнес-кейсов по проекту лежит методология пяти моделей кейсов, архитектором которой является Джо Фланаган<sup>7</sup>. Модель пяти кейсов применима к политикам, стратегиям, программам и проектам и включает в себя пять ключевых аспектов [149]:



Рисунок 6 – ROAMEF цикл

Источник: составлено автором на основе источника [165]

<sup>6</sup> Managing Successful Programmes (MSP) – это международный стандарт, разработанный правительством Великобритании для управления программами. Он определяет программу как «временную, гибкую организацию, созданную для координации, руководства и надзора за реализацией ряда связанных проектов и мероприятий с целью достижения результатов и выгод, связанных со стратегическими целями организации» (перевод автора) [165].

<sup>7</sup> автор серии международных и национальных руководств по разработке бизнес-кейсов программ и проектов; вышел на пенсию в 2017 году после 45 лет государственной службы, но продолжает поддерживать программу Better Business Case Programme в качестве главного эксперта по аккредитационной схеме обучения (перевод автора) [149].

- Стратегический кейс. Цель – обосновать необходимость изменений и продемонстрировать, как они обеспечивают стратегическое соответствие.
- Экономический кейс. Цель – определить предложение, которое обеспечивает наилучшую ценность для общества, включая более широкие социальные и экологические эффекты.
- Коммерческий кейс. Цель – продемонстрировать, что предпочтительный вариант приведет к реальной процедуре закупок и хорошо структурированной сделке между государственным сектором и поставщиками услуг.
- Финансовый кейс. Цель – продемонстрировать доступность по цене и финансированию предпочтительного варианта, включая поддержку заинтересованных сторон и клиентов, по мере необходимости.
- Управленческий кейс. Цель – продемонстрировать наличие надежных механизмов для реализации, мониторинга и оценки схемы, включая обратную связь с циклом стратегического планирования организации.

Обзор шагов и действий по подготовке проекта бизнес-кейса приведен в Приложении Ж.

Также предоставляется руководство по оценке эффектов от реализованных политик, программ и проектов Magenta book (Пурпурная книга) [156]. Под оценкой понимается систематический анализ разработки, реализации и результатов любых изменений, вызванных политиками, программами или проектами. Она включает в себя понимание того, как осуществляется или осуществлялось изменение и какой эффект оно имеет, для кого и почему, определяет, что можно улучшить, и оценивает общее воздействие и экономическую эффективность. Основные цели проведения оценки: обучение (помочь управлять риском и неопределенностью при реализации изменений, улучшить текущие изменения, получить общее представление о том, что, как и когда работает, и создать примеры для разработки будущей политики, обработать фактические данные для обоснования будущих изменений) и подотчетность (подотчетность и прозрачность правительственных ведомств с точки зрения учета

перед другими заинтересованными сторонами, сбор доказательств для верификации и анализа расходов и обеспечения подотчетности государственных органов). Основные виды оценки: процесс, влияние (impact) и соотношение цены и качества (value for money). Вопросы и основные результаты по видам оценки представлены в Таблице 4.

Таблица 4 – Вопросы и основные результаты по видам оценки

Процесс	Влияние	Соотношение цены и качества
Что можно узнать о том, как проводилось изменение?	Какое влияние оказало реализованное изменение?	Было ли это правильным использованием ресурсов?
<p>Было ли изменение проведено так, как планировалось? Было ли достаточно ресурсов? Были ли какие-либо неожиданные или непредвиденные проблемы при осуществлении изменения? Что сработало хорошо или не очень хорошо, для кого и почему? Что можно улучшить? Какие уроки можно извлечь из использованных методов осуществления изменения? - Как контекст / внешние факторы повлияли на осуществление изменения?</p>	<p>Достигло ли изменение ожидаемых результатов? В какой степени? В какой степени результаты можно отнести на счет изменения? Что произошло бы в любом случае? Как контекст повлиял на результаты? Привело ли изменение к каким-либо непредвиденным результатам? Повлияли ли на результаты какие-либо другие внешние факторы? Можно ли воспроизвести изменение? Какие обобщающие уроки мы извлекли из изменения?</p>	<p>Насколько экономически эффективным было изменение? Стоимость на единицу (результат, участник и т.д.)? Каковы были затраты на проведение изменения? Было ли вмешательство экономически эффективным (по сравнению с альтернативами и по сравнению с бездействием)? Каково соотношение цены и качества изменения? Каково соотношение затрат и выгод? Как соотношение затрат и выгод соотносится с альтернативными вариантами?</p>
<p>Основные результаты оценки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие плану в части сроков и ресурсов;</li> <li>– эффективность взаимодействия заинтересованных сторон;</li> <li>– влияние внешних факторов на процесс реализации изменения.</li> </ul>	<p>Основные результаты оценки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– фиксирование полученных плановых результатов;</li> <li>– фиксирование полученных непредвиденных результатов;</li> <li>– выделение результатов, не связанных с изменением, но обусловленных внешними факторами;</li> <li>– фиксирование полученного опыта. .</li> </ul>	<p>Основные результаты оценки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подтверждение (опровержение) корректности выбора варианта реализации;</li> <li>– расчет альтернативных вариантов;</li> <li>– проверка расчетов бизнес-кейса по фактическим данным.</li> </ul>

Источник: составлено автором на основе данных источника [156]

Фиксирование полученных результатов в дальнейшем используется для проверки новых проектов. Для обеспечения качественной проработки оценки, в Пурпурной книге систематизированы основные методы, которые могут быть использованы в процессе оценки эффектов от реализованных политик и проектов. Краткий перечень методов приведен в Приложении И.

Министерство транспорта Великобритании (Department for Transport) выпускает и регулярно обновляет документы, регулирующие и разъясняющие применение государственных политик для транспортных проектов. Одним из основных документов является Transport analysis guidance (TAG) – Руководство по анализу транспорта, которое содержит информацию о роли транспортного моделирования и оценки, разъяснения для разных ролей в проектах (технический руководитель проекта, старший ответственный сотрудник), специфику региональных проектов, Excel шаблоны для бизнес-кейсов, наборы данных, которые необходимо использовать при расчете, ссылки на программные продукты, разработанные министерством совместно с компаниями [148].

Австралия является одной из самых открытых стран в части предоставления информации по инфраструктурным проектам на транспорте. В Руководстве по оценке и планированию транспорта Австралии (Australian Transport Assessment and Planning (ATAP) Guidelines – ATAP) [136] изложена передовая практика планирования, поддержки принятия решений и оценки транспорта в Австралии [106]. На Рисунке 7 отображен используемый фреймворк, который представляет собой систему поддержки деятельности и принятия решений с логическим, многоэтапным подходом, направленным на достижение высокоуровневых целей и задач транспортной системы. Фреймворк состоит из 7 этапов (Рисунок 7). Этап 1 включает определение высокоуровневых целей юрисдикции (1A), а также вспомогательных транспортных целей, задач и ключевых показателей эффективности (1B). Этап 2 выбора политики и планирования системы включает в себя многократное применение фокуса «задача-проблема-вариант» (этапы с 1B по 3) на различных уровнях планирования. Основным элементом системного планирования на этапе 3 является интегрированное планирование транспорта и

землепользования. Этап 4 является кульминацией процесса планирования, в результате которого для каждой предлагаемой инициативы составляется экономическое обоснование, демонстрирующее, что предложение имеет смысл, разумно и обосновано. На этапах 5 и 6 ряд обоснованных инициатив определяется в качестве приоритетных, составляется общая программа наиболее приоритетных инициатив и реализуется. На 7-м этапе проводится анализ предложений после их реализации, а также анализ всех аспектов подхода.

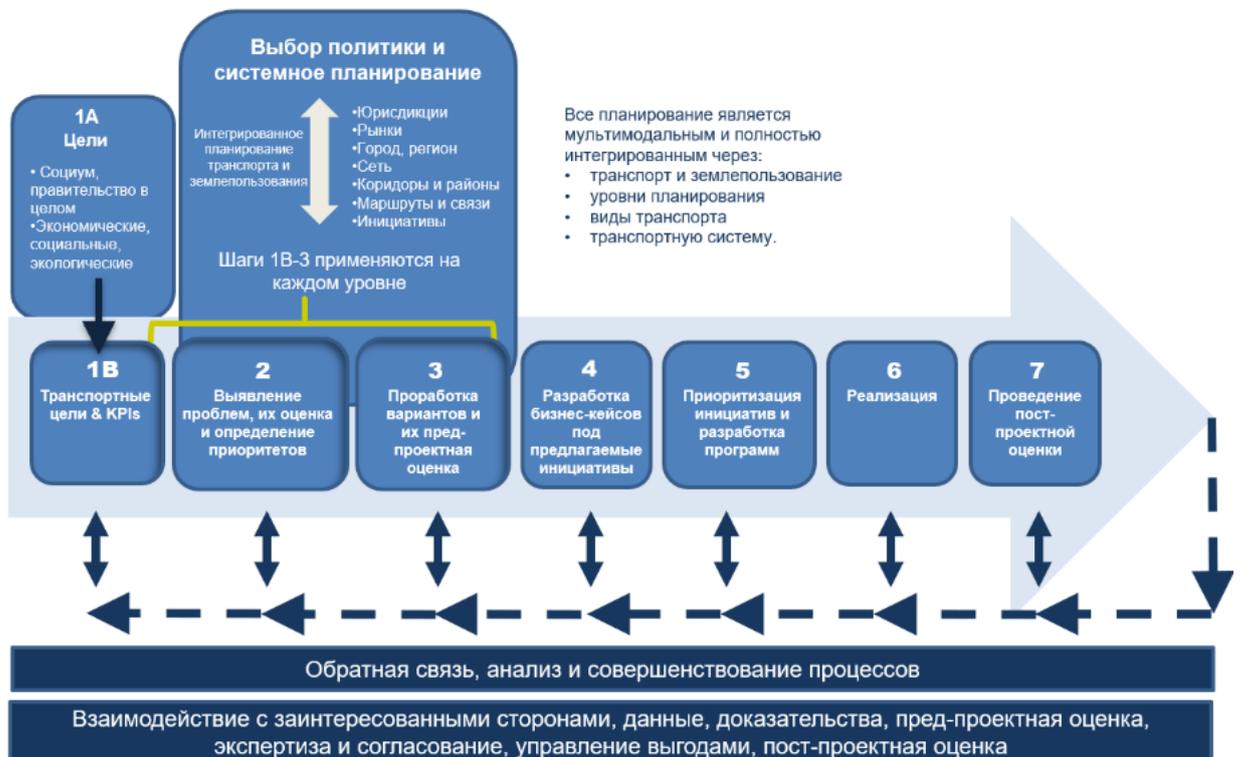


Рисунок 7 – Фреймворк АТАР

Источник: составлено автором на основе источника [136]

Эти шаги и этапы дополняются ключевыми вспомогательными процессами: привлечение заинтересованных сторон, использование количественных и качественных данных и фактических данных при планировании, анализе, согласовании, управлении выгодами и оценке. Тема обратной связи, обзоров и постоянного совершенствования присутствует во всех разделах, чтобы извлеченные из практики уроки могли способствовать дальнейшему совершенствованию фреймворка и его использованию на постоянной основе.

Многолетняя работа по выравниваю подходов на уровне различных министерств и регионов была проведена перед тем, как появилось данное руководство. Толчком к разработке национальных<sup>8</sup> руководств по транспорту послужила программа финансирования наземного транспорта правительства Австралии. В 2003 г. Постоянный комитет по транспорту одобрил методологию оценки для этой программы. В 2016 г. было опубликовано 4-е издание Руководства, в которое вошли новые или обновленные рекомендации по комплексному планированию транспорта и землепользования, моделированию спроса на пассажирские перевозки, управлению выгодами, оценке после завершения проекта.

Аналитические инструменты и инструменты поддержки принятия решений играют ключевую роль в используемом фреймворке. Различные юрисдикции используют и будут использовать различные комбинации этих инструментов. Ниже приведен не исчерпывающий перечень часто используемых инструментов:

- Показатели эффективности транспортной системы
- Экономический анализ – анализ несостоятельности рынка, экономический анализ (сетей, технического обслуживания и предлагаемых инициатив), анализ затрат и выгод (СВА), анализ экономической эффективности.
- Многоцелевой анализ (например, многокритериальный анализ, плановый баланс, матрица достижения целей)
- Анализ спроса, анализ сценариев
- Финансовый и бюджетный анализ
- Оценка воздействия на окружающую среду и социальную сферу (монетизированная и немонетизированная)
- Оценка воздействия на регион и занятость.

Фреймворк включает в себя как краткосрочные, так и долгосрочные перспективы. Стратегии землепользования, транспортной системы, сети, коридоров, районов, маршрутов и связей обычно разрабатываются на срок от 15

---

<sup>8</sup> собрание всех правительств Австралии: национального, штатов, территорий и местных органов власти

до 50 лет. Решения о разработке и реализации инициатив и программ имеют временные рамки от трех до пяти лет, в которых ключевую роль играют наиболее практичные соображения (от одного до трех лет). С точки зрения проектного управления инфраструктура Австралии выделяет 5 этапов: идентификация проблемы и расстановка приоритетов, идентификация инициатив и разработка вариантов, разработка бизнес-кейса, согласование и утверждение бизнес-кейса, постпроектная оценка (Post Completion Review, PCR). Постпроектная оценка является обязательной для всех проектов, дороже 100 млн. австралийских долларов (4,1 млрд р. по курсу на август 2022 г.) и должна проводиться минимум два раза. Первая оценка проводится через год после завершения проекта, для транспортных проектов вторая оценка может проводиться через два года, следующая – через пять лет. К этому времени проект или программа работ находится в устойчивой фазе эксплуатации, спрос увеличивается. В случае масштабных и сложных проектов постпроектная оценка и ресурсы на ее проведение закладываются в бизнес-кейс. Для каждого проекта стоимостью более 1 млрд долларов США и для проектов повторяющимися инвестициями (например, закупка парка подвижного состава) оценка проводится в середине или в конце срока службы [106].

В рамках постпроектной оценки определяется достиг ли проект поставленных целей и рассчитанных чистых выгод, были ли принятые при расчете бизнес-кейса допущения уместными, можно ли было достичь результатов более эффективным способом [106].

Инфраструктура Австралии рекомендует анализировать проект, используя три области оценки: стратегическое соответствие; экономические выгоды, включая расчет по разработанным вариантам реализации проекта; эффективность реализации с учетом прогнозных затрат, а также учитывать другие уроки. В случае отсутствия ресурсов, либо опыта владельца проекта могут обращаться за помощью в Инфраструктуру Австралии. Юрисдикции или владельцы проекта должны публиковать результаты постпроектной оценки в полном объеме по каждому проекту, чтобы другие компании могли использовать имеющийся опыт.

В центре внимания постпроектной оценки должно быть понимание и изучение опыта для улучшения качества принятия решений, разработки более эффективных кейсов и, как следствие, более эффективного использования государственных средств.

Чтобы соблюсти баланс между затратами на оценку и полученными выгодами, процесс оценки должен быть адаптирован к различным классам активов и проектам различной сложности. Для этого затраты и выгоды или факторы (драйверы), определяющие затраты и выгоды, должны быть: измеримыми, зафиксированными владельцем проекта, согласованными с предпроектной оценкой бизнес-кейса. Для получения фактической информации, необходимой для проведения оценки, следует использовать анкетирование, опросы, интервью с заинтересованными сторонами и анализ данных об использовании. Прогнозные результаты проекта должны быть сопоставлены с фактическими результатами и итогами, например ожидаемый спрос на инфраструктуру должен сравниваться с фактическим спросом после того, как проект был введен в эксплуатацию; ожидаемое время в пути для ключевых поездок должно сравниваться с фактическим наблюдаемым временем в пути; ожидаемые выгоды от землепользования и более широкие экономические должны сравниваться с фактическими выгодами, связанными с проектом; ожидаемые капитальные, эксплуатационные и ремонтные затраты должны сравниваться с фактическими затратами на строительство, эксплуатационными и текущими расходами с изменениями, если таковые были внесены отдельно.

Инфраструктура Австралии рекомендует проводить постпроектную оценку согласно отображенному на Рисунке 8 порядку. Решение по стандартам сбора и хранения данных должно быть принято на этапе разработки бизнес-кейса, что облегчит последующим рецензентам получение и изучение этой информации для целей оценки. Последние три этапа процесса будут осуществляться после завершения проекта в рамках этапа проведения оценки [106].

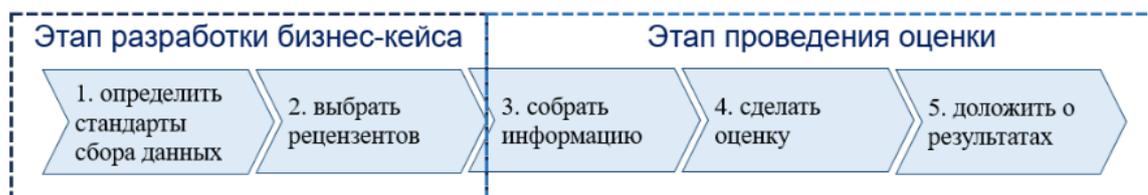


Рисунок 8 – Порядок проведения постпроектной оценки

Источник: составлено автором на основе источника [136]

В России в соответствии с пунктом 1 Положения о Правительственной комиссии по транспорту [7] (далее – Комиссия), утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 марта 2013 г. № 220, полномочия по координации деятельности органов исполнительной власти и взаимодействию с представителями предпринимательского сообщества по вопросам разработки и реализации основных направлений государственной политики в сфере развития транспорта в Российской Федерации возложены на Комиссию. Одной из основных функций Комиссии является комплексный анализ развития транспортной системы, определение основных ограничений и направлений ее дальнейшего развития. Согласно статье 5 Федерального закона от 5 апреля 2013 г. № 41-ФЗ «О Счетной палате Российской Федерации» [4] задачей Счетной палаты также является аудит реализуемости и результативности достижения стратегических целей социально-экономического развития Российской Федерации.

Счетная палата проводит контрольные и экспертно-аналитические мероприятия в форме предварительного аудита, оперативного анализа и контроля и последующего аудита (контроля). При планировании мероприятий учитывается наличие рисков в рассматриваемой сфере формирования или использования государственных средств и деятельности объектов мероприятия, которые потенциально могут приводить к негативным результатам. Общие принципы, правила и процедуры планирования работы Счетной палаты установлены Стандартом организации деятельности (СОД) СОД 12 «Планирование работы Счетной палаты Российской Федерации» [29]. Для оценки эффективности вложений федеральных и иных ресурсов и оценки реализуемости, рисков и результатов достижения целей социально-экономического развития,

предусмотренных документами стратегического планирования Российской Федерации, проводится аудит эффективности и стратегический аудит в соответствии со Стандартом внешнего государственного аудита (контроля) СГА 104 «Аудит эффективности» и СГА 105 «Стратегический аудит» [30, 31].

С 2022 г. в рамках проекта «Цифровой архив Счетной палаты» результаты проведенных мероприятий, предложений (рекомендаций) о реализации инфраструктурных проектов, финансируемых за счет средств федерального бюджета, начали размещать на официальном сайте в разделе «Проверки» (за исключением материалов, содержащих сведения, составляющие государственную тайну).

Основными целями проверок в части транспортной инфраструктуры, согласно проведенному выборочному анализу опубликованных документов за 2018-2022 годы, являются: оценка нормативно-методической базы, возможностей достижения целей и результатов, хода реализации и достижения показателей, законности и результативности использования бюджетных средств [87, 89, 90, 94].

Сводный перечень выводов приведен в Приложении К. К основным выводам можно отнести следующие [87, 89, 90, 94]:

– Нормативная и методическая база разработана в неполном объеме; порядок координации деятельности органов государственной власти субъектов не определен; разработанные документы не в полной мере соответствуют требованиям НПА и методик; не утверждены рекомендации по разработке субъектами Российской Федерации комплексных планов модернизации и расширения региональной инфраструктуры; отсутствие проектной документации по ряду объектов.

– Перечня мероприятий недостаточно для достижения их целей; мероприятия по строительству (реконструкции) объектов транспортной инфраструктуры не в полной мере синхронизированы; мероприятия выполняются несвоевременно; сроки проведения и завершения работ на отдельных объектах транспортной инфраструктуры не согласованы.

– Количественные и качественные показатели КПМИ не могут быть использованы для объективной оценки достижимости целей; отсутствуют показатели, характеризующие факторы обеспечения экономического роста; 92,1% показателей КПМИ отсутствуют в Федеральном плане статистических работ; информация, в системе оперативного управления «Эталон», и материалах, представленных регионами в соответствии с запросами Счетной палаты, разнится.

– Завышение начальной максимальной цены контракта, стоимости принятых и оплаченных работ, неэффективное использование средства федерального бюджета.

В 2022 г. Счетной палатой была проведена проверка реализации мероприятий по развитию ТИ в Приволжском федеральном округе (ПФО) [121], по результатам которой было заключено, что мероприятия по развитию ТИ в ПФО осуществляются на низком уровне. Данный отчет стал первым комплексным документом, в котором анализ проводился на уровне федерального округа, а не отдельного субъекта.

Анализ программ развития ТИ в мире показал, что составление инфраструктурных программ является комплексным процессом. Несмотря на очевидную потребность в строительстве новой инфраструктуры и модернизации существующей, инвестиции на эти проекты не выделяются в полной мере.

Детально проработанными и задокументированными подходами к управлению и оценке (как предпроектной, так и постпроектной) инфраструктурных проектов являются документы в Великобритании и Австралии. Концептуальные проблемы при оценке инфраструктурных проектов на транспорте заключаются в синхронизации данных и выстраивании единых подходов к расчетам показателей как на уровне предварительного одобрения проекта, так и при проведении постпроектной оценки. Основные причины отклонений планируемых результатов могут быть техническими, психологическими, политико-экономическими, управленческими.

Возможный вариант решения этих проблем в рамках процесса реализации региональной политики развития ТИ будет рассмотрен в главе 2.

## **Глава 2 Анализ динамики развития транспортной инфраструктуры регионов (на примере Уральского федерального округа)**

### **2.1 Социально-экономическое состояние Уральского федерального округа и существующие документы стратегического планирования**

В настоящее время в Российской Федерации выделяется 89 субъектов. Исследования проводятся по 12 экономическим районам [32], 12 макрорегионам [20], 8 федеральным округам [5]. Ввиду того, что границы многих федеральных округов и макрорегионов не совпадают, существует вероятность возникновения сложностей при разработке и согласовании стратегии развития макрорегионов [5], по результатам которой отчитываются полномочные представители Президента Российской Федерации. Ведомство, ответственное за разработку и реализацию стратегии, в Стратегии пространственного развития не определено.

Анализ существующего территориально-административного деления не входит в объем работы, поэтому организационно-экономические механизмы рассматриваются в рамках существующих территориально-административных и законодательных ограничений.

Уральский федеральный округ (далее – УФО) был образован Указом президента Российской Федерации от 13 мая 2000 года [5]. Территория округа составляет 10,6 % от территории страны. УФО является наименьшим среди федеральных округов по количеству субъектов. В состав округа входят Свердловская, Челябинская, Курганская, Тюменская области, Ханты-Мансийский и Ямало-ненецкий автономные округа. Административный центр и крупнейший город – Екатеринбург. Согласно Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года УФО также получил название Уральско-Сибирского макрорегиона [20]. Курганская, Свердловская и Челябинская области (наряду с Удмуртской Республикой, Пермским краем,

Республикой Башкортостан и Оренбургской областью) также входят в Уральский экономический район. Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ и Ямало-Ненецкий автономный округ входят в Западно-Сибирский экономический район.

УФО граничит с Северо-Западным, Приволжским и Сибирским федеральными округами, также имеет внешние границы с Казахстаном. С севера округ имеет выход к Северному морскому пути через Карское море. Территория характеризуется значительной протяженностью вдоль Уральского хребта и реки Оби [128].

Численность населения 1 января 2022 г составила 12 294 900 человек, или 8,45% населения страны, из которых 4 264 300 проживало на территории Свердловской области, 3 418 600 – Челябинской, 805 500 – Курганской, 3 806 500 – Тюменской, 1 702 200 – ХМАО. Наименьшая численность населения – территория ЯНАО (552 100) и Курганской области (805 500). Средняя плотность населения составляет 6,78 человек на км<sup>2</sup>, при этом самая большая плотность населения на территориях Челябинской (39 человек на км<sup>2</sup>) и Свердловской (22 человека на км<sup>2</sup>) областях. Крупнейшими городами являются Екатеринбург, Нижний Тагил, Каменск-Уральский, Челябинск, Магнитогорск, Златоуст, Курган, Тюмень, Сургут, Нижневартовск.

УФО занимает одно из ведущих мест в экономике страны. По начислению и поступлению налогов, сборов и иных обязательных платежей в бюджетную систему Российской Федерации (25,96%) УФО занимает второе место после ЦФО. Налоговые отчисления предприятий ХМАО (23,60%) и ЯНАО (10,17%) формируют около трети (33,77%) федерального бюджета России. Детальные данные приведены в Приложение Л.

По уровню среднедушевого денежного дохода в месяц УФО занимает 4-е место (40219 р.) после Центрального (54727 р.), Северо-западного (44531 р.) и Дальневосточного (42455 р.) округов по данным за 2021 г.

В структуре экономики УФО ведущее место занимает добыча полезных ископаемых (34,9%) и обрабатывающее производство (14%), на которые

приходится 48,9% производства ВРП. Добыча полезных ископаемых сосредоточена в двух субъектах ХМАО и ЯНАО. В экономике Свердловской (30,5%) и Челябинской (35%) областей доминируют машиностроение и черная металлургия. Удельный вес этих производств примерно в 2 раза превышает аналогичный показатель по России (17%) и средний показатель по УФО (14%). При этом на сельское хозяйство приходится 2,1%, на строительство - более 8,3%, на транспортировку и хранение – 7,4%, на торговлю – 9,8% ВРП УФО.

Для инвесторов УФО имеет выгодное экономико-географическое положение, которое дает определенные конкурентные преимущества: первостепенное значение в организации транспортных потоков связывающих европейскую и азиатскую части страны, а также транзит грузопотоков между странами Европы и АТР. Транссибирская магистраль связывает восточную и западную части страны, Северный Казахстан через территории Курганской и Тюменской областей связывает с этой магистралью страны Средней Азии [101]. Кроме того, УФО является одним из самых богатых минерально-сырьевых регионов России: в ХМАО и ЯНАО сосредоточено 66,7% отечественных запасов нефти и 77,8% запасов газа.; в УФО значительные запасы железных, титаномагнетитовых и медных руд, цветных, благородных и редких металлов, торфа, асбеста, нерудных строительных материалов, драгоценных и полудрагоценных камней и 10% общероссийских запасов лесосырьевых ресурсов. Это создает предпосылки для экономического роста и развития не только региона, но и всей страны [128].

Выбор УФО обусловлен разнородностью субъектов, входящих в его состав и неоднородностью развития транспортной инфраструктуры.

Анализ многочисленных документов социально-экономического и отраслевого планирования показывает, что в структуре системы документов стратегического планирования на федеральном, региональном и муниципальном уровне выделяются документы целеполагания (Стратегия национальной безопасности, Стратегия социально-экономического развития, Стратегия пространственного развития, Стратегия научно-технического развития,

Транспортная стратегия, стратегии социально-экономического развития федеральных округов или субъектов Российской Федерации и др.), прогнозирования (прогнозы социально-экономического развития, бюджетные прогнозы на разных уровнях) и планирования и программирования (документы исполнительного уровня, содержащие конкретные планы). Общая структура системы документов представлена на Рисунке 9.

	целеполагание	прогнозирование	планирование и программирование
<b>Уровень президента РФ</b> <i>Формирование государственной политики</i>	Стратегия национальной безопасности Стратегия социально-экономического развития Стратегия пространственного развития Стратегия научно-технологического развития		
<b>Уровень правительства РФ</b> <i>Реализация государственной политики</i>	Отраслевые документы (стратегии)  Стратегии макрорегионов	Прогноз социально-экономического развития на долгосрочный период  Бюджетный прогноз на долгосрочный и среднесрочный период  Прогноз научно-технологического развития на долгосрочный период	Планы деятельности ФОИВ по реализации документов СП  Схемы территориального планирования  Государственные программы  Планы реализации государственных программ
<b>Уровень субъекта РФ</b>	Стратегия социально-экономического развития субъекта РФ	Прогноз социально-экономического развития субъекта РФ  Бюджетный Прогноз Субъекта РФ	План мероприятий по реализации стратегии Субъекта РФ  Схемы территориального планирования субъекта РФ  Государственные программы субъекта РФ
<b>Уровень муниципального образования РФ</b>	Стратегия социально-экономического развития муниципального образования*	Прогноз социально-экономического развития муниципального образования  Бюджетный Прогноз Муниципального образования	План мероприятий по реализации стратегии муниципального образования*  Муниципальные программы

\* По решению органов местного самоуправления

Рисунок 9 – Структура системы документов стратегического планирования на федеральном, региональном и муниципальном уровне

Источник: составлено автором на основе источника [132]

Управление инфраструктурными проектами на транспорте регулируется следующими нормативно-правовыми документами: Транспортная стратегия [21], Градостроительный кодекс [1], Постановление Правительства Российской Федерации «Об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации» [11], а также Постановлением Правительства Российской Федерации «О Правительственной комиссии по региональному развитию в Российской Федерации» в части управления проектами РТИ [9].

С точки зрения развития РТИ значимыми являются документы стратегического планирования для транспортной инфраструктуры. Основным документ – Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года, утвержденная в ноябре 2021 г. [21]. Согласно транспортной стратегии, будет разработана и утверждена единая опорная транспортная сеть (ЕОТС) и генеральная схема развития единой опорной транспортной сети. Для объектов, не включенных в состав ЕОТС, субъекты Российской Федерации могут разработать региональный стратегический план развития транспортной инфраструктуры<sup>9</sup> с учетом целевых индикаторов регионального уровня, связанных с целями и индикаторами транспортной стратегии, что позволит создать сбалансированную транспортную систему страны.

Основным документом планирования и программирования является Госпрограмма «Развитие транспортной системы» (ГП), которая реализуется в два этапа: этап I – 2018-2021 г., этап II – 2022-2030 г. [10]. В рамках ГП существуют 7 основных направлений (подпрограмм): железнодорожный транспорт, дорожное хозяйство, гражданская авиация и аэронавигационное обслуживание, морской и речной транспорт, надзор в сфере транспорта, развитие пунктов пропуска через государственную границу Российской Федерации, обеспечение реализации государственной программы Российской Федерации «Развитие транспортной системы». Подпрограммы реализуются через федеральные проекты, ведомственные проекты и комплексы процессных мероприятий [109]. Полный перечень элементов в разрезе каждой подпрограммы приведен в Приложении М.

---

<sup>9</sup> «Региональный стратегический план развития транспортной инфраструктуры представляет собой документ транспортного планирования, детализирующий положения Стратегии для конкретного субъекта Российской Федерации и содержащий описание целей, задач, целевых индикаторов и «дорожной карты» мероприятий региона по повышению транспортной доступности территорий, развитию мобильности и повышению эффективности региональной транспортной системы, направленных на повышение удовлетворенности населения и субъектов экономики региона результатами развития транспорта. Обоснование проектов, входящих в региональные стратегические транспортные планы, осуществляется при помощи оценок их влияния на достижение установленных целевых индикаторов регионального уровня, отражающих достижение целей и индикаторов Стратегии, что позволяет отбирать региональные и муниципальные проекты развития транспортной инфраструктуры для финансирования из федерального бюджета. За счет этого реализация государственной транспортной политики объединяет модернизацию и расширение инфраструктуры федерального значения с развитием региональных и местных транспортных сетей в целях создания единой сбалансированной транспортной системы страны.» [21, с. 261-262].

Основной источник финансирования – федеральный бюджет, консолидированные бюджеты субъектов, внебюджетные источники, инфраструктурные бюджетные кредиты [25].

В рамках ГП «Развитие транспортной системы» заявлено 26 федеральных проектов, 5 ведомственных проектов, 8 комплексов процессных мероприятий. Полный перечень представлен в Приложении Н. Национальный проект «Безопасные качественные дороги» и «Транспортная часть комплексного плана модернизации и расширения магистральной инфраструктуры на период до 2024 года» являются частью реализации подпрограмм ГП [109]. Фактический объем финансирования ГП с 2019 по 2021 года<sup>10</sup> составил 5166,3 млрд р., детальные данные по исполнению бюджета приведены в Таблице 5. При этом процент использования бюджетных средств вырос с 64,1 % в 2019 до 119% в 2021 г.

Таблица 5 – Исполнение бюджета по ГП «Развитие транспортной системы»

Источник финансирования	2019 г.			2020 г.			2021 г.		
	План (млрд р.)	Факт (млрд р.)	% исп.	План (млрд р.)	Факт (млрд р.)	% исп.	План (млрд р.)	Факт (млрд р.)	% исп.
Всего:	1990,0	1276,3	64,1	2269,0	1587,4	70,0	1935,1	2302,6	119,0
федеральный бюджет	911,1	979,2	107,5	956,1	1131,6	118,3	1042,4	1639,7	157,3

Источник: составлено автором на основе данных источника [51, 52, 53]

Согласно отчету счетной палаты [88] невыполнение мероприятий в рамках ГП обусловлено следующими причинами: неготовность некоторых регионов осваивать предоставленные на дорожную деятельность ассигнования, позднее заключение государственных контрактов, ненадлежащее исполнение обязательств подрядчиками, их банкротство, низкое качество проектной документации.

В Российской Федерации в части инфраструктуры в целом существует КПМИ, который включает 11 федеральных проектов, 9 из которых относятся к

<sup>10</sup> Данные по 2022 г. по состоянию на март 2023 г. не опубликованы

транспортной инфраструктуре и 2 – к энергетической [19]. КПМИ обновляется, и может впоследствии быть переформатирован в единый план модернизации инфраструктуры Российской Федерации, по аналогии со Списком приоритетных инфраструктурных проектов Австралии (Infrastructure Priority List [153]) – это достоверный перечень нефинансируемых предложений национального значения. Анализ исполнения бюджета (Таблица 6) показывает, что в 2019 и 2020 годах максимальный объем бюджета (64,50% и 57,62% соответственно) был выделен на проект «Коммуникации между центрами экономического роста»; в 2021 – на проекты «Строительство автомобильных дорог международного транспортного коридора Европа – Западный Китай» (56,36% и 44,86%), «Развитие Северного морского пути» (16,13% и 20,37%).

Таблица 6 – Исполнение бюджета по КПМИ

Код фед проекта	Название федпроекта	2019, %	2020, %	2021, %
V1	Строительство автомобильных дорог международного транспортного коридора Европа - Западный Китай	0,97	99,16	99,72
V2	Развитие морских портов	87,32	99,86	99,98
V3	Развитие Северного морского пути	62,04	99,64	99,75
V4	Железнодорожный транспорт и транзит	75,71	96,63	14,29
V5	Транспортно-логистические центры	-	0,00	100,00
V6	Коммуникации между центрами экономического роста	97,61	99,62	-
V7	Развитие региональных аэропортов	74,65	97,39	98,43
V9	Внутренние водные пути	92,24	99,63	-
V14	Развитие железнодорожных подходов к морским портам Азово - Черноморского бассейна	-	-	0,82
V15	Развитие железнодорожных подходов к морским портам Северо-Западного бассейна	-	-	64,68
V16	Развитие железнодорожной инфраструктуры Центрального транспортного узла	-	-	100,00

Источник: составлено автором на основе данных источника [129]

Из транспортных проектов следует отдельно отметить Национальный проект «Безопасные и качественные дороги». Начавшийся в 2016 г. как

приоритетный проект, включавший 36 субъектов и 38 городских агломераций, в 2019 г. он стал нацпроектом, расширившись до 83 субъектов страны и 104 городских агломераций, и включил в себя четыре федеральных проекта: «Общесистемные меры развития дорожного хозяйства», «Дорожная сеть», «Безопасность дорожного движения» и «Автомобильные дороги Минобороны России». В 2021 г. были внесены изменения: добавлен Санкт-Петербург, значительно расширен перечень показателей; откорректированы плановые значения уже имеющихся показателей и включены два новых федеральных проекта, направленных на развитие федеральной магистральной сети и модернизацию пассажирского транспорта в городских агломерациях. С 2019 по 2021 года было выделено более 665 млрд р., использовано около 568 млрд р. Исполнение бюджета по годам в разрезе федпроектов, приведенное в Таблице 7, варьируется от 96,93% до 100% по годам. В 2019 и 2020 годах максимальный объем финансирования (88,74% и 85,53% соответственно) был выделен на федпроект «Региональная и местная дорожная сеть». В 2021 и 2022 годах по этому проекту финансирование сократилось на 17% и 18% к 2020г, доля составила 30,71% в 2021 г. и 36,75% в 2022 г. Максимальный объем средств из федерального бюджета был выделен на новый федпроект «Развитие федеральной магистральной сети» и составил в 2021г 262 млрд р. (63,58%), в 2022г. 170 млрд р. (56,55%).

Несмотря на успешность реализации проекта, Счетная палата Российской Федерации выделила следующие недостатки [48]: завышение начальных максимальных цен, оплата невыполненных работ и работ ненадлежащего качества, признаки нецелевого использования средств, предоставление недостоверной отчетности, отсутствие сопутствующих работ по обустройству дорог (пешеходные переходы, барьерные ограждения, дорожные знаки, шумовые полосы и др.), объем бюджетных ассигнований на содержание автомобильных дорог регионального или межмуниципального значения в среднем по проверенным субъектам не превышает 30% от нормативной потребности.

Таблица 7 – Исполнение бюджета по годам 2019-2022 на Национальный проект «Безопасные качественные дороги»

Код федпроекта	Название федпроекта	2019			2020			2021		
		Утверждено, млрд р.	Исполнено, млрд р.	Не исполнено, %	Утверждено, млрд р.	Исполнено, млрд р.	Не исполнено, %	Утверждено, млрд р.	Исполнено, млрд р.	Не исполнено, %
R1	Региональная и местная дорожная сеть	126,3	122,4	96,9	134,9	133,3	98,8	112,1	112,0	99,9
R2	Общесистемные меры развития дорожного хозяйства	4,2	4,2	100,0	11,2	11,1	98,9	7,5	7,5	99,7
R3	Безопасность дорожного движения	10,8	10,5	97,9	10,5	10,3	97,6	8,1	7,9	97,7
R4	Автомобильные дороги Минобороны России	1,1	1,1	100,0	1,1	1,1	100,0	1,0	1,0	100,0
R6	Развитие федеральной магистральной сети	-	-	-	-	-	-	232,1	231,6	99,8
R7	Модернизация пассажирского транспорта в городских агломерациях	-	-	-	-	-	-	4,2	4,2	99,9
	Итого:	142,3	138,2	97,1	157,7	155,7	98,7	365,0	364,2	99,8

Источник: составлено автором на основе данных источника [129]

Исходя из существующей структуры Минтранса (Федеральной службы по надзору в сфере транспорта (Ространснадзор), Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация), Федерального дорожного агентства (Росавтодор), Федерального агентства железнодорожного транспорта (Росжелдор), Федерального агентства морского и речного транспорта (Росморречфлот)) выбор и ранжирование проектов осуществляется по видам транспорта (в рамках вида инфраструктуры).

Транспортная стратегия является основой для формирования региональных стратегических планов развития транспортных систем [109]. План реализации

Транспортной стратегии в части региональной транспортной инфраструктуры должен включать: синхронизацию целевых показателей Транспортной стратегии с показателями, характеризующими состояние объектов ТИ на всех уровнях, мероприятия по расширению сети маршрутов внутрирегиональных авиационных перевозок и модернизации аэропортов, меры по поддержке разработки и реализации стратегий развития транспорта в субъектах Российской Федерации [92].

Однако в связи с геополитическими изменениями, произошедшими в 2022 г., план реализации Транспортной стратегии не был разработан. В 2023 г. запланировано изменение Транспортной стратегии для соответствия обстоятельствам. Таким образом по состоянию на начало 2023 г. Транспортная стратегия не имеет утвержденного Плана реализации, что не может положительным образом сказываться на реализации проектов [109].

С учетом того, что федеральные округа и макрорегионы также должны отчитываться перед министерством транспорта в части реализации программ по развитию транспортной системы и инфраструктуры, в настоящее время наблюдаются проблемы в реализации, особенно в части механизмов управления региональным развитием на уровне макрорегионов и федеральных округов.

Анализ документов целеполагания и планирования и программирования, определяющих стратегические ориентиры развития дорожного хозяйства, выявил наличие следующих проблем в части достижения основополагающих целей развития дорожного хозяйства в Российской Федерации [93, 109]:

- Отсутствие системности в стратегических и иных документах в части развития транспортного комплекса России.
- Отсутствие четких закрепленных принципов разработки стратегии, планирования развития дорожного хозяйства на различных уровнях государственной власти, которые бы обеспечивали последовательное, комплексное, ресурсно-обеспеченное и взаимоувязанное по целям и инструментам развитие дорожного хозяйства на всем пространстве России и с учетом места России в системе международных транспортных коридоров.

- Отсутствие закрепленного емкого определения проблематики развития дорожного хозяйства.
- Дублирование в разных документах индикаторов, целевых показателей развития дорожного хозяйства при отсутствии представленного системно аналитического подхода к определению перечня и значений соответствующих показателей.
- Несистемное представление мероприятий, следовательно, мер и инструментов развития дорожного хозяйства, которые бы были также увязаны с моделями по расчету необходимых финансовых и нефинансовых ресурсов и моделями определения целевых показателей развития (например: в ФЦП в рамках соответствующих Подпрограмм выделены механизмы, но отсутствует системное представление мер и инструментов; в рамках и ФЦП, и ГП выделены ключевые мероприятия, но они характеризуются отсутствием увязки друг с другом).

Стратегия социально-экономического развития УФО на период до 2020 г. (далее ССЭР УФО) была утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации 6 октября 2011 г. N 1757-р, 26 декабря 2014 г. были внесены изменения. После 2014 г. изменения в стратегию не вносились [16]. Согласно ССЭР УФО перспективы развития экономики округа были связаны с 2 мегакластерами: на севере (Западная Сибирь) – топливно-энергетический комплекс, развитие электроэнергетики, нефтегазопереработки и нефтегазохимии; на юге (промышленный Урал) – центр обрабатывающей промышленности (машиностроения и металлургии), ядро оборонно-промышленного комплекса.

Анализ документов развития регионов УФО показал, что в целом ССЭР УФО до 2020 г. не обновлялась. Таким образом регионы существуют каждый в рамках своих внутрирегиональных программ развития. Единой стратегии по развитию УФО после 2020 г. не существует. По состоянию на 25 июля 2022 г. проектов стратегии в сети Интернет не опубликовано, отчетов о реализации стратегии до 2020 г. на официальном сайте УФО и полпреда не предоставлено.

Анализ исполнения ССЭР УФО до 2020 г. показал, что целевые показатели ВРП были выполнены только в ЯНАО, показатели по реальным доходам

населения были выполнены по энерго-сырьевому сценарию, в ХМАО, ЯНАО и Тюменской области также были выполнены по инновационному сценарию. Показатели по инвестициям не были достигнуты ни в одном субъекте УФО (Таблица 8).

Анализ исполнения программ в части проектов транспортной инфраструктуры показал, что основной проект «Урал промышленный – Урал полярный», который изначально планировался в 2005 г. [35], был включен в стратегию для консолидации Западной Сибири и промышленного Урала. Ядром транспортной инфраструктуры планировалась железнодорожная магистраль Полуночное – Обская (848,9 км), Обская – Бованенково (554,0 км), Полуночная – Салехард – Надым (406,0 км) и автодорога Обская – Агириш (795,0 км). Железнодорожная магистраль и автомобильная дорога Салехард – Агириш – Урай – Тюмень должны были связать промышленный Урал с месторождениями полезных ископаемых Полярного Урала, зоной нефтегазодобычи, обеспечить выход к Северному морскому пути, к Норильску.

Основным вопросом реализации проекта было финансирование. Данный инвестиционный проект столкнулся с такими трудностями, как строительство железной дороги в условиях финансового кризиса. Первая ориентировочная стоимость строительства трассы составила 60 млрд р., затем она поднялась до 120 млрд [34]. После того, как в результате проведенных геологоразведочных прогнозные объемы полезных ископаемых подтверждены не были, финансирование было приостановлено. Строительство железнодорожной линии «Полуночная – Обская – Салехард» было исключено. При этом был разработан вариант реализации проекта с образованием Северного широтного хода (далее – СШХ): Обская – Салехард – Надым – Пангоды – Новый Уренгой – Коротчаево [126]. Справочная информация по проектам Урал промышленный – Урал полярный» и Северный широтный ход приведена в Приложении П.

В 2021 г. АО «Корпорация развития» завершила свой последний проект – полигон ТБО для «Транснефти» в Тарко-Сале (ЯНАО) [59].

Таблица 8 – Исполнение показателей стратегии социально-экономического развития УФО до 2020 г.

Показатель	ед.изм.	2009 г. факт	Энерго-сырьевой сценарий			Инновационный сценарий			2020 г. факт в текущих ценах	2020 г. факт привед. к 2009г.
			Рост в 2020 г. к 2009 г., %	2020 г. план	Испол нение	Рост в 2020 г. к 2009 г., %	2020 г. план	Испол нение		
Курганская область										
ВРП	млрд р.	107,91	127	136,51	нет	154	166,30	нет	242,00	111,55
Реальные доходы населения	в месяц, р.	11 792,00	166	19 551,14	да	207	24 397,65	нет	21 865,00	22 538,05
Инвестиции в осн.кап. за счет всех источников фин-я	млрд р.	33,36	202	67,45	нет	241	80,36	нет	90,40	41,67
Свердловская область										
ВРП	млрд р.	825,27	217	1 794,13	нет	273	2 252,98	нет	2 530,00	1 166,20
Реальные доходы населения	в месяц, р.	19 351,00	166	32 083,96	да	205	39 688,90	нет	37 447,00	36 985,57
Инвестиции в осн.кап. за счет всех источников фин-я	млрд р.	201,33	342	688,14	нет	356	715,93	нет	90,10	41,53
Тюменская область										
ВРП	млрд р.	2 870,28	166	4 770,41	нет	180	5 166,51	нет	7 288,00	3 359,39
Реальные доходы населения	в месяц, р.	27 318,00	144	39 201,33	да	168	45 757,65	да	50 440,00	52 212,89
Инвестиции в осн.кап. за счет всех источников фин-я	млрд р.	907,08	137	1 240,88	нет	150	1 363,33	нет	106,40	49,04

Показатель	ед.изм.	2009 г. факт	Энерго-сырьевой сценарий			Инновационный сценарий			2020 г. факт в текущих ценах	2020 г. факт привед. к 2009г.
			Рост в 2020 г. к 2009 г., %	2020 г. план	Испол нение	Рост в 2020 г. к 2009 г., %	2020 г. план	Испол нение		
<b>Ханты-Мансийский автономный округ - Югра</b>										
ВРП	млрд р.	1 778,64	118	2 095,23	нет	141	2 498,99	нет	3 354,00	1 546,02
Реальные доходы населения	в месяц, р.	31 849,00	135	42 836,91	да	172	54 907,68	да	54 588,00	60 872,99
Инвестиции в осн.кап. за счет всех источников фин-я	млрд р.	426,93	110	470,47	нет	166	709,13	нет	105,50	48,63
<b>Ямало-Ненецкий автономный округ</b>										
ВРП	млрд р.	649,64	124	802,96	да	142	920,54	да	2 768,00	1 275,90
Реальные доходы населения	в месяц, р.	38 608,00	116	44 939,71	да	137	53 047,39	да	90 130,00	73 791,47
Инвестиции в осн.кап. за счет всех источников фин-я	млрд р.	339,75	163	553,45	нет	182	619,70	нет	115,40	53,19
<b>Челябинская область</b>										
ВРП	млрд р.	556,99	167	930,17	нет	198	1 101,16	нет	1 615,00	744,43
Реальные доходы населения	в месяц, р.	15 106,00	177	26 752,73	да	218	32 900,87	нет	26 647,00	28 872,10
Инвестиции в осн.кап. за счет всех источников фин-я	млрд р.	138,11	191	264,06	нет	228	314,75	нет	100,10	46,14

Источник: составлено автором на основе данных источника [16, 103]

Проект СШХ реализуется совместно силами правительства России, правительства ЯНАО, ПАО «Газпром», ОАО «РЖД» и АО «Корпорация развития». Строительство будет впервые в российской железнодорожной практике осуществлено на условиях концессии. Общая стоимость СШХ оценивается в 0,5 триллиона р., а окончание строительства запланировано на 2027 г. Реализация проекта станет не только необходимой железнодорожной инфраструктурой, связывающей Ямало-Ненецкий автономный округ с экономически развитыми регионами страны, но также позволит разгрузить Свердловскую железную дорогу, отправляя грузы не «в обход», что сократит время в пути на 2-3 суток.

Таким образом из запланированных крупнейших инвестиционных проектов был реализован проект по строительству моста через реку Надым (самое крупное искусственное сооружение ТИ в УФО: длина моста – 1 334 км, длина пролетного строения – 110 м., пропускная способность – 3 000 автомобилей в сутки), включающий однопутную железнодорожную линию и двухполосную автомобильную дорогу. Стоимость объекта – 14 млрд р. [68]. Строительство моста через Обь стартовало 06 июля 2022 г. [41]. В октябре 2022 г. Газпром начал проекта строительства (реконструкции) железнодорожного участка «Надым - Пангоды» [133]. Однако, в связи с изменившейся политической ситуацией и переориентацией на строительство Восточного полигона проект СШХ был перенесен на 2027 г. [96].

Причиной нереализации проектов в основном является отсутствие финансирования, неготовность документации, недоказанность выгод, что подтверждается цифровыми показателями. Максимальное исполнение плана по финансированию в Курганской области (62%), что обусловлено низкой базой 2009г. в размере 33,69 млрд р. из 1 279,87 млрд р. всего в УФО. По остальным субъектам исполнение объема инвестиций по обоим сценариям составило от 6% до 17%.

Если рассматривать стратегии социально-экономического развития регионов, то существуют утвержденные стратегии, а также проекты стратегий.

Департамент регионального развития Министерства экономического развития на своем сайте публикует материалы, связанные с региональным развитием [102].

Анализ документов развития регионов (стратегий и планов мероприятий) УФО показал, что не все стратегии актуализируются и не ко всем есть планы мероприятий (Рисунок 10). Список ССЭР и планов мероприятий приведен в Приложении Р.

Регион	Утвержденная стратегия на период	Дата актуализации	План мероприятий
УФО	До 2020 г.	26 декабря 2014 г.	Отсутствует
Тюменская область	До 2030 г.	12 марта 2020 г.	Есть, от 12 марта 2020 г.
ЯНАО	До 2035 г.	24 июня 2021 г.	Есть, от 12 января 2022 г.
ХМАО	До 2030 г.	8 сентября 2022 г.	8 сентября 2022 г.
Свердловская область	До 2030 г.	22 марта 2018 г.	Есть, от 30 августа 2016 г.
	Проект стратегии до 2035 г.	8 июля 2022 г.	Отсутствует
Курганская область	До 2030 г.	30 июня 2022 г.	Отсутствует
Челябинская область	До 2035 г.	23 июня 2022 г.	Есть, от 30.12.2019 г.

Рисунок 10 – Стратегии социально-экономического развития субъектов УФО

Источник: составлено автором

Стратегии всех субъектов, кроме Тюменской области и ЯНАО, были пересмотрены в 2022 г. Верхнеуровневые планы мероприятий есть у стратегий Тюменской области (перечислены цели, показатели и их значения по этапам 2022, 2025, 2030 года, ответственные за значение показателя, задачи, перечень Государственных программы, инвестиционные проекты), ЯНАО, ХМАО, Челябинской области. Самым проработанным является план ЯНАО, содержащий не только наименование приоритета, приоритетного направления, показатели и их значения по годам с 2020 по 2025, 2030, 2035, ответственного исполнителя и соисполнителя, но и стратегические цели (с указанием бенефициара), цели, задачи, мероприятия и показателей по каждому мероприятию, источник финансового / ресурсного обеспечения.

Таким образом, регионы при работе должны руководствоваться огромным списком нормативно-правовых документов. Полный анализ документов, использованных регионами при разработке стратегий социально-экономического развития показал, что при разработке ССЭР Тюменская область учитывала 97 документов, ЯНАО – один, ХМАО – 7, Курганская область – 32, Челябинская область – 23, УФО – 2. Согласно списку Нормативное обеспечение стратегического планирования, размещённому на сайте Минэкономразвития [79], Стратегия пространственного развития не учитывается при составлении стратегии социально-экономического развития (полный перечень документов приведен в Приложении С).

Для учета требований, утвержденных в нормативно-правовых документах, предлагается сформировать мастер-шаблон стратегии социально-экономического развития, плана ее реализации и иерархии отслеживаемых показателей, как на уровне региона, так и федерального округа. Автоматизация данного мастер-шаблона (по аналогии с конструкторами создания документов) позволит унифицировать подход к разработке стратегий и планов, выстроить и автоматически отслеживать показатели, собираемые Минэкономразвития из различных ФОИВ, обеспечить связь между федеральными и региональными показателями. При этом показатели реализации стратегии социально-экономического развития региона считались бы автоматически по заложенным формулам и по итогам года автоматически создавался бы отчет по проценту выполнения показателей.

Отчетность по показателям, в зависимости от показателя может быть предоставлена в ежедневном / еженедельном / ежемесячном / квартальном / годовом разрезе. Ответственный за предоставление данных по каждому показателю определяется посредством каскадирования с федерального на региональный (муниципальный уровень).

Текущая используемая система ГАС «Управление» используется для отслеживания показателей исполнения национальных, федеральных и ведомственных проектов. Те показатели, которые не поступают в систему

автоматически, вводятся вручную. Обновление показателей настраивается для каждого проекта отдельно, но при этом основной режим обновления ежемесячный или годовой.

В документах прописано «что» необходимо сделать, при этом ответ на вопрос «как» это делать прописан недостаточно четко, что показывает рассогласованность нормативных документов, выпускаемых различными ФОИВ.

## 2.2 Современное состояние транспортной инфраструктуры Уральского федерального округа и перспективные направления развития РТИ

Цель интеграции региональных хозяйственных систем и использования природно-ресурсного потенциала УФО может быть достигнута за счет сбалансированного развития эффективной транспортной инфраструктуры [16].

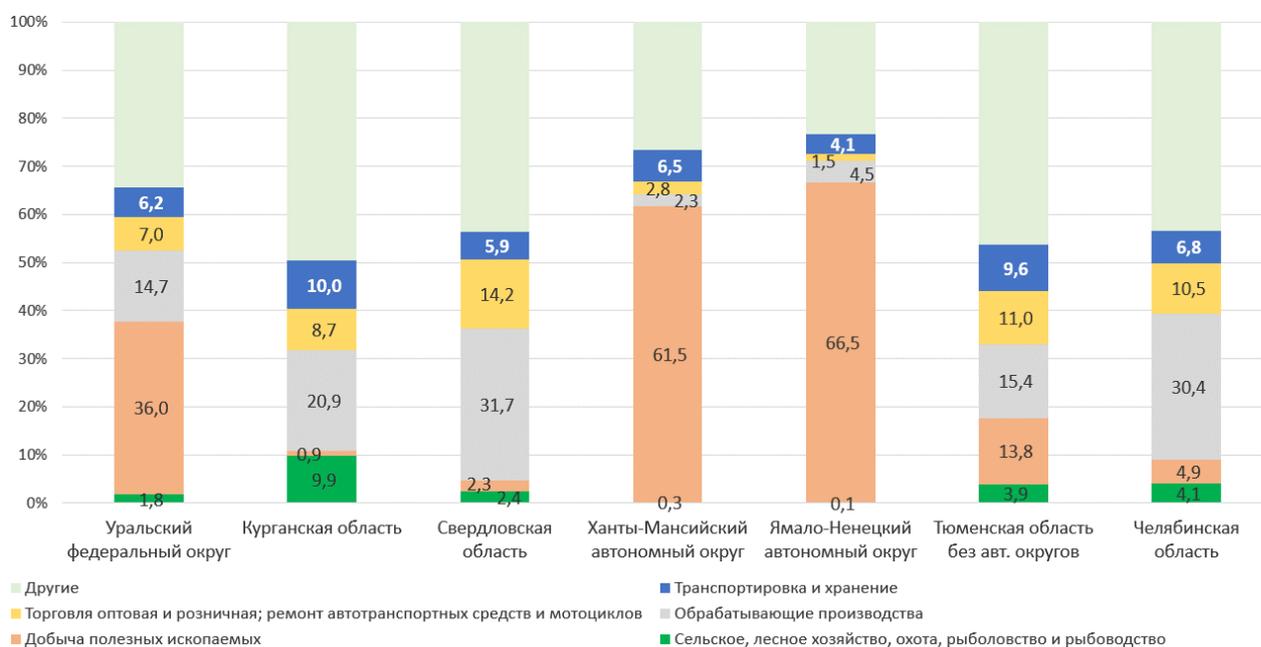


Рисунок 11 – Структура валового регионального продукта за 2020 г. по ОКВЭД 2 в процентах

Источник: составлено автором на основе источника [120]

По итогам 2020 г. транспортировка и хранение в структуре ВРП по видам экономической деятельности составляет 6,2% по УФО, что меньше среднего по стране (7,1%), при этом максимальные показатели характерны для Курганской (10%) и Тюменской (9,6%) областей, в Челябинской области – 6,8%, в ХМАО – 6,5%, в Свердловской области – 5,9%, в ЯНАО – 4,1% (Рисунок 11) [108].

Объем транспортных услуг населению за 2021 г. превысил 222 827 млн р., что составляет 11,15% от совокупного объема данного показателя по всем субъектам Российской Федерации. Максимальный объем приходится на Свердловскую область (131 167 млн р.), минимальный – на Курганскую область – 3 805 млн р. Стоимость основных фондов по транспортировке и хранению – 14 229 680 млн р., что равно 22,63% стоимости основных фондов Российской Федерации. При этом 87% стоимости основных фондов приходится на Тюменскую область с ХМАО и ЯНАО (Рисунок 12).



Рисунок 12 – Объем платных транспортных услуг населению за 2021 г. по субъектам УФО, млн. р.

Источник: составлено автором на основе источника [82]

Транспортный комплекс УФО представлен всеми видами транспорта. По состоянию на конец 2021 г. УФО занимает шестое место в России по протяженности железнодорожных путей общего пользования (8 494,6 км), седьмое – по протяженности автомобильных дорог общего пользования федерального, регионального или межмуниципального и местного значения (105 588,253 км), шестое – по плотности автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием (43,87 км дорог на 1000 км<sup>2</sup> территории), четвертое – по протяженности внутренних водных путей (13 007 тыс. км). Внутренние водные пути проходят по территории 4 субъектов УФО [124]. В округе расположены 28 аэродромов, из них 16 входит в перечень аэродромов национальной опорной аэродромной сети [108].

Одними из основных показателей работы транспорта являются объемы перевозок грузов и пассажиров по отправлению. Объем перевозки грузов автомобильным транспортом в России по итогам 2021 г. составил 5 490 500 тыс. тонн, железнодорожным – 1 402 919 тыс. тонн, внутренним водным – 94 377 тыс. тонн. Доля УФО в перевозке грузов составляет 3,95% для автомобильного, 12,97% для железнодорожного, 3,60% для внутреннего водного транспорта [124].

На Рисунке 13 отображены объемы перевозок грузов по видам транспорта за 2021 г. по субъектам УФО. Они показывают, что во всех районах присутствует автомобильный и железнодорожный транспорт, при этом максимальный объем перевозок грузов автомобильным транспортом приходится на ХМАО, максимальные объемы перевозок железнодорожным транспортом присутствуют в Челябинской и Свердловской области. Перевозки внутренним водным транспортом осуществляются только в Тюменской области, включая АО.

Анализ динамики перевозки грузов по субъектам УФО за период с 2012 по 2021 года показал, что, несмотря на рост перевозки грузов автомобильным транспортом по России на 2%, железнодорожным транспортом – на 1%, и сокращение объемов перевозок внутренним водным транспортом на 24%, автомобильные грузоперевозки снизились во всех субъектах (максимальное снижение на 74% зафиксировано в Тюменской области без АО, ЯНАО – 43%,

ХМАО – 30%), железнодорожные перевозки снизились в четырех субъектах и увеличились в Свердловской области (на 9%) и в ЯНАО (на 13%), перевозки внутренним водным транспортом снизились во всех субъектах (Таблица 9) [108].

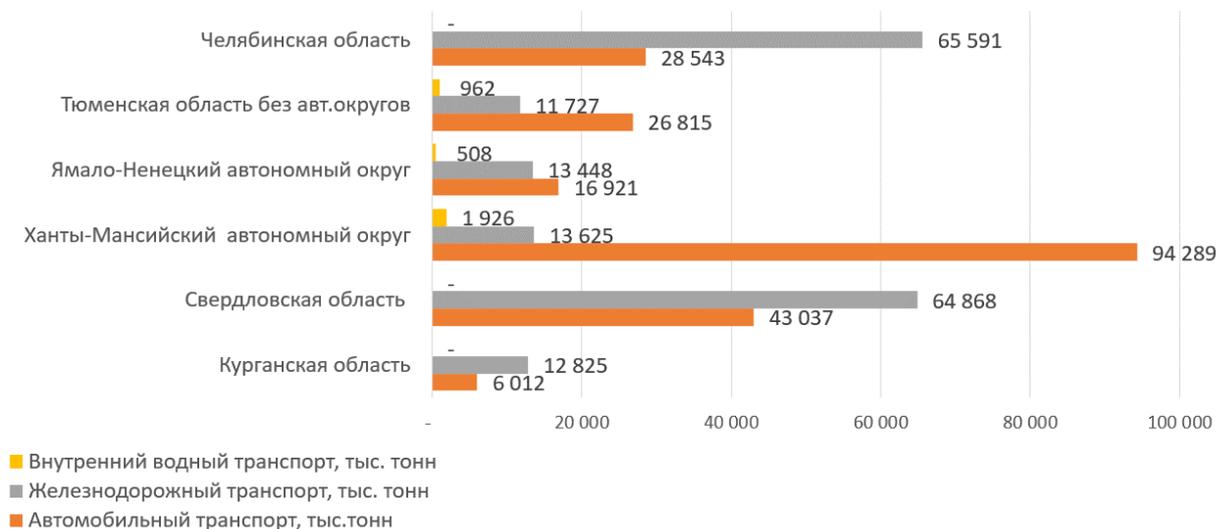


Рисунок 13 – Объемы перевозок грузов по видам транспорта за 2021г. по субъектам УФО, тыс. тонн

Источник: составлено автором на основе источника [124]

Таблица 9 – Изменение объема перевозки грузов по видам транспорта по УФО за период 2012 – 2021 года, в процентах

Субъект / вид транспорта	Автомобильный, %	Железнодорожный, %	Внутренний водный, %
Курганская область	-7	-8	-
Свердловская область	-2	9	-68
Ханты-Мансийский автономный округ	-30	-2	-19
Ямало-Ненецкий автономный округ	-43	13	-43
Тюменская область без авт.округов	-74	-7	-50
Челябинская область	-10	-3	-

Источник: составлено автором на основе источника [84]

Снижение показателей относительно 2012 г. может быть обусловлено влиянием COVID и введенных ограничений на транспортную систему и на экономику в целом в 2020-2021 годах.

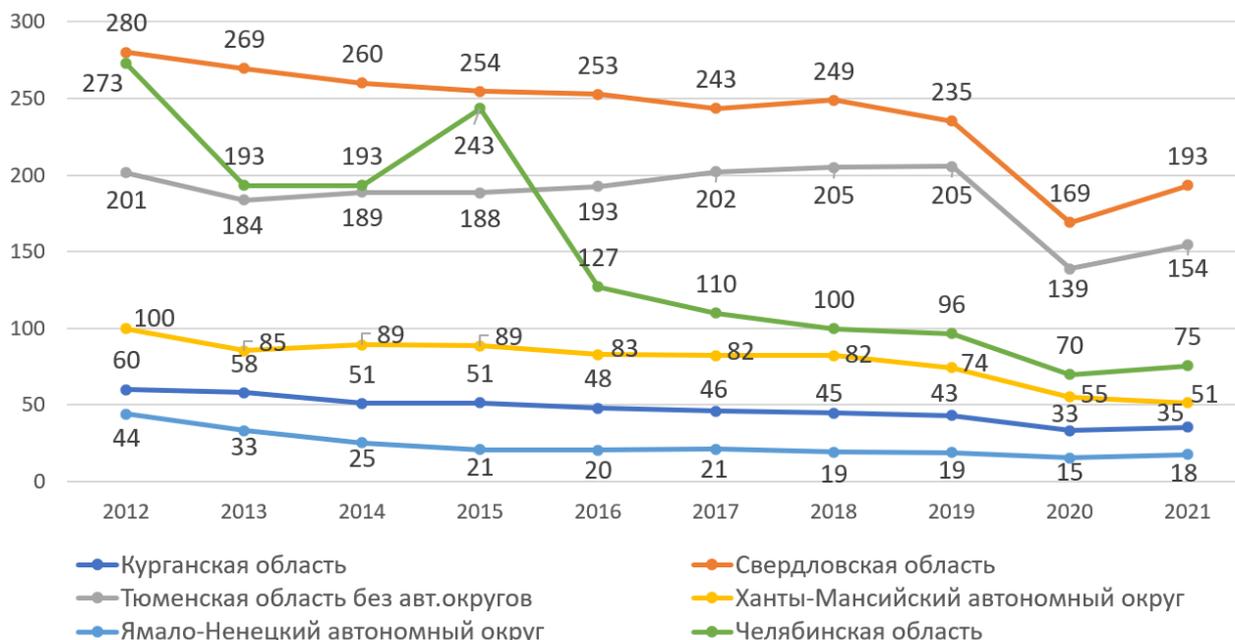


Рисунок 14 – Перевозки пассажиров автобусами общего пользования за 2021г., млн.чел.

Источник: составлено автором на основе источника [124]

По перевозкам пассажиров автобусами общего пользования УФО занимает 6 место среди федеральных округов (527 402 тыс. чел.), при этом всего по России было перевезено 8 053 750 тыс. чел. Динамика изменения количества перевезенных пассажиров показывает, что с 2012 г. количество перевезенных пассажиров снижалось по всем субъектам УФО. Минимальные значения 2021 и 2022 годов обусловлены влиянием COVID. Однако стоит отметить снижение с 2012 г. и увеличение в 2015 г. количества перевезенных пассажиров в Челябинской области, что может быть обусловлено увеличением общей протяженности автомобильных дорог и особенностями сбора статистических данных по перевозке пассажиров.

**Воздушный транспорт.** Семь аэропортов УФО имеют статус международных: Екатеринбург (Кольцово), Магнитогорск, Нижневартовск,

Сургут, Тюмень (Рощино), Челябинск (Баландино), Ханты-Мансийск [127]. Из крупных инфраструктурных проектов стоит отметить завершение реконструкции аэровокзального комплекса аэропорта «Рощино» в 2017 г. и открытие аэропорта Ремезов в Тобольске в 2021 г., являющегося совместным проектом компании «Сибур» и Тюменской области.

В Курганской области кроме аэропорта «Курган», обеспечивающего прием, отправку и обслуживание транспортных и пассажирских самолетов, есть две посадочные площадки авиации общего назначения «Куртамыш» и «Юргамыш», на которых осуществляют деятельность субъекты малой авиации.

На территории ХМАО расположено 9 региональных аэропортов и 2 самолетные посадочные площадки в том числе: аэропорт г. Ханты-Мансийск (международный), аэропорт г. Сургут (международный), аэропорт г. Нижневартовск (международный), аэропорт г. Когалым, аэропорт г. Советский, аэропорт г. Белоярский, аэропорт г. Нягань, аэропорт пгт. Кондинское, аэропорт г. Урай, посадочная площадка пгт. Березово, посадочная площадка пгт. Игрим [125].

Одним из самых развитых регионов УФО в части воздушного транспорта является ЯНАО ввиду слабой развитости наземной ТИ. Коэффициент авиационной подвижности населения в регионе стабильно превышает среднероссийское значение (в 2019 г. 3,36 против 0,87) [119]. В ЯНАО расположены 11 аэропортов, 4 из которых ведомственные и 24 вертолетные площадки для перевозки пассажиров в труднодоступные населенные пункты.

Рисунок 15 отображает количество перевезенных пассажиров по субъектам УФО за период с 2013 по 2021 год, который характеризуется ростом объема перевозок после 2016 г. (за исключением ЯНАО) и резким падением в 2020 г. из-за COVID, и постепенным восстановлением в 2021 г.

Турецкое направление было лидирующим на международных воздушных линиях до пандемии. Также выполнялись полеты в Бангкок, Пхукет, Камрань, Гоа, Ираклион, Монастир, Душанбе. В 2020 г. COVID повлиял на авиаперевозки. Начавшееся в 2021 г. восстановление рынка авиаперевозок в 2022 г. было скорректировано новыми санкциями.

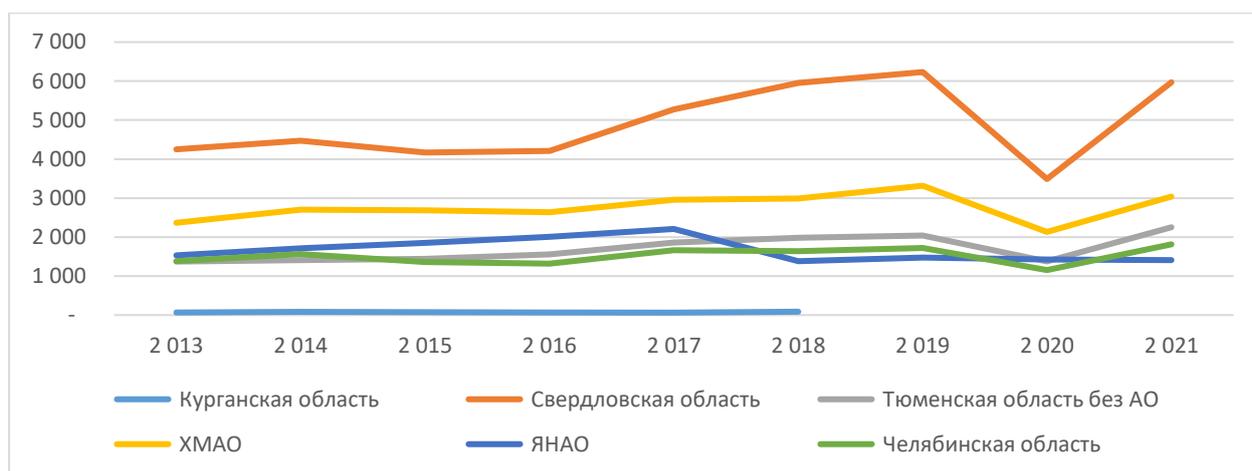


Рисунок 15 – Объемы перевозок через аэропорты УФО за 2013-2021 года, всего чел.

Источник: составлено автором на основе источника [83]

Приоритетами воздушного транспорта УФО являются: развитие малой авиации в Челябинской и Тюменской области для повышения уровня экономической связности территории, а также развитие Тобольского авиаузла; развитие взаимодействия между международными аэропортами Челябинска (Баландино) и Екатеринбурга (Кольцово) в части пассажирских и грузовых перевозок; поддержание сети межрегиональных и межмуниципальных маршрутов и развитие наземной аэропортовой инфраструктуры в ЯНАО ХМАО.

**Водный транспорт.** Внутренний водный транспорт играет значительную роль в ХМАО, ЯНАО и Тюменской области. На территории УФО расположено 11 речных портов общего пользования: Тобольск, Тюмень, Сергинский, Нефтеюганск, Нижневартовск, Ханты-Мансийск, Сургут, Уренгой, Надым, Лабытнанги, Салехард.

Общая протяженность внутренних водных путей остается неизменной с 2012 по 2021 года. В Тюменской области (с учетом автономных округов) она составляет 11 834 км, из которых 5 059 км с гарантированными габаритами судовых ходов, в Свердловской области – 1 173 км. Для отдаленных населенных пунктов внутренний водный транспорт является общедоступным и безальтернативным при доставке грузов и пассажиров. Период навигации ограничен 140 – 165 сутками из-за климатических условий. В случае наступления

ранней межени в условиях маловодности навигационный период резко сокращается на боковых и малых реках [97]. Динамика перевозки грузов за 2012-2021 годах показала резкое падение в ХМАО в 2016 г., а также снижение объемов во всех трех субъектах в 2021 г. относительно 2012 г. Объем перевозки грузов внутренним водным транспортом в Тюменской области по итогам 2021 г. вырос на 18% относительно 2020 г., в ЯНАО сократился на 71%. (Рисунок 16).



Рисунок 16 – Отправление грузов внутренним водным транспортом по субъектам УФО за 2012-2021 года, тыс. тонн.

Источник: составлено автором на основе источника [84]

В Тюменской области и автономных округах запланировано развитие грузоперевозок и пассажирских перевозок, в том числе туристических водным транспортом [97]. В ЯНАО важно поддержание внутрирегиональной пассажирской маршрутной сети, обновление пассажирского флота, поддержание ТИ внутренних водных путей. В ХМАО запланированы работы по проведению дноуглубительных работ на протоке Алешкинская, Самаровская и затоне для зимнего отстоя пассажирского флота, реке Северная Сосьва (акватория авторечвокзала Березово), также рассматривается вариант развития внутреннего водного транспорта за счет использования судов на воздушной подушке [27].

В части морского транспорта продолжается развитие морского порта Сабетта, портовой инфраструктуры Лабытнангского транспортно-логистического узла на базе индустриального (промышленного) парка «Обской причал», развитие морских судоходных путей в акватории СМП и морских грузовых перевозок. Объём отправляемого из Сабетты по СМП груза планируется увеличить в 4 раза до 79 млн. тонн в 2030 г.

**Автодорожный транспорт.** Общая протяженность автомобильных дорог УФО – 105 588 км, что составляет 7% от всех дорог страны. По этому показателю УФО занимает 7 место из федеральных округов, меньше только в Северо-Кавказском федеральном округе. Сеть автомобильных дорог общего пользования включает: 3 645 км федеральных автомобильных дорог, 40 332 км регионального значения и 61 611 км – местного. Из 5 812 сельских населенных пунктов в округе 4 234 или 72,8 % имеют связь по дорогам с твердым покрытием с сетью автодорог общего пользования. Аналогичный показатель по Российской Федерации в целом – 69,2 %. Наибольшая плотность дорог находится в Челябинской области (240 км дорог на 1000 кв км территории), Курганской (135), Свердловской (131) областях. В собственности у муниципальных образований находится большинство дорог в Свердловской (20 561 км) и Челябинской (17 754 км) областях (Таблица 10). Опорная сеть автомобильных дорог регионального или межмуниципального значения создает каркас внутрирегионального сообщения и связывает муниципальные образования.

На конец 2021 г. протяженность автомобильных дорог Курганской области составила 16 720 км, из них доля региональных составляет 46%, местных – 49%. Плотность дорог с твердым покрытием превышает в 2,1 раза среднероссийский показатель и в 3,1 раза – показатель по УФО. Состояние дорог регионального, межмуниципального и местного значения характеризуется как неудовлетворительное.

Свердловская область является лидером по протяженности автомобильных дорог в УФО. Плотность автомобильных дорог превышает в 2 раза

Таблица 10 – Протяженность автомобильных дорог общего пользования за 2021 год, на конец года, км

	Общая протяженность - всего	в том числе по значению:			Доля дорог от общей протяженности, %			Удельный вес автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования, процентов	Плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием, километров дорог на 1000 км <sup>2</sup> территории
		федерального	регионального или межмуниципального	местного	федерального	регионального или межмуниципального	местного		
Российская Федерация	1 566 145	63 699	503 356	999 090	4,07	32,14	63,79	71	65
Уральский федеральный округ	105 588	3 645	40 332	61 611	3,45	38,20	58,35	76	44
Курганская область	16 720	815	7 685	8 219	4,87	45,97	49,16	58	135
Свердловская область	32 121	652	10 908	20 561	2,03	33,96	64,01	79	131
Тюменская область	29 655	1 562	13 015	15 078	5,27	43,89	50,84	79	16
в том числе:									
ХМАО	7 364	434	2 849	4 081	5,89	38,69	55,42	84	12
ЯНАО	2 986	-	1 475	1 511	-	49,39	50,61	93	4
Тюменская область без АО	19 305	1 128	8 691	9 485	5,84	45,02	49,13	76	91
Челябинская область	27 093	616	8 724	17 754	2,27	32,20	65,53	78	240

Источник: составлено автором на основе источника [124]

среднероссийский показатель и в 3 раза – показатель по УФО. Состояние дорог местного значения характеризуется как неудовлетворительное.

Через территорию ХМАО проходят транзитные транспортные потоки, и инфраструктура транспортировки природного газа с месторождений ЯНАО. ХМАО и ЯНАО имеют самую низкую протяженность и плотность дорог в УФО: 12 и 4 км на 1000 км<sup>2</sup> территории. Часть труднодоступных малочисленных населенных пунктов ЯНАО не имеет наземное транспортное сообщение [119]. Автомобильная дорога Тюмень - Сургут - Новый Уренгой - Надым - Салехард и перспективный северный широтный коридор Пермь - Ивдель - Ханты-Мансийск - Томск, входящий в состав маршрута федерального значения Северо-Запад – Сибирь являются важной частью национальной транспортной системы [28].

Тюмень связан с Екатеринбург, Омском, Курганом, Ханты-Мансийском автомобильными дорогами федерального значения. Населенные пункты, в которых проживает 99% населения Тюменской области, соединены дорожной сетью с твердым покрытием. Плотность автомобильных дорог составляет 91 км на 1 000 кв. км территории превышает в 1,4 раза среднероссийский показатель и в 2,1 раза – показатель по УФО. Несмотря активное строительство и модернизацию транспортной инфраструктуры<sup>11</sup> на подходах к Тюмени, участке Тюмень – Ялуторовск – Заводоуковск, отдельных участках Тюмень – Тобольск интенсивность движения превышает расчетные показатели в 3-4 раза [97].

В Челябинской области самая высокая плотность дорог общего пользования с твердым покрытием (240 км на 1 000 кв. км территории): в 3,7 раза выше среднероссийской и в 5,5 раз – показателя по УФО. Автобусы являются самым распространенным видом пассажирского транспорта. Разветвленная маршрутная сеть состоит из 154 пригородных и 133 междугородных маршрутов. К основным проблемам относятся наличие грунтовых дорог (141 км), отсутствие связи с дорогами с твердым покрытием у 247 населённых пунктов, несоответствие мостов нормативным требованиям по грузоподъемности и габаритам, высокая степень

---

<sup>11</sup> В 2018 г. запущена Тюменская кольцевая автомобильная дорога общей протяженностью 55 км., возведено 29 транспортных развязок, мостов и путепроводов, построено 18 надземных и подземных пешеходных переходов [97].

износа дорог из-за роста интенсивности движения (интенсивность движения на М-5 «Урал» составляет от 16 до 21 тыс. единиц в сутки и превышает расчетную интенсивность в 5–7 раз), только 52,5% дорог регионального или межмуниципального значения соответствуют нормативным требованиям). Особенность Челябинской области состоит в том, что основные транснациональные и межрегиональные транспортные коридоры идут через Свердловскую и Оренбургскую области, в обход Челябинской области. Перечисленные проблемы являются одними из ограничений роста экономики и отрицательно влияют на безопасность дорожного движения [26].

В ХМАО для обеспечения экономической интеграции с российскими регионами и повышения мобильности населения, необходимо формирование нового магистрального транспортного направления «Север – Юг» (Приложение Т). Также актуально поддержание и реконструкция существующей дорожной инфраструктуры, и формирование придорожной инфраструктуры вдоль ключевых маршрутов Тюмень – Надым и Пермь – Томск [28]. В рамках государственной программы ХМАО «Современная транспортная система» [27] запланированы реконструкция автодорожного маршрута Пермь – Серов – Ханты-Мансийск – Нефтеюганск – Сургут – Нижневартовск – Томск; строительство автомобильной дороги Югорск – Советский – п. Верхнеказымский, п. Сосновка – граница ХМАО, Урай – Советский, магистральной дороги Тюмень – Урай – Советский – Нягань – Белоярский – Надым.

В ЯНАО планируется создание опорной сети автомобильных дорог и доведение качества дорожного полотна до нормативных значений, поддержание в нормативном состоянии улично-дорожной сети населённых пунктов, развитие городского общественного автомобильного транспорта.

В рамках развития дорожной ТИ Тюменской области планируется перераспределение транспортных потоков и развитие улично-дорожной сети Тюменской агломерации, модернизация Тюменской кольцевой автомобильной дороги, строительство и реконструкция автодорожных подходов к городу Тюмени,

строительство отдельных участков Тюменской кольцевой автомобильной дороги «Второй обход города Тюмени».

В Челябинской области планируется развитие сети региональных дорог, связывающих область с соседними регионами (автодорога «Челябинск – Шадринск – Тюмень»), возможности строительства подъездных автомобильных дорог с для присоединения к транспортному коридору «Западная Европа – Западный Китай»), строительства линий скоростного трамвая (Челябинск – Копейск – Новый Кременкуль) и модернизация системы трамвайного движения в Челябинске, Магнитогорске, Златоусте и троллейбусного движения в Миассе [26].

**Железнодорожный транспорт.** По территории УФО проходят главные направления Свердловской и Южно-Уральской железных дорог. Эксплуатационная длина железнодорожных путей общего пользования УФО составляет 8 495 км (10% от протяженности путей в стране) и за период с 2012 по 2021 г. практически не изменилась (Таблица 11).

Таблица 11 – Эксплуатационная длина железнодорожных путей общего пользования за 2012 – 2021 года, км

Субъект / год	2012	2014	2016	2018	2020	2021
Российская Федерация	85 607	86 254	86 364	86 613	87 020	86 987
Уральский федеральный округ	8 508	8 508	8 508	8 506	8 498	8 495
Курганская область	746	746	746	746	746	746
Свердловская область	3 524	3 524	3 524	3 522	3 514	3 511
Тюменская область	2 442	2 442	2 442	2 442	2 442	2 442
в том числе:						
ХМАО	1 084	1 084	1 084	1 084	1 084	1 084
ЯНАО	481	481	481	481	481	481
Тюменская область без АО	877	877	877	877	877	877
Челябинская область	1 795	1 795	1 795	1 795	1 795	1 795

Источник: составлено автором на основе источника [124]

Транспортная инфраструктура весьма неоднородна и не обеспечивает должным образом экономические связи по направлению с севера на юг.

В Свердловской области расположен 41% железнодорожных путей. В области отсутствует скоростное железнодорожное сообщение. Проект строительства высокоскоростной магистрали Челябинск – Екатеринбург был заморожен в 2021 г. [99], параллельно велись работы на трассе М-5 «Урал», что позволило сделать весь путь от Челябинска до Екатеринбурга четырехполосным [37].

Плотность железных дорог в ЯНАО более чем в 8 раз ниже средней по стране. Салехард не имеет круглогодичного сухопутного транспортного сообщения. Существующая инфраструктура представлена двумя несвязанными между собой участками общей протяженностью 1390 км, половина путей – это объекты незавершенного строительства 1978-1985 годов, с ограниченной пропускной способностью [112]. Развитие производств обуславливает необходимость завоза грузов и вывоза углеводородного сырья. Развитие железнодорожной ТИ ЯНАО нацелено на реализацию СШХ и общее увеличение протяженности железных дорог на 35% (2 273 км) к 2030 г. по сравнению с 2020 г. (1 695 км). Осуществление проектов СШХ позволит транспортировать продукцию предприятий Тюменской области по внутренним водным путям с перевалкой на морские суда в Сабетте, далее по СМП морскими судами в страны Азии и Европы, в регионы Сибири, Дальнего Востока России. Относительная близость к запланированному транспортному коридору «Европа – Западный Китай» является благоприятным фактором, оказывающим влияние на развитие ТИ [119].

Участок Транссибирской магистрали пересекает Тюменскую область через города Тюмень, Ялуторовск, Заводоуковск, Ишим. Эксплуатационная длина железнодорожных путей общего пользования на территории Тюменской области составляет 877 км. Перспективы развития транспортно-логистической зоны [97] обусловлены наличием судоходных рек, воздушных линий, автомобильных и железных дорог, которые обеспечивают связь европейской части страны с Сибирью и Дальним Востоком, связь территорий ХМАО и ЯНАО с

общероссийской транспортной сетью. Развитие и модернизация железнодорожной ТИ включает развитие Тюменского узла, строительство третьего электрифицированного железнодорожного пути на участке Екатеринбург – Тюмень, организацию скоростных городских и пригородных железнодорожных перевозок, строительство железной дороги Называевская – Коновалово.

В рамках ГП в ХМАО [27] запланировано капитальное строительство железнодорожного вокзала на ст. Нягань и многофункционального вокзала на ст. Приобье Октябрьского района. Также возможна достройка железнодорожной магистрали Пыть-Ях – Ханты-Мансийск – Нягань и строительство мостовых переходов через р. Обь в Сургутском и Октябрьском районах.

Основные направления развития Челябинской области – улучшение транспортной связности Магнитогорска железнодорожным транспортом с Челябинском, Екатеринбургом, Тюменью, Пермью (крупнейшими экономическими центрами). Неоднократно рассматривались проекты высокоскоростного железнодорожного сообщения между Челябинском и основными экономическими центрами области, но пока они остаются нереализованными.

Транспортная инфраструктура УФО является самым «узким местом». Недостаточное развитие внутрирегиональных транспортных сетей является одной из проблем УФО.

С учетом тренда на цифровизацию, транслируемого на федеральном уровне, одним из основных направлений развития транспортной инфраструктуры УФО является обеспечение инновационного развития транспортной отрасли, включая внедрение интеллектуальных транспортных систем. Однако отсутствие единого подхода к формированию и расчету целевых показателей, отсутствие четких формулировок терминов и определений в обновленной транспортной стратегии, отсутствие единого подхода к учету инфраструктурных объектов и мониторинга их состояния, отсутствие вертикально и горизонтально согласованного верхнеуровневого плана мероприятий по всем видам транспорта являются рисками для внедрения интеллектуальных транспортных систем.

Реализация стратегий планируется осуществляться за счет бюджетов, включая средства на реализацию ГП, и внебюджетных источников, таких как проекты государственно-частного и муниципально-частного партнерства (аэропорт Ремизов в Тобольске)<sup>12</sup>; концессионные соглашения (СШХ)<sup>13</sup>; долгосрочные договоры аренды с инвестиционной составляющей; контракты жизненного цикла (в Курганской области в 2019 году на принципах КЖЦ выполнены работы на автодороге подъезд к селу Просвет протяженностью 1,6 км; в 2020 г. заключен контракт по ремонту и содержанию дороги Шадринск – Ялуторовск); иные взаимовыгодные формы взаимодействия государства и бизнеса.

Формирование и размещение мультимодальных транспортно-логистических центров в местах пересечения широтных и меридианных транспортных коридоров на базе уже созданных транспортных узлов автомобильного, воздушного, водного и железнодорожного транспорта рядом с крупными городами позволит снизить издержки в реальном секторе экономики за счет уменьшения затрат на транспорт и увеличения скоростей транспортных потоков.

Говоря о едином транспортном каркасе, стоит отметить необходимость согласование расписаний маршрутов различных перевозчиков, работы центров предоставления государственных и муниципальных услуг, учреждений здравоохранения, образования и социальной защиты.

Развитие региональной транспортной инфраструктуры должно отвечать социально-экономическим целям региона и страны. Согласно Транспортной стратегии, наличие территориальных и структурных диспропорций в развитии ТИ является одной из общесистемных проблем несбалансированности развития транспортной отрасли. На основе анализа транспортной инфраструктуры УФО, приведенного в параграфе 2.2 можно выделить следующие диспропорции:

---

<sup>12</sup> Регулируются Федеральным законом от 13 июля 2015 года № 224-ФЗ «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»

<sup>13</sup> Регулируются Федеральным законом от 21 июля 2005 года № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях»

а) диспропорции в темпах и масштабах развития между видами транспорта:

- 1) приоритет развития дорожной инфраструктуры перед другими видами;
- 2) высокие темпы роста автомобилизации;
- 3) значительное сокращение объема перевозок речным транспортом при сохранении протяженности водных путей;
- 4) отсутствие расширения железнодорожной инфраструктуры;

б) недостаточное развитие существующей транспортной инфраструктуры:

- 1) несоответствие уровня развития автомобильных дорог уровню автомобилизации и спросу на автомобильные перевозки;
- 2) сокращение числа региональных и местных аэропортов;

в) территориальная неравномерность развития транспортной инфраструктуры:

- 1) уровень развития автомобильных дорог в Курганской и Челябинской областях в разы отличается от ХМАО и ЯНАО;
- 2) отсутствие круглогодичного сообщения между населенными пунктами и региональными центрами в ХМАО и ЯНАО.

Таким образом, сбалансированное развитие ТИ является важнейшим стратегическим направлением развития транспортной системы. В этой связи направления развития региональной транспортной инфраструктуры должны быть нацелены на обеспечение эффективного согласованного и сбалансированного развития региональных транспортных систем как составных частей единой транспортной системы страны.

Среди ученых поднимается вопрос соответствия инфраструктурных проектов целям устойчивого развития ООН (ЦУР ООН) [131]. Г.Димитру и Б.Филд [138] утверждают, что стратегия инвестирования в инфраструктуру должна использовать более целостные критерии оценки, основанные на ЦУР ООН, чтобы избежать постройки новых национальных и транснациональных

транспортных сетей с наибольшим «коричневым» инфраструктурным следом и со всеми вытекающими и косвенными последствиями. По их мнению, переработка и модернизация таких проектов как транс-европейские сети и «один пояс и один путь»<sup>14</sup>, может возглавить масштабную новый подход к инвестициям в «зеленую» инфраструктуру [167].

Транспортная стратегия, разработанная с учетом внедрения принципов устойчивого развития [77], включает [44] клиентоориентированный подход к развитию транспортной системы России, сфокусированной пассажирах, грузоотправителях, перевозчиках, государственных институтах и обществе в целом. В стратегии подчеркивается сервисный подход, более характерный для компаний и бизнеса, а не для органов власти, и влияние транспорта на социально-экономическое развитие. Управление развитием ТИ на основе ЕОТС для всех видов транспорта гипотетически позволит избежать дублирования инфраструктуры для различных видов транспорта, сократить ошибки в моделировании пассажиропотока и грузопотока за счет исключения внутренней каннибализации трафика. Положения стратегии планируют реализовывать в том числе совместно с формированием региональных планов развития ТИ. При разработке учтены параметры стратегии пространственного развития страны на период до 2025 года и данные отраслевых стратегий. Транспортная стратегия предполагает постановку задач для смежных отраслей (машиностроения, строительства, энергетики и др.).

Таким образом в качестве перспективных направлений развития РТИ УФО могут рассматриваться:

– Обеспечение согласования документов стратегического целеполагания, прогнозирования и планирования и программирования на местном и региональном уровне;

– Создание в регионе единой системы мультимодального технологического взаимодействия различных видов транспорта и обеспечение

---

<sup>14</sup> Один пояс и один путь (belt and road initiative) – выдвинутое в 2010-х годах Китайской Народной Республикой (КНР) предложение объединённых проектов «Экономического пояса Шёлкового пути» и «Морского Шёлкового пути XXI века»

интеграции всех видов транспорта за счет строительства новой инфраструктуры, модернизации существующей, а также гибкого согласования мультимодальной сети маршрутов;

- Использование современных информационных технологий для планирования развития транспорта, проектирования транспортной инфраструктуры, управления строительством объектов инфраструктуры, оценки основных показателей;

- Снижение диспропорций развития разных видов транспорта: развитие внутреннего водного транспорта на территориях Тюменской области, ХМАО и ЯНАО;

- Расширение железнодорожной инфраструктуры для связывания отдельных веток железнодорожных путей, находящихся на территории округа;

- Реализация проектов по обеспечению круглогодичной доступности для населенных пунктов, не имеющих доступа к всесезонной дороге;

- Развитие малой авиации;

- Доведение состояния автомобильных дорог до целевых показателей;

- Обеспечение планового и внепланового ремонта существующей инфраструктуры во избежание раннего износа;

- Развитие транспортных узлов, логистических товарораспределительных центров на основных направлениях перевозок;

- Обеспечение формирования межрегиональных и внутрирегиональных связей;

- Развитие транспортных систем Екатеринбургской, Челябинской, Тюменской, агломераций.

При проработке каждого из указанных направлений развития РТИ необходимо учитывать ряд факторов, оказывающих влияние на развитие региона в целом: уровень социально-экономического развития региона и соседних регионов, влияние экономических систем разных уровней и разных регионов друг на друга (внутрирегиональное и межрегиональное движение/перемещение населения, ресурсов, инвестиций), размер территории, текущее состояние

транспортной инфраструктуры, наличие проектов по развитию других видов инфраструктуры (здравоохранение, ЖКХ и др.), уровень вовлеченности жителей в общественные процессы, наличие/отсутствие монополистов как среди поставщиков, так и со стороны потребителей транспортных услуг, и др. Стоит отметить, что важным фактором является согласованность действий федеральных и региональных органов исполнительной власти и других субъектов ТИ федерального и регионального уровня при разработке стратегии, плана ее реализации, а также критериев и показателей успешности реализации стратегии.

Наличие единого информационного пространства, в котором собираются данные, связанные с транспортной инфраструктурой, позволит всем пользователям транспортной инфраструктуры иметь доступ к непротиворечивой консистентной информации, пользоваться предлагаемыми сервисами, оптимизировать работу организаций, обеспечивать удобство использования РТИ для пассажиров, грузоотправителей, грузополучателей.

На Рисунке 17 представлена схема взаимодействия между пользователями и системами цифровой экономики.

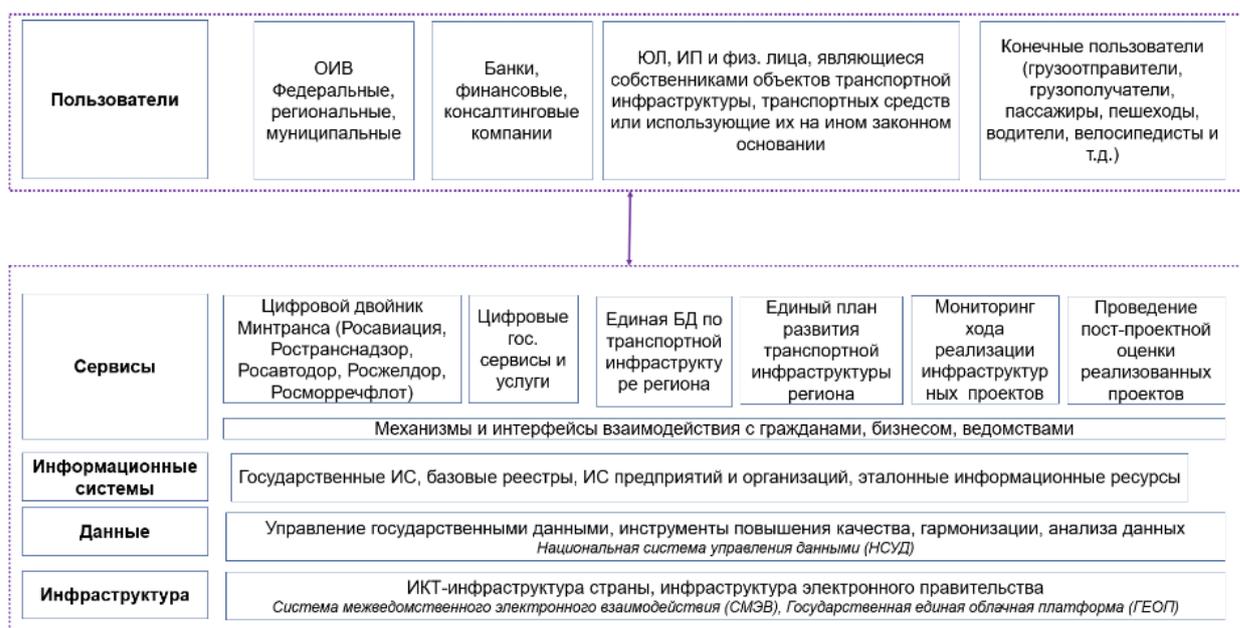


Рисунок 17 – Схема взаимодействия между пользователями и системами цифровой экономики

Источник: составлено автором

Создание оптимальной стратегии развития РТИ можно начинать либо с детального анализа текущей ситуации (при наличии необходимых данных) и дальнейшей разработке целевого состояния, либо с детального целевого состояния и затем разработки конкретных действий по его достижению. Мы предлагаем начать с детального описания и понимания текущего состояния РТИ, чему будет посвящен параграф 2.3 данной работы.

### **2.3 Концепция реализации региональной политики развития транспортной инфраструктуры**

В параграфе 2.1 были определены основные документы, используемые при разработке транспортной инфраструктурной политики, в параграфе 2.2. обозначены перспективные направления развития РТИ УФО. Сложность планирования и реализации транспортных инфраструктурных проектов, имеющих, как экономическую, так и социальную направленность, обусловлены вовлечением большого количества заинтересованных сторон и межведомственными взаимодействиями, что влияет на выбор механизмов развития региональной транспортной инфраструктуры [111].

Для системной реализации инфраструктурных проектов можно предложить новые научно-практические подходы, которые позволят максимально эффективно решать задачи, стоящие перед региональной транспортной инфраструктурной политикой, с учетом долгосрочных целей устойчивого развития.

Интеграция организационно-экономических механизмов развития РТИ в региональную транспортную инфраструктурную политику нашла частичное отражение в некоторых исследованиях Фливбьорга, Николаисена, Дрисколла, нормативных документах Великобритании и Австралии.

Нами предлагается концепция реализации региональной политики развития транспортной инфраструктуры на основе следующих организационно-экономических механизмов:

- Создание базы данных по инфраструктуре,
- Формирование реестра предложений по созданию новой инфраструктуры и модернизации существующей,
- Создание единого плана развития инфраструктуры региона,
- Проведение постпроектной оценки реализованных проектов.

Цель концепции реализации региональной политики развития транспортной инфраструктуры – обеспечить основу для планирования транспортной политики региона и поддержки принятия решений в последовательном и согласованном виде. Концепция реализации региональной политики развития транспортной инфраструктуры поддерживает разработку эффективных, экономичных и надежных решений в области транспорта [111].

Задачи концепции:

- Выявление, оценка и определение приоритетности транспортных проблем
- Определение различных вариантов для решения транспортных проблем (инвестиционные / организационные / инфраструктурные / не инфраструктурные)
- Интеграция планирования транспортных инфраструктуры, включая интеграцию с использованием земельных ресурсов.
- Разработка целей, задач и целевых показателей транспортной инфраструктуры
- Тщательная оценка и анализ вариантов реализации инфраструктурных проектов
- Разработка ТЭО для предпочтительных решений
- Определение приоритетов предлагаемых инициатив и разработка программ
- Анализ эффективности.

Участники концепции представлены шестью основными группами:

- Федеральные, региональные, местные ОИВ.
- Инвестиционные институты (банки, бюджет).
- Владельцы и операторы: грузовые и транспортные операторы, землевладельцы и арендаторы, владельцы и операторы коммунальных услуг, традиционные владельцы и группы коренных народов.
- Пользователи: пользователи общественного транспорта, пользователи дорог, велосипедисты, пешеходы и др.
- Общество: отраслевые группы, научно-исследовательские институты, общество и группы особых интересов, группы защиты интересов, группы по вопросам инвалидности и доступности, сообщества с культурным и языковым разнообразием, местное сообщество, учреждения, предприятия
- СМИ: все каналы СМИ

В Стратегии развития транспортной системы отражены основные принципы развития ЕОТС [21]:

- создание условий для достижения целевых параметров транспортной доступности;
- ликвидация узких мест на транспортной сети;
- обеспечение надежности и безопасности функционирования транспортной инфраструктуры, поддержание ее нормативного состояния;
- вклад в достижение целей устойчивого развития в соответствии с повесткой Организации Объединенных Наций и принципами качественного экологического, социального и корпоративного управления;
- недискриминационный доступ к инфраструктуре (в части развития инфраструктуры).

К основным принципам развития РТИ, в дополнение к изложенным выше, целесообразно отнести следующие [111]:

- Все планы и действия при развитии РТИ определяются целями и задачами субъекта Российской Федерации и соответствуют стратегическим приоритетам страны.

- РТИ ориентирована на решение проблем/ограничений: рассмотрение проблем является отправной точкой в достижении целей, задач и целевых показателей.
- Заинтересованные стороны вовлекаются во все стадии процесса развития РТИ.
- Принимаемые решения подкрепляются верифицированными данными и информацией (количественными и качественными, объективными и субъективными).
- Транспортное планирование и оценка проектов проводятся с учетом мультимодальной перспективы.
- Планирование мероприятий и принятие решений осуществляется скоординированно между министерствами (межведомственное взаимодействие) и органами исполнительной власти (федеральные, региональные, муниципальные).
- Развитие РТИ поддерживает и облегчает достижение целей и задач по проектам в других отраслях (образование, здравоохранение и др.).
- Предлагаемые инициативы по развитию РТИ согласуются со стратегическими планами, отражают приоритеты и направлены на решение понятных проблем.
- Оценка проблем и проработка вариантов решений являются непрерывным процессом, основанном на фактических данных и состоящим из оценки проблемы (включая масштаб, серьезность и причинно-следственную связь) и определения и тщательной, непредвзятой оценки различных вариантов (инвестиции / инфраструктура и реформы / неинфраструктура).
- Для ключевых проблем РТИ, которые затрагивают более одного региона/субъекта, разработка вариантов решений происходит на основе межрегиональной кооперации.
- Инициативы развития РТИ проходят многоступенчатую оценку: тщательная оценка проблемы, оценка соответствия стратегическим целям, проработка экономического, социального и экологического обоснования, разработка плана реализации.

– Уровень детализации инициативы по развитию РТИ должен соответствовать масштабу и сложности проблемы и предлагаемой инициативы. Чем крупнее и сложнее проблема и инициатива, тем более высокий уровень детализации требуется. Для небольших и менее сложных проблем и инициатив могут использоваться более простые и оптимизированные версии процессов и инструментов.

– Проблемы и инициативы по их решению приоритизируются с точки зрения их стратегической значимости для региона/субъекта и обоснованности с точки зрения получения чистых выгод (т.е. соотношения цены и качества). Для разных субъектов приоритеты целей развития транспортной системы могут меняться.

– Инициативы развития РТИ учитывают вероятный уровень финансирования региона/субъекта из бюджета страны, а также прорабатывают альтернативные источники финансирования (ГЧП, концессии и др.)

– Обратная связь, обучение и постоянное совершенствование приветствуются на всех этапах развития РТИ.

Большинство регионов разработали планы реализации стратегий социально-экономического развития, в которых определены цели, задачи, показатели, предварительные объемы и источники финансирования, а также сроки реализации проектов. Оценка уровня достижения целей производится каждым субъектом самостоятельно по утвержденным территориальными органами власти порядком и процедурами.

Как было упомянуто в параграфе 2.1., Стратегия социально-экономического развития региона должна быть согласована с Транспортной стратегией. Развитие транспортной инфраструктуры страны, макрорегиона, региона, субъекта осуществляется в рамках госпрограммы «Развитие транспортной системы» (ГП), КПМИ, Национального проекта «Безопасные и качественные дороги». По каждому из 7 основных направлений (подпрограмм) ГП «Развитие транспортной системы», состоящих из федеральных проектов, ведомственных проектов и комплексов процессных мероприятий, отслеживаются показатели (Таблица 12).

Таблица 12 – Перечень показателей ГП «Развитие транспортной системы» в разрезе направлений (подпрограмм)

Направление (подпрограмма)	федеральные проекты	ведомственные проекты	Комплексы процессных мероприятий	Показатели
1. «Железнодорожный транспорт»	7	0	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Индекс качества транспортной инфраструктуры к уровню 2021 года;</li> <li>– Объем экспорта услуг транспортного комплекса</li> <li>– Транспортная подвижность населения</li> </ul>
2. «Дорожное хозяйство»	7	2	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Доля автомобильных дорог регионального и межмуниципального значения, соответствующих нормативным требованиям;</li> <li>– Доля дорожной сети городских агломераций, соответствующая нормативным требованиям</li> <li>– Индекс качества транспортной инфраструктуры к уровню 2021 года;</li> <li>– Объем экспорта услуг транспортного комплекса</li> <li>– Число происшествий на транспорте на единицу транспортных средств (% к 2021 году);</li> </ul>
3. «Гражданская авиация и аэронавигационное обслуживание»	4	-	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Индекс качества транспортной инфраструктуры к уровню 2021 года;</li> <li>– Транспортная подвижность населения</li> </ul>
4. «Морской и речной транспорт»	3	-	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Индекс качества транспортной инфраструктуры к уровню 2021 года;</li> <li>– Объем экспорта услуг транспортного комплекса</li> <li>– Транспортная подвижность населения;</li> <li>– Число происшествий на транспорте на единицу транспортных средств (% к 2021 году)</li> </ul>
5. «Надзор в сфере транспорта»	-	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Число происшествий на транспорте на единицу транспортных средств (% к 2021 году)</li> </ul>
6. «Развитие пунктов пропуска через государственную границу Российской Федерации»	-	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Объем экспорта услуг транспортного комплекса</li> </ul>

Направление (подпрограмма)	федеральные проекты	ведомственные проекты	Комплексы процессных мероприятий	Показатели
7. «Обеспечение реализации государственной программы Российской Федерации «Развитие транспортной системы»»	5	3	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Доля автомобильных дорог регионального и межмуниципального значения, соответствующих нормативным требованиям;</li> <li>– Доля дорожной сети городских агломераций, соответствующая нормативным требованиям;</li> <li>– Индекс качества транспортной инфраструктуры к уровню 2021 года</li> <li>– Индекс качества транспортной инфраструктуры к уровню 2021 года</li> <li>– Объем экспорта услуг транспортного комплекса</li> <li>– Транспортная подвижность населения;</li> <li>– Транспортная подвижность населения;</li> <li>– Число происшествий на транспорте на единицу транспортных средств (% к 2021 году);</li> </ul>

Источник: составлено автором на основе источника [10]

Мониторинг и контроль реализации ССЭР Российской Федерации, стратегии пространственного развития Российской Федерации, ССЭР макрорегионов, ССЭР субъектов Российской Федерации и муниципальных образований, отраслевых документов стратегического планирования Российской Федерации (Транспортной стратегии в том числе) по вопросам, находящимся в ведении Правительства Российской Федерации осуществляется в государственной автоматизированной системе «Управление». Она используется для отслеживания показателей исполнения национальных, федеральных и ведомственных проектов. Те показатели, которые не поступают в систему автоматически из ЕМИСС, вводятся вручную. Обновление показателей настраивается для каждого проекта отдельно, но при этом основной режим обновления ежемесячный или годовой. Несмотря на автоматическое отслеживание показателей, следует отметить их ограниченность. Например, для

Транспортной стратегии отслеживаются только 8 показателей, что явно недостаточно для более глубокого понимания состояния инфраструктуры и принятия управленческих решений на основании полной и достоверной информации.

Таким образом процессы выглядят разрозненными, что вызывает дополнительную нагрузку как на бизнес, так и на органы власти для координации действий и достижению согласия по базисному уровню, от которого строится любая стратегия.

На Рисунке 18 отображены цели и задачи использования предложенных организационно-экономических механизмов. Обеспечение транспортной доступности и связности является одной из основных целей развития РТИ.

Задачи:

- обеспечение организационного взаимодействия участников транспортного процесса для повышения транспортной доступности и связности регионов;
- создание необходимых условий для преобразования экономических отношений;
- успешное решение проблем устойчивого экономического и социального развития отрасли

Учитывая современный уровень развития информационно-коммуникационных технологий и нацеленность Правительства Российской Федерации на цифровизации процесса государственного управления, решение задач создания базы данных по инфраструктуре, формирования реестра предложений по созданию новой инфраструктуры и модернизации существующей, создания единого плана развития инфраструктуры региона и проведения постпроектной оценки выглядит актуальным и реализуемым [111].

**Цель механизмов:** развитие региональной транспортной инфраструктуры

**Задачи:**

- обеспечение организационного взаимодействия участников транспортного процесса для повышения транспортной доступности;
- создание необходимых условий для преобразования экономических отношений;
- успешное решение проблем устойчивого экономического и социального развития отрасли



Рисунок 18 – Организационно-экономические механизмы развития региональной транспортной инфраструктуры

Источник: составлено автором

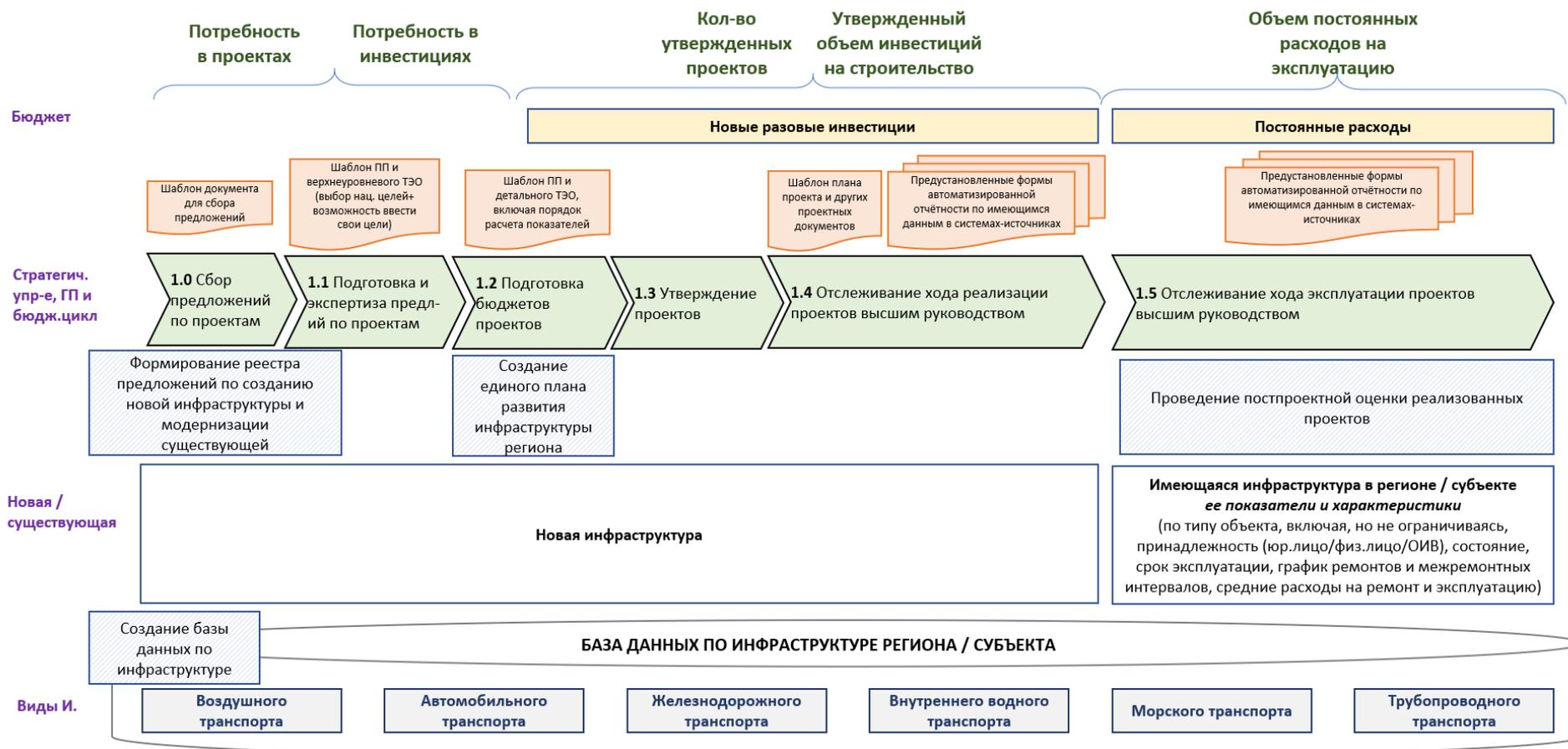


Рисунок 19 – Основные составляющие концепции реализации региональной политики развития транспортной инфраструктуры

Источник: составлено автором

Основными составляющими концепции реализации региональной политики развития транспортной инфраструктуры, представленными на Рисунке 19 являются:

- Мастер-шаблон стратегии социально-экономического развития региона;
- Мастер-шаблон плана мероприятий реализации стратегии СЭР;
- Шаблон документа для сбора идей/предложений по развитию транспортной инфраструктуры;
- Шаблон паспорта проекта и верхнеуровневого ТЭО с возможностью выбор национальных целей и возможностью ручного ввода региональных целей, если они не являются частью реализации национальных целей;
- Шаблон паспорта проекта и детального ТЭО, включая порядок расчета показателей;
- Шаблон плана проекта и других проектных документов;
- Предусмотренные формы автоматизированной отчётности по имеющимся данным в системах-источниках;
- Справочники: национальные стратегические цели, показатели, ОИВ, ответственные и др.;
- Алгоритмы расчета показателей на основании утвержденных методик;
- База данных по инфраструктуре региона / субъекта.

В рамках концепции предлагается сформировать мастер-шаблон стратегии социально-экономического развития и плана реализаций на уровне региона и федерального округа. Данный мастер-шаблон должен содержать все национальные цели, показатели и алгоритмы их расчета, данные за выбранный период из государственных систем (статистические и иные данные, собираемые Минэкономразвития, Росстатом, Минтрансом и другими ОИВ). Также в рамках создания мастер-шаблона стратегии СЭР региона будет выстроена иерархия показателей на уровне базы данных показателей, с указанием ответственного исполнителя за показатель. Показатели реализации стратегии социально-

экономического развития региона будут рассчитываться автоматически по заложенным формулам и по итогам года автоматически будет создаваться отчет по проценту выполнения показателей без привлечения сотрудников ОИВ. Отчетность по показателям, в зависимости от показателя может быть предоставлена в ежедневном / еженедельном / ежемесячном / квартальном / годовом разрезе. Ответственный за предоставление данных по каждому показателю определяется посредством каскадирования с федерального на региональный (муниципальный уровень).

Единый план развития транспортной инфраструктуры должен охватывать все виды транспортной инфраструктуры и учитывать географическое расположение объектов в соответствии с административно-территориальным делением. Первичным является анализ имеющейся информации и перечня объектов транспортной инфраструктуры. При рассмотрении объектов в части автомобильных дорог, информация должна быть указана по всем видам дорог, проходящих по территории региона, вне зависимости от того, в чьем ведении они находятся (федерального, регионального, местного значения) [111].

Важной составляющей является создание базы данных по инфраструктуре, которая будет содержать данные по типу объекта инфраструктуры, включая, но не ограничиваясь, его принадлежность (юр.лицо/физ.лицо/ОИВ), состояние, срок эксплуатации, график ремонтов и межремонтных интервалов, средние расходы на ремонт и эксплуатацию. Постепенное накопление этих данные позволит в будущем в автоматическом режиме оценивать корректность заявляемых в ТЭО расходов на реализацию объектов, а также позволит планировать и прогнозировать расходы на содержание инфраструктуры и плановые ремонты. При отсутствии данных они могут быть заменены расчетными экспертными значениями с обязательным пересмотром в случае появления фактических данных. Большая часть данных присутствует в учетных системах предприятий, на балансе которых находятся объекты транспортной инфраструктуры [111].

Таким образом будет собран «единый источник истины» [162] по состоянию объектов ТИ и расходам на их содержание. Следующий этап – создание новой

инфраструктуры. Сбор предложений по созданию новой инфраструктуры в едином формате позволит сделать процесс прозрачным и более легким для оценки. Новые инициативы являются открытыми и могут пройти обсуждение с населением, органами власти, экспертным сообществом. Строительство новой инфраструктуры всегда решает какую-то текущую либо стратегическую задачу. Существуют задачи, которые должны быть решены на уровне базовых потребностей, задачи, которые способствуют развитию региона, а также трендовые темы, которые надо поддерживать. С точки зрения управления важно отличать одно от другого. При выборе приоритетного проекта критично делать выбор в сторону проекта, который закрывает базовую потребность в перемещении, а не трендового проекта.

Впоследствии эта же база будет дополнена за счет внесения в нее данных по подтвержденным выгодам от реализованных проектов, результатам проведенных постпроектных оценок, что в конечном итоге позволит более точно планировать бюджеты расходов и доходов на инфраструктурные проекты [111].

Модель финансирования проектов РТИ предполагает использование существующих источников: федеральный бюджет, консолидированные бюджеты субъектов, внебюджетные источники, инфраструктурные бюджетные кредиты.

Исполнение предлагаемой концепции реализации региональной политики развития транспортной инфраструктуры позволит:

- иметь комплексную систему мониторинга состояния текущей инфраструктуры в регионе,
- видеть потребность в новой инфраструктуре,
- сравнивать альтернативные планы реализации (например, паромная переправа или мост),
- усилить координационные механизмы взаимодействия между уровнями власти, расширить обмен информацией на стадии планирования, увязать региональное и национальное стратегическое планирование, сформировать консолидированные инвестиционные планы,

- повысить качество среднесрочного планирования в рамках отраслевых министерств и финансового прогнозирования, акцентировать внимание ведомств на формировании портфелей проектов,

- усилить методическое руководство на субнациональном уровне в целях укрепления связи национальных, отраслевых и региональных приоритетов (унифицировать методики расчета инфраструктурных показателей),

- повысить качество и прозрачность процедур оценки инвестиционных проектов,

- обеспечить сравнительный анализ достигнутых результатов.

Концепции реализации региональной политики развития транспортной инфраструктуры заложит фундамент системы комплексного долгосрочного планирования развития взаимосвязанных отраслей.

Предлагаемая концепция может стать эффективным подходом развития РТИ, однако новые механизмы должны быть встроены в существующий процесс проектного управления. Это будет отражено в третьей главе.

## Глава 3 Совершенствование организационно-экономических механизмов развития региональной транспортной инфраструктуры

### 3.1 Индикаторы транспортной обеспеченности пространства УФО

В отечественной и зарубежной литературе уровень транспортной обеспеченности связывают с состоянием транспортной сети, о чем свидетельствует значительное количество показателей. Для оценки уровня развития транспортной инфраструктуры территории также используются различные показатели, при этом единого согласованного подхода не выявлено. Для ведения мониторинга реализации государственной программы Российской Федерации «Развитие транспортной системы» используются показатели [53]:

- индекс качества транспортной инфраструктуры, % к 2021 года;
- транспортная подвижность населения, тыс. пасс.-км;
- объем экспорта услуг транспортного комплекса, млрд долларов;
- число происшествий на транспорте на единицу транспортных средств, % к 2021 году;
- доля автомобильных дорог регионального и межмуниципального значения, соответствующих нормативным требованиям, %;
- доля дорожной сети городских агломераций, находящаяся в нормативном состоянии, %.
- индекс физического объема инвестиций в основной капитал по видам деятельности транспортного комплекса, % к 2021 году;
- численность занятых в организациях транспортного комплекса, млн человек;
- реальная заработная плата работников, % к 2021 году;
- производительность труда в транспортном комплексе, % к 2021 году.

Методика расчета была утверждена приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 06.06.2022 № 213 «Об утверждении методики расчета

показателей (индикаторов) государственной программы Российской Федерации «Развитие транспортной системы» [24]. Результаты за 2022 г. по состоянию на начало 2023 г. не опубликованы и будут доступны после отчета по государственной программе за 2022 г. Ни один из показателей не используется для оценки уровня развития транспортной инфраструктуры. Также все показатели ведутся в рамках Российской Федерации, информация по субъектам в базе данных ЕМИСС не отображается.

Для оценки связанности пространства (транспортной обеспеченности) субъектов Уральского Федерального Округа нами отобраны и нормализованы доступные показатели статистических данных Росстата, ЕМИСС и Министерства транспорта, позволяющие оценить инфраструктуру, поддерживающую взаимодействие экономических субъектов. Анализ произведен за период с 2012 по 2021 года [108].

Наиболее распространенными показателями оценки уровня развития транспортной инфраструктуры территории являются плотность (густота) транспортной сети. Чаще всего применяются два показателя: плотность (густота) сети относительно территории (длина путей сообщения в километрах на 1000 квадратных километров территории) и населения (длина путей сообщения в километрах на 10 тыс. жителей).

Плотность (густота) транспортной сети  $d$  относительно территории в расчете на 1000 квадратных километров рассчитывается по формуле:

$$d = \frac{L}{S} \quad (1)$$

где  $L$  – длина сети, км,

$S$  – площадь территории, тыс. км<sup>2</sup>.

На Рисунке 20 приведено изменение плотности автомобильных дорог за указанный период.

Плотность эксплуатируемых автомобильных дорог общего пользования федерального, регионального или межмуниципального и местного значения с твердым покрытием в УФО округе за 2012 – 2021 года возросла, что можно

объяснить увеличением общей протяжённости дорог за счет строительства новых. Самый большой рост (в 2,14 раза) наблюдается в Челябинской области. Плотность железнодорожных путей и внутренних водных путей за этот же период практически не изменилась и составила 4,7 км на 1000 км<sup>2</sup> территории УФО. При этом максимальная плотность железнодорожных путей в Свердловской (18,14 км/1000 км<sup>2</sup>) и Курганской (10,43 км/1000 км<sup>2</sup>) областях, а минимальная в ЯНАО (0,63 км/1000 км<sup>2</sup>), что обусловлено географическими факторами.

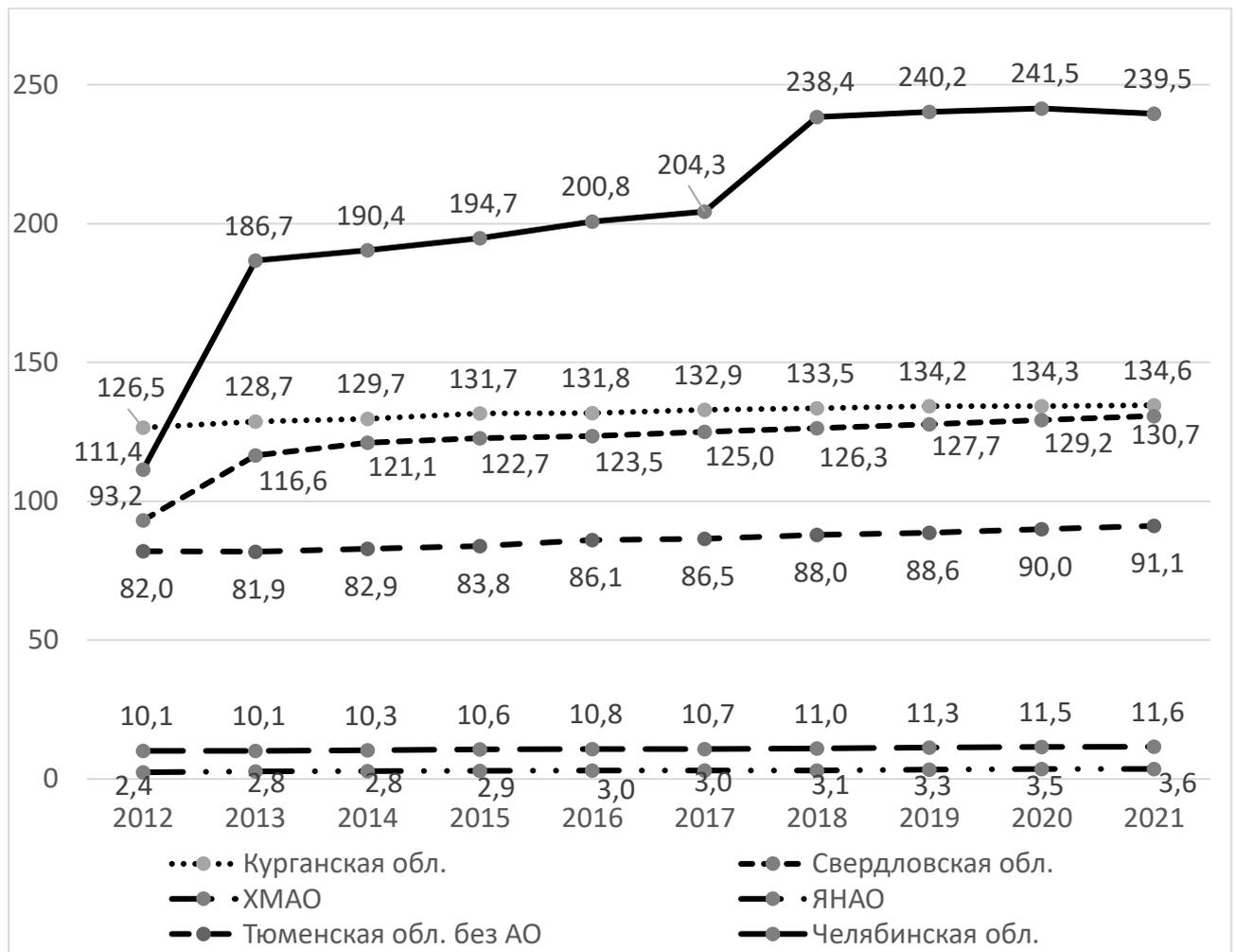


Рисунок 20 – Плотность (густота) автомобильных дорог общего пользования федерального, регионального или межмуниципального и местного значения с твердым покрытием по субъектам УФО за 2012–2021 года, км дорог/1000 км<sup>2</sup> территории

Источник: составлено автором на основе данных источника [124]

Сравнительная плотность сети путей сообщения относительно территории по видам транспорта на 2021г (Рисунок 21) показывает, что в регионе преобладают автомобильные дороги, в Курганской, Свердловской, Тюменской и Челябинской областях их плотность выше, чем в среднем по России. Плотность железных дорог минимальна в ХМАО и ЯНАО. Внутренние водные пути отсутствуют в Курганской и Челябинской областях.

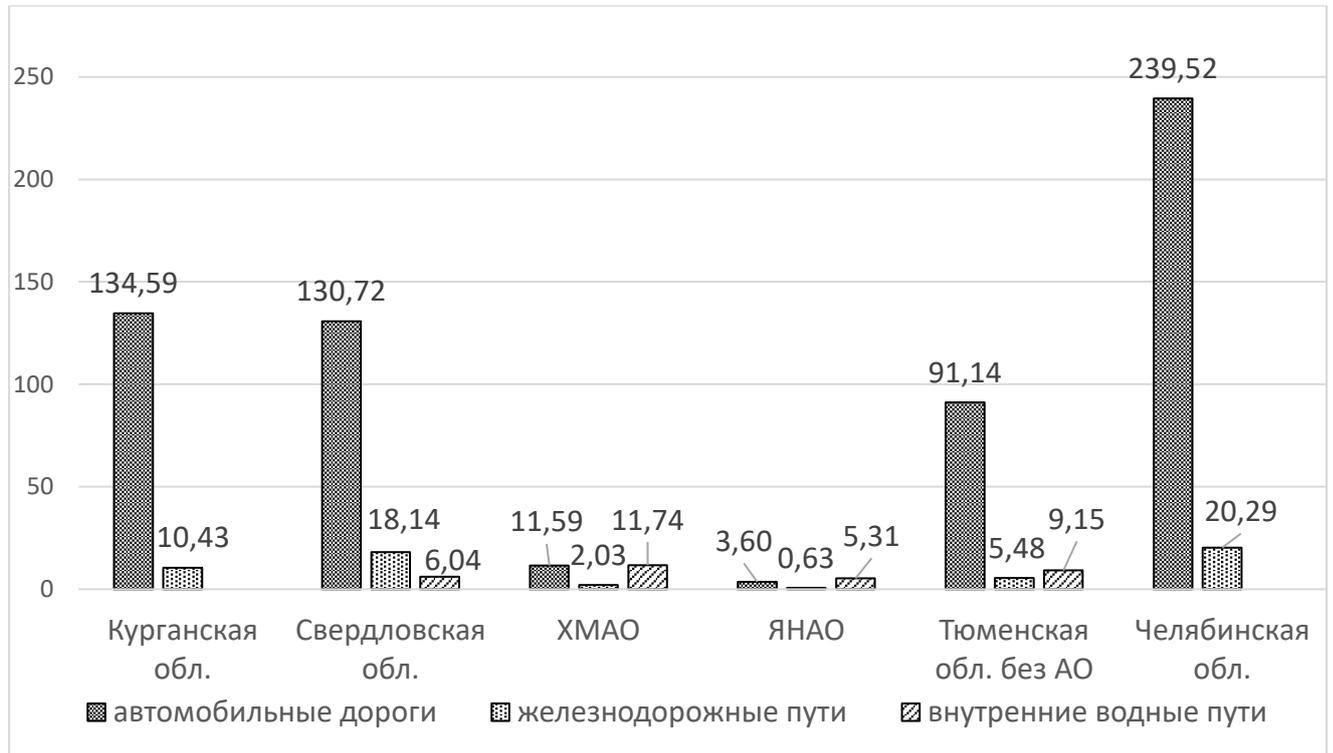


Рисунок 21 – Плотность (густота) сети путей сообщения относительно территории по видам транспорта на 2021 г., км дорог/1000 км<sup>2</sup> территории  
 Источник: составлено автором на основе данных источника [124]

Плотность (густота) сети относительно населения  $p$  рассчитывается по формуле:

$$p = \frac{L}{P} \quad (2)$$

где  $P$  – население, 10 тыс. чел.

Рисунок 22 отражает плотность (густоту) сети путей сообщения относительно населения по видам транспорта на 2021г. Максимальная плотность сети наблюдается по автомобильным дорогам в Курганской области и составляет

204 км на 10 тыс. жителей, что превосходит показатели по России в 1,9 раза. В УФО уровень транспортной обеспеченности по автомобильным дорогам ниже среднего по стране на 20%. Плотность железнодорожных путей относительно населения ниже среднего по УФО в Челябинской и Тюменской областях и ХМАО, при этом среднее значение плотности по УФО выше аналогичного показателя по стране на 15%. Внутренние водные пути развиты в ЯНАО, ХМАО и Тюменской области. Плотность сети составляет соответственно 74,73 км, 37,22 км и 9,49 км на 10 тыс. жителей. Эти показатели превышают средние значения по стране в 10,7, 5,3 и 1,4 раз. В УФО уровень транспортной обеспеченности внутренними водными путями относительно населения выше среднего значения показателя по стране на 50%.



Рисунок 22 – Плотность (густота) сети путей сообщения относительно населения по видам транспорта на 2021 г., км на 10 тыс. чел.

Источник: составлено автором на основе данных источника [124]

Наряду с простыми показателями плотности транспортной сети применяются комплексные: коэффициенты Энгеля – Юдзуру Като, Успенского, Колосовского, Гольца, Василевского и др. [49].

Коэффициент Энгеля  $d_{\text{Э}}$  позволяет сравнивать обеспеченность транспортными путями сообщения районов с различной плотностью населения. Он выявляет более отчетливое соответствие с уровнем экономического развития регионов, чем простые показатели густоты сети.

Он рассчитывается как средняя геометрическая обоих простых показателей густоты (плотности транспортной сети) по формуле Энгеля – Юдзуру Като:

$$d_{\text{Э}} = \frac{L}{\sqrt{SP}} \quad (3)$$

Коэффициент Успенского  $d_{\text{У}}$  является модификацией коэффициента Энгеля и учитывает веса отправляемых на территории грузов:

$$d_{\text{У}} = \frac{L}{\sqrt[3]{SPt}} \quad (4)$$

где  $t$  – вес отправляемых грузов, тыс. т.

Коэффициент Василевского  $d_{\text{В}}$  является видоизмененным коэффициентом Успенского и вместо веса отправляемых грузов учитывает суммарный физический вес продукции промышленности и сельского хозяйства в тыс. тонн:

$$d_{\text{В}} = \frac{L}{\sqrt[3]{SPQ}} \quad (5)$$

где  $Q$  – суммарный физический вес продукции промышленности и сельского хозяйства, тыс. т.

Коэффициент Гольца является модификацией коэффициента Энгеля. Так как коэффициент Энгеля может несколько исказить картину уровня транспортного развития территорий, учитывая, что численность населения разных районов, регионов и стран могут значительно различаться, коэффициент Гольца выводит более выверенную картину уровня транспортного развития, учитывая, что порой одни и те же транспортные пути соединяют населенные пункты с различной численностью. Коэффициент Гольца  $d_{\text{Г}}$  рассчитывается по формуле:

$$d_{\text{Г}} = \frac{L}{\sqrt{SP\Pi}} \quad (6)$$

где  $\Pi$  – число населенных пунктов.

В Таблице 13 приведены все расчетные коэффициенты по УФО по состоянию на 2021 г.

Таблица 13 – Расчет показателей транспортной обеспеченности автомобильного, железнодорожного и внутреннего водного транспорта УФО по состоянию на 2021г.

Субъект / коэффициент	Коэффициент Энгеля			Коэффициент Успенского			Коэффициент Гольца		
	автомобильные дороги	железнодорожные пути	внутренние водные пути	автомобильные дороги	железнодорожные пути	внутренние водные пути	автомобильные дороги	железнодорожные пути	внутренние водные пути
Российская Федерация	31,39	1,74	2,04	6,55	0,57	1,65	26,58	1,48	1,72
Уральский федеральный округ	22,30	1,79	2,75	6,24	0,53	3,07	22,21	1,79	2,74
Курганская область	69,11	3,08	-	23,68	0,82	-	31,54	1,41	-
Свердловская область	35,18	3,85	1,28	9,74	0,93	6,01	75,16	8,22	2,74
Тюменская область	12,61	1,04	5,03	3,24	0,41	4,45	11,72	0,97	4,68
в том числе:									
Ханты-Мансийский автономный округ	7,75	1,14	6,61	1,67	0,47	4,53	8,15	1,45	8,38
Ямало-Ненецкий автономный округ	4,60	0,74	6,30	1,55	0,27	7,01	5,53	0,95	8,11
Тюменская область без авт.округов	38,84	1,76	2,95	10,28	0,62	2,37	27,90	1,27	2,12
Челябинская область	49,08	3,25	-	13,17	0,66	-	50,99	3,38	-

Источник: составлено автором

Транспортная обеспеченность также может быть рассчитана с приведением различных видов транспорта к километру железных дорог. Использование комплексного коэффициента позволяет вернее отразить уровень обеспеченности регионов автодорогами, железными дорогами, и внутренними водными путями, чем каждый показатель густоты сети в отдельности. Исходя из провозной способности путей сообщения разных видов транспорта и фактически выполняемой работы, Л. Василевский предлагает следующие коэффициенты

приведения: 1 км внутренних водных путей – 1 км железных дорог; 1 км усовершенствованных автодорог – 0,45 км железных дорог; 1 км автодорог с твердым покрытием – 0,15 км железных дорог [49]. В Таблице 14 приведены расчеты комплексных коэффициентов с учетом приведения различных видов транспорта к километру железных дорог по данным 2021 г.

Расчет приведенных показателей показывает, что для УФО характерен средний уровень транспортной обеспеченности. Регионами аутсайдерами являются ХМАО и ЯНАО. Данные показатели отражают количественную составляющую транспортной обеспеченности территории путями сообщения, что оказывает влияние на планирование при развитии транспорта [108].

Таблица 14 – Расчет приведенных показателей транспортной обеспеченности автомобильного, железнодорожного и внутреннего водного транспорта УФО по состоянию на 2021г.

Регионы	Приведенная длина путей, километров	Плотность (густота) транспортной сети относительно территории	Плотность (густота) транспортной сети относительно населения	Коэффициент Энгеля	Коэффициент Успенского	Коэффициент Гольца
Российская Федерация	663 884,57	38,82	45,61	13,31	2,56	11,27
Уральский федеральный округ	59 842,89	32,91	48,54	12,64	2,88	12,59
Курганская область	6 089,11	85,16	74,38	25,17	5,89	11,49
Свердловская область	16 547,20	85,16	38,57	18,12	3,69	38,72
Ханты-Мансийский автономный округ	10 816,30	20,22	64,09	11,39	2,34	14,43
Ямало-Ненецкий автономный округ	6 030,35	7,84	110,24	9,30	2,57	11,97
Тюменская область без авт.округов	9 238,06	57,70	59,86	18,58	4,32	13,35
Челябинская область	11 121,88	125,67	32,30	20,15	3,63	20,93

Источник: составлено автором

Уровень транспортной обеспеченности УФО, рассчитанный по коэффициентам по видам транспорта, выглядит следующим образом.

Автомобильные дороги. Коэффициент Энгеля на 29% ниже среднего по стране, коэффициент Успенского на 5% ниже, коэффициент Гольца – на 16% ниже. Таким образом транспортная обеспеченность УФО автомобильными дорогами из расчета площади, перевезенных грузов и количества населенных пунктов хуже, чем в среднем по стране. Самые минимальные значения относятся к ХМАО и ЯНАО. Максимальные значения характерны для Курганской (на 120% выше среднего по стране) и Челябинской (на 56% выше среднего по стране) областей.

Железнодорожные пути. В целом длина и, соответственно, плотность железнодорожных путей с 2012 по 2021 годам практически не изменилась. Рассчитанные коэффициенты позволяют сделать вывод о достаточном уровне транспортной доступности в целом для округа: коэффициент Энгеля на 3% выше среднего по стране, коэффициент Успенского на 7% ниже, коэффициент Гольца – на 21% выше. Минимальные значения относятся к ХМАО и ЯНАО: коэффициент Энгеля на 35% и 57% ниже среднего по стране, коэффициент Успенского на 18% и 53% ниже, коэффициент Гольца – на 2% и 35% ниже.

Внутренний водный транспорт. В субъектах, где внутренний водный транспорт присутствует, уровень транспортной обеспеченности является высоким и превышает средние по стране по различным коэффициентам в 2–3,5 раза. При этом в ХМАО и ЯНАО при низких показателях покрытия автодорогами и железнодорожными путями, есть потенциал для увеличения объёма перевозок внутренним водным транспортом.

В результате анализа были выявлены особенности транспортной инфраструктуры Уральского федерального округа. За период с 2012 по 2021 года плотность железнодорожных и внутренних водных путей не изменилась, при этом плотность автомобильных дорог увеличилась на 39%. Низкий уровень транспортной обеспеченности автодорожным и железнодорожным транспортом в ХМАО и ЯНАО частично компенсируется сезонным внутренним водным транспортом. Проведенная оценка транспортной обеспеченности Уральского

федерального округа и субъектов, входящих в его состав, показала необходимость развития транспортной сети, и, соответственно, транспортной инфраструктуры.

Несмотря на существующие недостатки линейных измерителей, рассчитанные в рамках анализа показатели являются универсальными, т.к. основаны на данных, находящихся в открытом доступе, и могут применяться на муниципальном, региональном и федеральном уровне, что позволяет проводить анализ и мониторинг изменения транспортной обеспеченности регионов и муниципальных образований при реализации инфраструктурных проектов. Для получения более точной картины, на уровне субъекта предпочтительней пользоваться коэффициентами Энгеля, Успенского и Гольца по видам транспорта.

Оценка обеспеченности транспортной инфраструктурой из расчета обжитой территории субъектов, учет пространственного расположения объектов инфраструктуры, а также расчет сезонной доступности перевозок по всем видам транспорта, включая воздушный, позволит определить перспективные направления развития транспортной инфраструктуры, что станет направлением дальнейших исследований.

### **3.2 Методические основы проведения постпроектной оценки**

Существуют различные подходы к определению и детализации стадий проекта по развитию/запуску инфраструктурного проекта. Однако нами не были обнаружены в открытом доступе методические документы со стороны ФОИВ (например Минфина), которые бы давали разъяснения, как оценивать политику, программы и проекты, а также содержали бы руководство по организации и использованию мониторинга и оценки до, во время и после реализации. Методика отбора инфраструктурных проектов, реализуемых за счет бюджетных кредитов, больше относится к проектам жилищного строительства и не отражает специфику транспортной инфраструктуры [25]. Постановление правительства «Об

организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации» [11] содержит следующие этапы:

- Разработка и согласование проектов актов Правительства Российской Федерации, подготавливаемых в рамках реализации федерального проекта
  - Мониторинг реализации национальных проектов, федеральных проектов и региональных проектов
  - Анализ реализации национальных проектов, федеральных проектов и региональных проектов
  - Внесение изменений в национальные проекты и федеральные проекты
- Анализ методических документов, выпущенных правительственными органами Российской Федерации, не дает четкую классификацию по этапам инвестиционных проектов. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов, разработанные в соответствии с Федеральным законом «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации» [2] содержат следующие стадии (этапы) инвестиционного проекта (далее – ИП) [22]:

- разработка инвестиционного предложения и декларации о намерениях (экспресс - оценка инвестиционного предложения);
- разработка «Обоснования инвестиций»;
- разработка ТЭО (проекта);
- осуществление ИП (экономический мониторинг).

Эффективность проекта оценивается с целью определения потенциальной привлекательности проекта для возможных участников и поисков источников финансирования. Она включает в себя: общественную (социально-экономическую) эффективность проекта и коммерческую эффективность проекта. Социально-экономическая эффективность, по сути, близка к экономическому кейсу (по методике казначейства Великобритании), коммерческая эффективность – к коммерческой кейсу (по методике казначейства Великобритании) [106].

Оценка и мониторинг результатов ИП на транспорте находятся в компетенции Департамента аудита транспорта и международного сотрудничества

счетной палаты, который контролирует исполнение ГП «Развитие транспортной системы» и «Внешнесполитическая деятельность», мониторит результаты национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги» и Комплексного плана модернизации и расширения магистральной инфраструктуры на период до 2024 года. Департамент отвечает за контроль Минтранса, МИД, Ространснадзора, Росавиации, Росавтодора, Росжелдора, Росморречфлота и Россотрудничества, а также ОАО «Российские железные дороги» и Государственной компании «Российские автомобильные дороги» [58]. По состоянию на август 2022 г опубликовано 2786 материалов, в которых упоминается инфраструктура, из них 786 публикаций, 2000 документов.

Разработанная ВЭБ «Система оценки качества и сертификации инфраструктурных проектов» [114] IRIS является добровольной и по заявлению разработчиков не заменяет экспертизу на соответствие действующим стандартам, строительным нормам, ГОСТ, нормативам и пр., а также не является альтернативой проведению публичного технологического и ценового аудита [8]. В IRIS рассматриваются следующие этапы жизненного цикла проекта, для которых возможно провести оценку и сертификацию (Рисунок 23):



Рисунок 23 – Этапы жизненного цикла проекта

Источник: составлено автором на основе данных источника [114]

Методика была апробирована на нескольких проектах в 2021г, с 2022г началось внедрение системы в Московской области, достигнуты договоренности о применении в Краснодарском крае, Ленинградской и Тульской областях, Ханты-Мансийском автономном округе-Югре [62]. В дальнейшем планируется, что IRIS будет применяться региональными органами власти при принятии инвестиционных и управленческих решений [50]. При этом в методике не производится оценка эффектов от реализованных проектов на этапе эксплуатации,

т.е. она применима только на этапах жизненного цикла от планирования до эксплуатации. При этом применимость методики на этапе строительства также вызывает сомнения, т.к. вероятность удовлетворить 27 критериям, если они изначально не были включены в проектную документацию и расчеты ТЭО маловероятна.

Как пример транспортного проекта, прошедшего сертификацию по методике Австралийского совета по устойчивому развитию инфраструктуры (ISCA) ВЭБ.РФ выбрал проект строительства тоннелей метро (Metro Tunnel Project) [69]. Стоит отметить, что в Австралии существует регламентированная и выстроенная система работы над инфраструктурными проектами на уровне страны. Одной из важных составляющих является прозрачность и открытость информации.

Анализ научных работ и публикаций по оценке проектов показал, что на транспорте оценка проекта, например, с использованием анализа затрат и выгод, часто проводится на предпроектном этапе (планирование и проектирование), при этом систематические оценки после завершения проекта проводятся лишь в редких случаях. В случае проведения постпроектная оценка обычно охватывает пятилетний период, более долгосрочные оценки проводятся единично. Однако выполнение долгосрочной оценки может быть полезно для проверки реализации ожидаемых выгод и анализа какие проекты работают лучше, а какие хуже, чем ожидалось, и почему.

Постановление правительства Российской Федерации от 26 ноября 2019 г. №1512 утвердило разработанную Минэкономразвития методику оценки социально-экономических эффектов от проектов строительства (реконструкции) и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры, планируемых к реализации с привлечением средств федерального бюджета, а также с предоставлением государственных гарантий Российской Федерации и налоговых льгот [6]. До этого времени единые системные подходы к комплексному анализу социально-экономических эффектов от реализации инфраструктурных проектов отсутствовали. Согласно утверждённой методике результатом оценки социально-

экономических эффектов от реализации инфраструктурного проекта с государственной поддержкой будет количественная оценка показателей: прироста валового внутреннего продукта и бюджетный эффект. Прирост валового внутреннего продукта рассчитывается на основе прироста валовой добавленной стоимости, поступлений налоговых платежей в связи с реализацией и импортом товаров, работ, услуг, а также в связи с экономией времени в пути пассажиров и грузов, повышением безопасности перевозок, агломерационным эффектом и эффектом от ликвидации инфраструктурных ограничений в результате реализации инфраструктурного проекта. Бюджетный эффект рассчитывается как разность прироста налоговых и других обязательных платежей в бюджетную систему в связи с реализацией инфраструктурного проекта и размера государственной поддержки [106].

Таким образом в Российской Федерации основными компонентами являются: валовая добавленная стоимость непосредственных участников инфраструктурного проекта, а также монетизация агломерационного эффекта, эффекта экономии времени в пути пассажиров и грузов, эффекта повышения безопасности перевозок и эффекта от ликвидации инфраструктурных ограничений. Иные неденежные эффекты в методике не заявлены.

Отдельной методике по постпроектной оценке инфраструктурных проектов на транспорте не разработано. Минэкономразвития России за счет субсидий из резервного фонда Правительства Российской Федерации заказывает Фонду «Центр стратегических разработок» оценку эффектов от реализации инвестиционных проектов в сфере транспорта [13, 14]. Касаясь общего управления проектной деятельностью по национальным, федеральным, ведомственным и региональными проектам, то в части постпроектной оценки существует Приложение №6 к Методическим рекомендациям по подготовке и реализации национальных проектов (программ), федеральных проектов и ведомственных проектов: Порядок проведения мониторинга национальных проектов (программ), федеральных проектов и ведомственных проектов [61]. Также есть методика расчета показателей (индикаторов) государственной

программы «Развитие транспортной системы», утвержденная приказом Минтранса [24], в которой определен расчет 8 показателей: индекс качества транспортной инфраструктуры, транспортная подвижность населения, объем экспорта транспортного комплекса, число происшествий на транспорте на единицу транспортных средств, индекс физического объема инвестиций в основной капитал по видам деятельности транспортного комплекса, численность занятых в организациях транспортного комплекса, реальная заработная плата работников, производительность труда в транспортном комплексе.

С учетом существующих реалий мы предлагаем пойти по пути проведения постпроектной оценки реализованных проектов. В рамках проведения оценки валидировать какие еще показатели можно было бы включить в проект, а затем внести изменения в методические документы подготовки новых паспортов ИП по транспортной инфраструктуре включая новые показатели. При этом будет составляться база знаний<sup>15</sup> российских транспортных инфраструктурных проектов, что поможет на актуальных фактических данных проводить исследования и адаптировать модели, используемые в расчетах эффектов и прогнозах [106]. Важно отметить, что целевые показатели отличаются по видам транспорта. Поэтому для каждого вида транспорта будет целесообразно доработать методические рекомендации и методики по расчету показателей.

Согласно существующим нормативным актам и информации центра проектного менеджмента [40] основными элементами ведения проектной деятельности являются: стратегическое управление, государственные программы и бюджетный цикл; управление проектом; функциональная структура проектной деятельности и нормативное обеспечение; развитие компетенций; мотивация участников проектов. Список нормативно-правовых актов и других документов, используемых в проектной деятельности приведен в Приложении У.

---

<sup>15</sup> Под Базой знаний понимается база данных, содержащая информацию об опыте и знаниях в предметной области инфраструктурных проектов на транспорте в регионе. Она может содержать документы, которые использовались на этапе предпроектной оценки, результаты мониторинга реализации проекта, материалы по постпроектной оценке.



Рисунок 24 - Основные элементы и процессы проектной деятельности с учетом проведения ППО

Источник: составлено автором на основе данных источника [40]

Рисунок 24 отражает основные элементы и процессы проектной деятельности с учетом предлагаемых нами новых процессов. Проведение ППО является новым процессом 2.5 в элементе управление проектами, процессом 1.5 «Отслеживание хода эксплуатации проектов высшим руководством» (мониторинг заявленных выгод по проекту до достижения показателей, заложенных в ТЭО, создание ситуационного центра по мониторингу проектов и других процессов на уровне Минтранса) в стратегическом управлении, а также подразумевает внесение изменений в процесс 3.3 «Нормативные акты и методические документы проектной деятельности» с точки зрения нормативных актов и методологии.

### 3.3 Методика проведения постпроектной оценки проектов развития транспортной инфраструктуры

Постпроектная оценка является одним из организационно-экономических механизмов концепции реализации региональной политики развития

транспортной инфраструктуры. Разрабатываемая методика проведения постпроектной оценки применяется для оценки завершенных региональных транспортных инфраструктурных проектов.

Результаты проведения процесса постпроектной оценки заключаются в следующем [105]:

- улучшение точности расчета ТЭО по новым проектам за счет использования верифицированных данных по фактическим результатам региональных инфраструктурных проектов;
- повышение точности планирования расходной и доходной части бюджета за счет сравнения плановых и фактических расходов на проекты и сроков реализации;
- повышение эффективности принятых управленческих решений за счет использования зафиксированных уроков прошлого опыта;
- повышение прозрачности процесса обоснования и распределения инвестиций на новые проекты;
- нивелирование рисков неприоритетного вложения бюджетных средств, за счет прозрачности процесса расчета эффектов от проекта после запуска проекта и в течение всего цикла эксплуатации;
- составление лучших практик по работе с поставщиками и подрядчиками;
- предоставление заинтересованным сторонам научно обоснованных объяснений того, почему фактические результаты могут отличаться от ожидаемых результатов.

По итогам апробации разработанной методики на нескольких региональных инфраструктурных проектах, в них могут быть внесены изменения и уточнения.

Разрабатываемая методика может быть использована как для проектов, которые имели рассчитанный бизнес-кейс (технико-экономическое обоснование), так и для проектов, по которым не было предоставлено технико-экономического обоснования, но проект был реализован. Отсутствие ТЭО не является основанием не производить постпроектную оценку, так как эксплуатация результата

инфраструктурного проекта (построенной, либо отремонтированной дороги) может приносить выгоды (качественные или количественные), которые никто не исследовал и не фиксировал; информация по организации процесса также может принести пользу в части изменений подхода к строительству и эксплуатации региональной транспортной инфраструктуры.

### **Общие положения.**

Методика по проведению постпроектной оценки (далее – Методика) разработана с учетом положений Транспортной стратегии, стратегии социально-экономического развития, Федеральном законе о проектной деятельности. Методика также учитывает международный научный и практический опыт проведения постпроектной оценки (далее – ППО) инфраструктурных проектов на транспорте контрольно-счетными органами, университетами и органами аудита иностранных государств.

Методика разработана для использования сотрудниками предприятий транспорта, федеральных и территориальных органов исполнительной власти при проведении отбора новых и оценки эффективности завершенных региональных транспортных инфраструктурных проектов.

Задачами Методики является:

- определение порядка процесса проведения ППО;
- выработка рекомендаций по формулированию цели (целей) и задач проведения ППО;
- выработка рекомендаций по направлениям оценки;
- выработка рекомендаций по определению используемых региональных и иных ресурсов (далее – ресурсы) и непосредственных и конечных результатов (далее – результаты), по разработке критериев проведения ППО;
- выработка типовых методов, используемых при проведении ППО;
- выработка рекомендаций по формулированию выводов и подготовке отчета о проведении ППО по анализируемым региональным инфраструктурным проектам.

Рекомендуемый порядок проведения ППО, отраженный в Таблице 15 состоит из трех этапов: планирование, основной этап и заключительный этап.

Таблица 15 – Рекомендуемый порядок проведения постпроектной-оценки

№ п/п	Этап ППО	Основные шаги по проведению ППО
0	Планирование	
0.1		Определение конкретного проекта для проведения оценки (с учетом возможности определения используемых (располагаемых) ресурсов и результатов, непосредственно связанных с использованием ресурсов), предварительных целей, предмета и объектов оценки
0.2		Определение необходимости привлечения внешних экспертов к проведению оценки
1	Подготовительный этап	
1.1.	Определение объема оценки	
1.1.1		Предварительное изучение имеющейся проектной документации (понимание объема реализованного проекта и его текущей доказательной базы)
1.1.2		Определение плановых целей, результатов и показателей анализируемого проекта, заинтересованных сторон.
1.1.3		Формулирование цели (целей) и вопросов проведения ППО, разработка критериев по каждому вопросу.
1.1.4		Определение направлений проведения оценки (процесс, стратегическое соответствие, экономическая целесообразность, эффективность реализации)
1.2.	Дизайн оценки	
1.2.1		Разработка методических подходов к сбору и анализу информации и выбор оптимальных (эффективных) методов для сбора и анализа данных, которые могут ответить на вопросы оценки
1.2.2		Анализ доказательной базы по проекту (наличие/отсутствие данных, системы-источники данных, варианты сбора информации)
1.2.3		Формирование матрицы дизайна (при необходимости)
1.2.4		Выбор проверяющих, принятие решения о привлечении внешних экспертов, проведение консультаций (при необходимости)
1.2.5		Утверждение программы проведения ППО
1.2.6		Подготовка рабочего плана проведения ППО
2	Основной этап	
2.1	Проведение оценки	
2.1.1		Сбор и анализ фактических данных и информации для проведения ППО на основе методических подходов, разработанных на этапе 1
2.1.2		Сравнение плановых и фактических данных, фиксирование полученной в ходе проведения оценки информации.
2.1.3		Формирование матрицы результатов (при необходимости)
2.1.4		Оформление результата проведения ППО

№ п/п	Этап ППО	Основные шаги по проведению ППО
3	Заключительный этап	
3.1.	Подготовка отчета	
3.1.1		Подготовка окончательного анализа и результатов оценки, формулирование выводов об эффективности процесса, воздействия, использования ресурсов и иных выводов по результатам проведения ППО
3.1.2		Формулирование предложений (рекомендаций), подготовка требований
3.1.3		Подготовка и оформление отчета о результатах проведения ППО
3.2.	Распространение отчета	
3.2.1		Направление отчета заинтересованными сторонам
3.2.2		Публикация отчета в открытом доступе в сети интернет
3.3	Использование результатов (внесение изменений и обучение)	
3.3.1		Проведение работ с ОИВ и другими заинтересованными сторонами по использованию полученных знаний для улучшения процесса управления проектами
3.3.2		Фиксирование лучших практик по реализации проекта

Источник: составлено автором

### **Термины и определения**

В Методике используются следующие термины и определения:

План проведения ППО – календарный план-график проведения ППО, включающий объем, шаги, сроки, ответственных, ресурсы и результат.

Направления проведения постпроектной оценки – области, по которым проводится оценка: процесс, стратегическое соответствие, экономическая целесообразность, эффективность реализации.

Подход к оценке – способ, с помощью которого даются ответы на вопросы оценки; например, при оценке воздействия может использоваться теоретический подход и/или экспериментальный подход.

Методы оценки – способы сбора и анализа информации для проверки теорий и ответа на вопросы ППО (например, разница в различиях, моделирование, рандомизированный контроль).

Сбор данных – сбор информации для использования в ППО, включает как количественные, так и качественные данные.

Проверяющий – лицо, проводящее ППО.

### **Направления проведения постпроектной оценки**

Основными направлениями проведения ППО оценки являются: оценка процесса (что можно узнать из того, как осуществлялся проект?), стратегическое соответствие (достиг ли проект своих ли проект достиг намеченных стратегических целей?), экономическая целесообразность (достиг ли проект заявленных экономических выгод, заложенных в ТЭО?) и эффективность реализации (насколько эффективно проект был реализован в сравнении с прогнозируемыми капитальными затратами, и были ли достигнуты цели проекта?). При проведении ППО также должен фиксироваться другой полученный проектный опыт для улучшения планирования проекта, его реализации и снижения рисков.

Оценка процесса изучает мероприятия, шаги и активности, политики, которые были осуществлены в рамках реализации инфраструктурного проекта. Они могут различаться в зависимости от характера воздействия и быть специфичны для конкретного проекта. При этом при проведении оценки процесса можно получить ответы на вопросы: что сработало хорошо и не очень хорошо, и почему? что можно улучшить? как контекст повлиял на реализацию? При оценке процесса обычно используются различные качественные и количественные методы, которые позволяют ответить как на субъективные вопросы (например, восприятие того, насколько хорошо сработала политика, план реализации и т.д.), так и на объективные вопросы (фактические данные по результатам реализации проекта).

Оценка стратегического соответствия определяет, соответствует ли проект или программа проектов стратегическим целям на уровне региона и/или страны и фокусируется на изменениях, вызванных реализацией проекта. Это могут быть измеримые достижения, которые сами по себе являются целями проекта, либо способствуют достижению целей. При этом при проведении оценки воздействия можно получить ответы на вопросы:

- Решил ли проект выявленную проблему? Если нет, то почему?

– В какой степени проект или программа проектов достигли своих стратегических целей?

– Достижению каких целей на региональном (национальном, федеральном) способствовал проект или программа проектов?

Оценка экономической целесообразности проекта или программы сравнивает фактические показатели проекта с ожидаемыми плановыми показателями, зафиксированными в паспорте проекта и ТЭО.

Оценка эффективности реализации проекта позволяет определить, перевешивают ли выгоды проекта затраты на проект и является ли проект наиболее эффективным использованием ресурсов. Фактически это проверка всех доходов, расходов и выгод по проекту, заявленных в рамках ТЭО. При базовой оценке соотношения цены и качества проводится сравнение затрат и выгод, достигнутых в рамках проекта, с первоначальными ожиданиями, изложенными в ТЭО либо в бизнес-кейсе. Более продвинутая оценка будет также сравнивать выгоды и затраты альтернативных способов достижения той же стратегической цели.

### **Сроки проведения постпроектной оценки**

Планирование проведения ППО должно осуществляться на этапе разработки и согласования окончательного технико-экономического обоснования (бизнес-кейса). Инициаторы (заказчики) проекта составляют план проведения ППО, согласно Методике. На этапе согласования окончательного ТЭО органы власти, участвующие в согласовании и одобрении проекта (ОИВ субъектов Российской Федерации, по линии Минтранса, Минстроя, Минфина, Минэкономразвития и инфраструктурный комитет (при наличии)), должны понимать объем, стоимость и риски проекта, а также то, будет ли проект обращаться за финансовой поддержкой к бюджету и в каком размере данная помощь будет запрашиваться.

Данная Методика может использоваться не только при реализации проектов, финансируемых полностью, или частично из бюджета, но и при реализации проектов, без привлечения бюджетных средств.

При проведении ППО приоритетными являются проекты, в которых впервые применяется новая модель реализации, проекты с высоким уровнем риска, проекты, стоимость которых превышает определённую сумму (например, 100 млрд р.), либо проекты с большим количеством бенефициаров.

ППО проводится не менее двух раз: первоначальная оценка – через год после завершения проекта, и повторная оценка – на более позднем этапе. С учетом того, что сроки реализации проекта могут переноситься, окончательный срок проведения первоначальной ППО определяется на шаге 2.4. Передача в эксплуатацию и завершение [40].

Сроки проведения повторной ППО зависят от типа инфраструктуры или класса активов, которые являются предметом оценки. Для транспортных инфраструктурных проектов выделяются сроки службы и сроки до первого ремонта<sup>16</sup>. Срок службы может составлять от 20 до 100 лет. Для проектов, в которых ожидается, что выгоды будут реализованы быстрее или срок службы активов не превышает пяти или десяти лет, повторная оценка проводится через два года после реализации. Для основной массы транспортных инфраструктурных проектов, в которых для реализации выгод требуется больше времени, или проектов с относительно длительным сроком службы активов повторная оценка проводится примерно через пять лет после реализации. Для приоритетных проектов проведение третьей ППО может быть осуществлено через 5 лет после проведения повторной оценки, т.е. через 10 лет после проведения первоначальной ППО. Проведение третьей ППО нацелено на анализ долгосрочных характеристик актива, чтобы понять, насколько успешным было экономическое обоснование в течение всего срока службы актива. При проведении третьей ППО производится сравнение фактических и ожидаемых затрат и выгод, что может дать представление о качестве и точности используемых моделей долгосрочного прогнозирования и извлечь уроки в отношении предсказуемости используемых методов и моделей.

---

<sup>16</sup> Согласно ГОСТ и другим нормативам, утвержденным для объектов инфраструктуры.

Порядок проведения постпроектной оценки (далее ППО) состоит из 3 этапов:

1. Подготовительный этап: определение объема оценки и дизайна.
2. Основной этап: сбор данных для проведения постпроектной оценки, проведение интервью и опросов, сравнение обнаруженных фактов с критериями.
3. Заключительный этап: подготовка сводного отчета, распространение отчета и использование результатов проведения оценки.

Обзор процесса проведения постпроектной оценки проекта по региональной транспортной инфраструктуре приведен на Рисунке 25.



Рисунок 25 – Алгоритм проведения постпроектной оценки проекта по региональной транспортной инфраструктуре

Источник: составлено автором

### Подготовительный этап

Подготовительный этап состоит из двух подэтапов: определение объема оценки и дизайн оценки (выбор подходов и методов анализа и сбора данных). На Рисунке 26 показан процесс проведения подэтапа 1.1 Определение объема оценки. Для определения объема оценки необходимо:

- изучить объем реализованного проекта и его текущей доказательной базы на основе имеющейся документации по проекту, оценить детализацию, полноту и качество проектной документации;
- определить плановые цели, результаты, показатели, заинтересованные стороны анализируемого проекта. При качественно оформленной документации, данная информация может быть взята из паспорта проекта и плана мероприятий;
- сформулировать цель (цели) и вопросы проведения ППО, разработать критерии по каждому вопросу.
- выбрать направления необходимой оценки. Это зависит от цели (целей) и вопросов проведения ППО: оценить процесс, стратегическое соответствие, экономическую целесообразность, либо эффективность реализации.

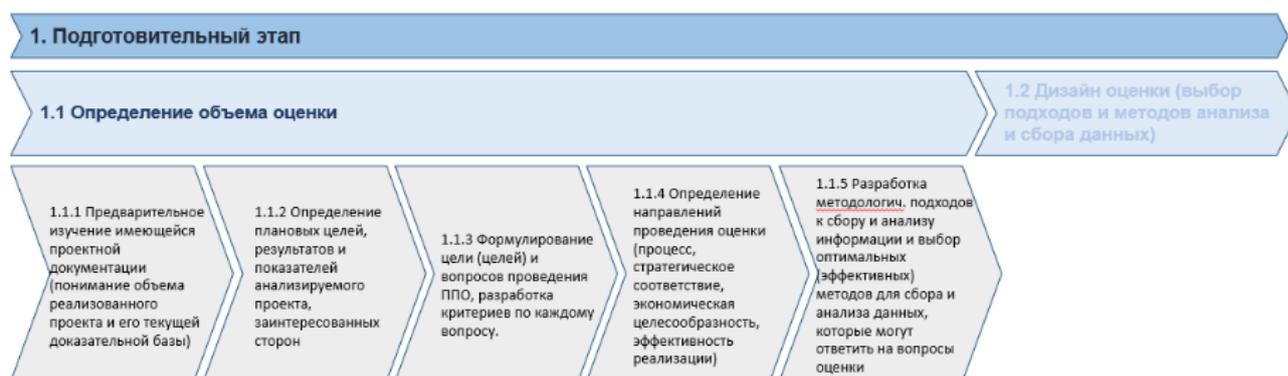


Рисунок 26 – Процесс проведения подэтапа 1.1. Определение объема оценки

Источник: составлено автором

На Рисунке 27 показан процесс проведения подэтапа 1.2 Дизайн оценки (выбор подходов и методов анализа и сбора данных).

Для составления дизайна оценки необходимо:

- разработать методические подходы к сбору и анализу информации и выбрать оптимальные (эффективных) методы для сбора и анализа данных, которые могут ответить на вопросы оценки.

- проанализировать доказательную базу по проекту (наличие/отсутствие данных, системы-источники данных, варианты сбора информации)
- сформировать матрицу дизайна (при необходимости)
- выбрать проверяющих, принять решение о привлечении внешних экспертов, проведение консультаций (при необходимости)
- утвердить программу проведения ППО
- подготовить рабочий план проведения ППО



Рисунок 27 – Процесс проведения подэтапа 1.2. Дизайн оценки

Источник: составлено автором

Важно отметить, что, хотя различные подходы к оценке будут отвечать на разные вопросы оценки, они часто могут дополнять друг друга. Например, данные, полученные в ходе оценки процесса, могут помочь определить стратегическое соответствие. Аналогичным образом, эффективность реализации часто опирается на количественные оценки, полученные в ходе проверки ТЭО проекта.

Во время проведения первичной ППО (через год после запуска проекта) подробная информация может не быть доступна для рассмотрения всех направлений оценки. Проверяющий должен обсудить, где требуется дополнительная информация, и рекомендовать инициатору проекта собрать эту информацию ко времени проведения последующей оценки.

Требования к организации, сбору и хранению данных. В плане проекта для проведения ППО проверяющие должны определить, какую информацию следует

собирать, кто должен собирать эту информацию, когда собирать эту информацию и где ее хранить.

В идеале сбор необходимых данных и информации должен осуществляться по мере реализации проекта, собранные данные должны храниться в централизованной базе данных. Это поможет убедиться в том, что те, кто завершает подготовку экономического обоснования и реализует проект, включая внешних консультантов (если они привлекаются), понимают и следуют потребностям, установленным для сбора данных по мере реализации проекта. Систематический сбор данных на предыдущих этапах реализации проекта облегчит проверяющим получение и изучение этой информации во время проведения ППО.

На этапе планирования проекта собираются документы и аналитические материалы, которые впоследствии используются для подготовки ТЭО. Допущения, методы, список альтернативных вариантов реализации проекта, используемые при расчете ТЭО, также должны быть доступны для проверяющих на этапе проведения ППО.

На этапе реализации проекта должен использоваться согласованный шаблон отчетности. В шаблоне должна быть собрана информация и данные об окончательных затратах, сроках, изменениях в объеме, управлении рисками процессах, достижении намеченных стратегических целей, а также о других возникающих проблемах. Также в шаблоне отчетности должны отображаться показатели, необходимые для измерения операционной эффективности проекта. Эти показатели должны быть отражены в ТЭО, или в основной части документа бизнес-кейса. Например, если проект предусматривает строительство новой дороги, то инициатор должен иметь возможность собирать информацию об уровне загруженности дорог, времени в пути на одну поездку, скорости движения на дороге, а также о любых связанных с безопасностью инцидентах, влияющих на движение по новой дороге. Шаблон отчетности должен заполняться инициатором проекта по мере реализации и затем предоставляться проверяющему для проведения ППО.

Выбор проверяющих экспертов. Инициатор проекта должен проводить первоначальную проверку проекта внутри организации, используя другую команду, независимую от команды проекта для того, чтобы обеспечить независимость, но при этом сохранить первоначальную проверку внутри организации-инициатора, сократить затраты и сложность процесса. Также можно обратиться к внешним подрядчикам. Перечень навыков, которыми должен обладать проверяющий эксперт приведены в Приложении Ф.

Если в ходе первоначальной проверки возникают сомнения по поводу реализации проекта или если проект связан с высоким уровнем риска, может быть полезно провести внешнюю последующую проверку, чтобы обеспечить полностью независимый обзор проекта. Если первоначальная ППО не выявила каких-либо серьезных проблем, повторная ППО может быть проведена внутренним проверяющим.

### **Основной этап**

В рамках основного этапа производится (Рисунок 28): сбор и анализ фактических данных и информации для проведения ППО на основе методических подходов, разработанных на этапе 1; сравнение плановых и фактических данных, фиксирование полученной в ходе проведения оценки информации; формирование матрицы результатов (при необходимости); оформление результата проведения ППО.

Все шаги применяются ко всем видам оценки: процесса, стратегического соответствия, экономической целесообразности, эффективности реализации.

Экономическое обоснование, включая связанные с ним приложения такие как отчет об экономической оценке, реестры рисков, моделирование операций, отчет о транспортном моделировании, планы реализации выгод, стоимость всего жизненного цикла (смета расходов) и подписанный контракт, как правило, обеспечивают наилучшие ориентиры для анализа выгод, затраты, стратегического соответствия и эффективности реализации. В бизнес-обосновании будут представлены ожидаемые стратегические цели, масштаб проекта, затраты, профили спроса, выгоды и подход к реализации. Контракт будет содержать

окончательные затраты, объем проекта и подход к реализации, которые могли измениться с момента составления бизнес-плана. Хотя проверяющий должен соотнести затраты с контрактом (сравнить окончательные расходы с суммами, указанными в контракте), есть также веские основания для анализа как сумм контракта, так и окончательных расходов в сравнении с ранними оценками, содержащимися в ТЭО. Это также относится к объему работ, чтобы сравнить первоначальный объем работ, изложенный в ТЭО, и объем работ, указанный в контракте, с окончательно поставленными работами, услугами, материалами и т.д. Более расширенный список документов приведен в Приложении X.

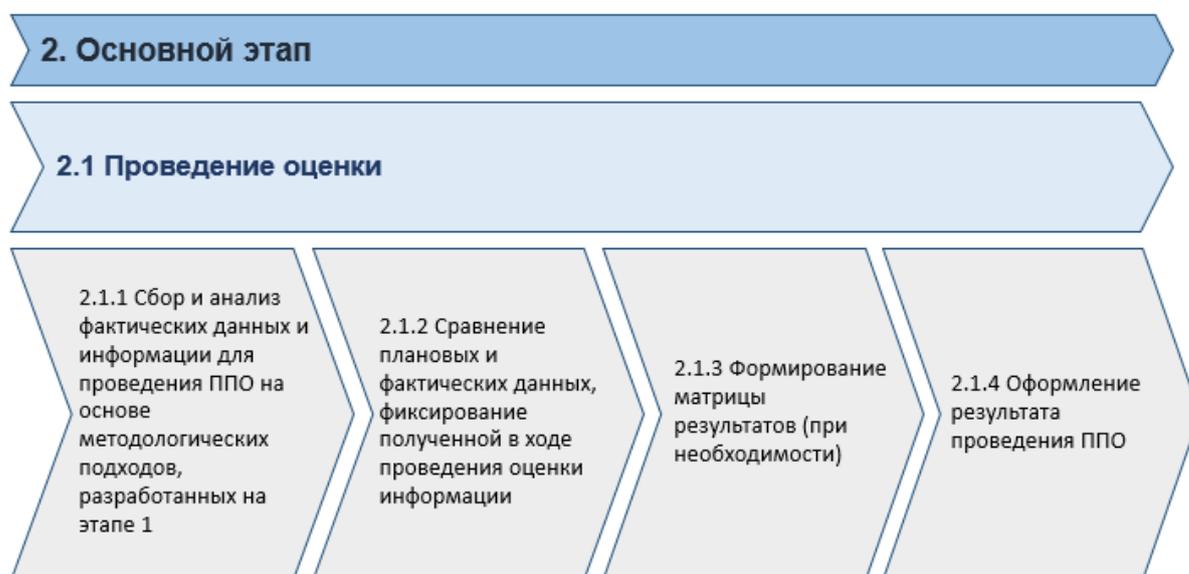


Рисунок 28 – Процесс проведения основного этапа

Источник: составлено автором

Информация, используемая для ППО, должна представлять собой сочетание документальных свидетельств (т.е. фактических данных о затратах и критериев эффективности) и результатов семинаров, интервью и анкетирования пользователей, где это необходимо. Как упоминалось ранее, организация, сбор и хранение данных должны были быть определены на этапе разработки ТЭО.

После изучения документов, проверяющий должен провести интервью для получения информации из первых рук от членов проектной группы, которые

участвовали в планировании, поставке или реализации проекта. Интервью являются важным шагом для определения основных извлеченных уроков. Интервью будут иметь ключевое значение для понимания того, насколько проект достиг своих стратегических целей. После проведения интервью проверяющий может провести более детальный анализ прогнозируемых результатов по сравнению с фактическими результатами, если это необходимо. Это актуально при проведении первоначальной ППО через год после запуска проекта, особенно если были зафиксированы отклонения в фактических показателях, либо были зафиксированы внешние факторы, которые с большой вероятностью окажут влияние на предварительно рассчитанные плановые показатели ТЭО проекта.

В следующих разделах представлена более подробная информация по каждому критерию оценки.

**Оценка процесса.** Анализ процесса реализации должен определить, соответствует ли проект или программа проектов утвержденным подходам проектного управления на уровне региона и/или страны, документам стратегического управления, госпрограммам и бюджетному циклу. Примерный список вопросов, которые помогают провести оценку процесса приведен в Приложении Ш.

**Оценка стратегического соответствия.** Анализ стратегического соответствия должен определить, соответствует ли проект или программа проектов стратегическим целям на уровне региона и/или страны. Проблема и цели проекта включаются в паспорт проекта и в ТЭО. Таким образом, ТЭО, конкурсная документация, и любая проектная документация должны составлять основу стратегических целей проекта или программы работ. Для оценки того, достиг ли проект каждой утвержденной стратегической цели, проверяющий должен использовать интервью с представителями сторон, семинары и/или анкетирование. Примерный список вопросов, которые помогают определить стратегическое соответствие приведен в Приложении Ш.

**Оценка экономической целесообразности.** В ходе анализа экономической целесообразности проекта или программы следует сравнить фактические

показатели проекта с ожидаемыми плановыми показателями, зафиксированными в паспорте проекта и ТЭО. Примерный план действий проведения оценки экономической целесообразности:

1. Получение копии модели анализа затрат и выгод, использованной при подготовке ТЭО.

2. Проверка наличия всех вариантов реализации проекта, затрат и выгод, включенных в документацию, в модели анализа. При отсутствии модели – повторный запрос у инициатора проекта. В случае отказа в предоставлении модели – фиксирование результата отказа.

3. Получение денежных потоков по годам по всем затратам, выгодам и показателям, включенным в модель. К показателям относятся, например, результаты стратегического транспортного моделирования (сэкономленные часы работы транспортных средств) по транспортному проекту.

4. Сбор данных о реализованных затратах и выгодах. Это может потребовать дополнительного обследования, например для завершения подсчета трафика.

5. Обновление собранных данных о затратах и выгодах.

6. Сравнение затрат и выгод из модели и фактических, расчёт NPV и других показателей, заложенных в модель.

7. Объяснение различий, полученных при сравнении.

При проведении ППО берутся данные за все года, начиная с первого года реализации проекта и заканчивая годом, в котором проводится оценка. При проведении ППО сравниваются ожидаемые (плановые) затраты на реализацию, эксплуатацию и техническое обслуживание затраты по проекту, взятые из проектной документации, с фактическими затратами по проекту, а также показатели по ключевым выгодам, заложенным в ТЭО с фактическими показателями. Для того чтобы сфокусировать усилия, можно остановиться на существенных для ТЭО выгодах, а не на всех, заложенных в расчет.

Проверяющему следует использовать количественный анализ, такой как анализ затрат и выгод или, в редких случаях, анализ эффективности затрат, для проверки экономической целесообразности. Источниками данных являются ТЭО,

отчет об экономическом анализе, отчет о финансовом анализе, планы и отчеты о реализации выгод, сметы расходов, отчет о вариантах, документы государственного бюджета для составления оценок запланированных затрат и ключевых выгод. Для сопоставимости фактические затраты и выгоды, собранные для ППО, должны быть пересчитаны в реальные цены, использованные в анализе затрат и выгод предпроектной оценки. Проверяющий должен сравнить их с информацией о фактических затратах и выгодах, собранных в ходе семинаров, интервью и/или анкетирования пользователей.

Анализ прогнозируемых затрат на эксплуатацию и техническое обслуживание в сравнении с фактическими составляет анализ эксплуатационных характеристик проекта после ввода в эксплуатацию. При этом измеряется соответствие результатов работы всем заявленным ожиданиям по эксплуатационным расходам или результатам обслуживания, а также, при необходимости, удовлетворенность конечных пользователей и заинтересованных сторон. Это должно охватывать результаты или выгоды, которые дополняют любые выгоды, включенные в базовый анализ затрат и выгод. Цель состоит в том, чтобы определить, как функционирует инфраструктура по сравнению с запланированными показателями. Это относится не только к ситуациям, когда эксплуатационные показатели ниже ожидаемых, но и в тех случаях, когда показатели превосходят ожидания.

Проверяющий должен собрать наглядные и измеримые доказательства в поддержку своих выводов. Если в проекте отсутствуют показатели, то могут быть использованы показатели из Приложения Ц. Вопросы, которые следует задать для анализа экономической целесообразности и определения того, был ли выбран правильный вариант, приведены в Приложении Ш.

**Оценка эффективности реализации.** Проверяющий должен использовать экономическое обоснование, тендерную документацию, сметный отчет, документы государственного бюджета и любую проектную документацию, а также информацию, собранную в ходе семинаров ПЦР, интервью и / или

анкетирования пользователей в качестве основы для определения предполагаемой экономической эффективности и моделей поставки.

Для сравнения сметных расходов с фактическими расходами по контрактам, сметные реальные расходы должны быть преобразованы в номинальные затраты или фактические затраты необходимо пересчитать в реальные затраты (т.е. затраты без учета инфляцию). Проверяющий должен искать наглядные и измеримые доказательства в ходе анализа для подтверждения выводов.

Области, подлежащие оценке в рамках эффективности реализации, включают: стоимость строительства проекта, объем проекта, график и сроки проекта, модель закупки и реализации проекта, финансирование проекта.

Стоимость строительства проекта по сравнению с прогнозами. ППО затрат проекта является ценным инструментом для улучшения прогнозирования затрат. Это достигается путем выявления причин колебаний стоимости проекта, чтобы их можно было учесть в будущих проектах. При проведении первоначальной ППО через год после завершения проекта фактические данные по затратам на строительство при должном ведении бухгалтерского учета должны быть известны. В рамках этого анализа проверяющий должен сравнить прогнозируемые затраты по годам с фактическими затратами на реализацию проекта.

Общие причины ошибок прогнозирования предпроектных затрат заключаются в:

- Преждевременном объявлении затрат до проведения анализа и отсутствии процесса переоценки затрат;
- Изменении масштаба проекта;
- Игнорировании сложности проекта и взаимосвязи его компонентов при прогнозе затрат для крупных проектов (определяемых как проекты стоимостью более 500 млн долларов) и проектов с длительными сроками выполнения;
- Игнорировании различий в размере и сроках реализации проектов для разных отраслей и видов деятельности.

Вполне вероятно, что по мере проведения большего количества оценок после завершения строительства будут выявляться дополнительные причины

колебаний затрат (как выше, так и ниже предпроектного расчета прогноза), и их следует учитывать в будущих оценках, например, неожиданное повышение затрат на первичные ресурсы, такие как сырье.

Объем проекта тесно связан с затратами на проект. В рамках ППО важно рассмотреть, были ли выполнены требования к объему проекта. Если в ходе планирования и реализации проекта произошли значительные изменения в объеме планирования и реализации проекта, проверяющий должен выяснить, почему это произошло.

Соблюдение графиков и сроков проекта являются важным фактором успешной реализации. В некоторых ситуациях внешние факторы требуют завершения проекта в определенные сроки, чтобы выполнить ключевые цели проекта. Соответствие требуемым срокам проекта может укорить утверждение проекта. ППО дает возможность оценить причины, по которым проект был завершен в срок или с отставанием от графика, а также дает возможность пересмотреть первоначальные предположения о том, почему проект необходимо было выполнить в определенные сроки и оценить оправдались ли эти предположения. Вопросы, которые следует рассмотреть при анализе эффективности реализации проекта приведены в Приложении Ш.

Модель закупки и реализации проекта может оказать значительное влияние на успех конкретного проекта. Типы активов проекта и обстоятельства благоприятствуют применению определенных моделей реализации проекта. Инициатор проекта должен выбрать модель реализации проекта на основе тщательного анализа соответствующих рисков проекта и желаемых целей проекта. ППО является ключевым этапом для рассмотрения вопроса о том, была ли модель реализации успешной в снижении рисков проекта и достижении желаемых результатов.

Анализ эффективности выбранной модели реализации будет способствовать принятию будущих решений относительно того, какие ситуации лучше всего подходят для конкретных типов моделей реализации.

При анализе финансирования проекта следует рассмотреть, какой набор источников финансирования был использован для проекта и определить в какой степени они соответствуют ожидаемому профилю финансирования, положенному в расчет базового сценария. В рамках анализа следует определить, рассмотрел ли инициатор проекта все возможные варианты финансирования. Примерный перечень вопросов, которые следует рассмотреть при анализе стоимости проекта, приведен в Приложении Ш.

### **Заключительный этап**

В рамках заключительного этапа производится:

- Подготовка отчета: подготовка окончательного анализа и результатов оценки, формулирование выводов об эффективности процесса, воздействия, использования ресурсов и иных выводов по результатам проведения ППО; формулирование предложений (рекомендаций); подготовка и оформление отчета о результатах проведения ППО);
- Распространение отчета: направление отчета заинтересованными сторонам и публикация отчета в открытом доступе в сети интернет;
- Использование результатов: проведение работ с ОИВ и другими заинтересованными сторонами по использованию полученных знаний для улучшения процесса управления проектами, фиксирование лучших практик по реализации проекта.

На Рисунке 29 отображен процесс проведения заключительного этапа.



Рисунок 29 – Процесс проведения заключительного этапа

Источник: составлено автором

После того как информация собрана и проанализирована, проверяющий должен обобщить ответы на вопросы по всем завершенным областям оценки и подготовить отчет, в котором описывает проект, информацию и анализ по каждой из областей оценки, а также основные выводы и рекомендации по результатам анализа. Финальный отчет проведения ППО должен включать анализ процесса, стратегического соответствия, экономической целесообразности, эффективности реализации и других уроков. Примерное оглавление отчета о проведении постпроектной оценки размещено в Приложении Щ.

В ходе первичной ППО проверяющий также должен определить необходимость и сроки проведения повторной ППО, а также оценить достаточность данных, полученных в рамках проведения первичной ППО и выдать рекомендации по сбору дополнительной информации. Дополнительная информация, которую проверяющий должен собрать для повторной ППО, будет в первую очередь касаться эксплуатационных характеристик актива, а также фактических затрат на эксплуатацию и техническое обслуживание актива. Чек-лист для проверяющего эксперта, представленный в Приложении Э, позволяет валидировать, все ли основные вопросы освещены и какие возможные источники информации были упущены. В рамках последующей оценки проверяющий также должен рассмотреть дополнительные факторы, возникшие в период между первоначальной и последующей оценкой, которые могут помочь в реализации будущих проектов, например, продолжает ли проект соответствовать своим стратегическим целям или возникли ли какие-либо дополнительные риски проекта. К моменту завершения повторной оценки должна быть доступна достаточная информация для завершения анализа по всем областям оценки с фокусом на анализ экономической целесообразности проекта задним числом, включая определение вариантов (были ли выбраны правильные варианты) и чистые выгоды, чтобы определить, были ли реализованы ожидаемые выгоды от инвестиций в течение первых лет эксплуатации по сравнению с понесенными затратами.

Другие уроки для рассмотрения могут включать рекомендации по управлению проектом, управлению рисками проекта, снижению рисков или любые другие рекомендации, которые могут улучшить будущие проекты.

Важной составляющей проведения ППО является открытая публикация результатов. Само проведение ППО не ставит целью проведение карательных мероприятий в случае отклонения фактических показателей от плановых. Основные выводы по результатам проведения ППО должны быть распространены максимально открыто и рассмотрены с точки зрения улучшения качества планирования реализации других транспортных проектов. В случае проблемных выводов, проверяющим следует попытаться понять причину такого результата и включить рекомендации о том, как избежать повторения результата в будущих проектах. Аналогично, в случае положительных результатов, проверяющий должен дать рекомендации о том, какие шаги нужно предпринять в будущих проектах для достижения аналогичного положительного результата.

После проведения нескольких ППО можно будет определить ключевые уроки и выводы в совокупности по нескольким проектам. Надежный процесс проведения ППО подразумевает использование предыдущих или более ранних ППО конкретного проекта перед проведением последующей оценки. Для выявления системных, а не специфических для конкретного проекта проблем, территориальные ОИВ должны рассматривать результаты ППО по нескольким проектам.

## Заключение

В ходе исследования установлено, что проблемы развития транспортной инфраструктуры характерны не только для Российской Федерации. Анализ программ развития транспортной инфраструктуры в мире показал, что составление инфраструктурных программ является комплексным процессом. Несмотря на очевидную потребность в строительстве новой инфраструктуры и модернизации существующей, инвестиции на эти проекты не выделяются в полной мере. Германия, Великобритания, Австралия, США недоинвестируют в инфраструктуру и сталкиваются с необходимостью поиска средств для ее восстановления и развития. Планы по развитию инфраструктуры должны разрабатываться и согласовываться независимыми органами, которые действуют на благо населения страны и не зависят от смены политических режимов. Оценка эффективности реализации транспортных проектов не проводится на постоянной основе, что не позволяет учитывать опыт реализованных проектов при разработке новых. Детально проработанными и задокументированными подходами к управлению и оценке (как предпроектной, так и постпроектной) инфраструктурных проектов являются документы в Великобритании и Австралии.

Для обеспечения единого понимания и подхода к развитию транспортной инфраструктуры региона в диссертационном исследовании было рассмотрено развитие понятия транспортной инфраструктуры в теории региональной экономики, классификация инфраструктуры по признаку материальности дополнена видом «цифровая» инфраструктура, систематизированы причины отклонений от целевых показателей в инфраструктурных проектах.

Исследование научных публикаций и отчетов аудиторов показало, что концептуальные проблемы при оценке инфраструктурных проектов на транспорте заключаются в синхронизации данных и выстраивании единых подходов к расчетам показателей как на уровне предварительного одобрения проекта, так и

при проведении постпроектной оценки. В обосновании проектов чаще преобладает экономико-аналитический, балансовый и инвестиционные методы, однако начинают также рассматриваться экологические, социальные и управленческие факторы, что является позитивным сдвигом в сторону заботы о населении. Для более точной оценки вклада региональной транспортной инфраструктуры в экономику региона предложено расширить перечень показателей объемом инвестиций в инфраструктуру по видам транспорта (железнодорожный транспорт, автомобильный транспорт, внутренний водный транспорт, морской транспорт) на уровне субъекта, а также вести мониторинг показателей по реализации Транспортной стратегии не только в агрегированном виде на уровне страны, но и на уровне субъекта.

В работе подробно исследованы документы, на основании которых должны разрабатываться стратегии социально-экономического развития региона. Анализ документов развития регионов (стратегий и планов мероприятий) Уральского федерального округа показал, что не все стратегии актуализируются и не ко всем есть планы мероприятий. Анализ исполнения стратегии социально-экономического развития Уральского федерального округа до 2020г. показал, что целевые показатели ВРП были выполнены только в ЯНАО, показатели по реальным доходам населения были выполнены по энерго-сырьевому сценарию, в ХМАО, ЯНАО и Тюменской области также были выполнены по инновационному сценарию. Показатели по инвестициям не были достигнуты ни в одном субъекте округа. Причиной нереализации проектов в основном является отсутствие финансирования, неготовность документации, недоказанность выгод. Проведенное исследование показало рассогласованность нормативных документов, выпускаемых различными органами исполнительной власти.

На основе анализа состояния региональной транспортной инфраструктуры Уральского федерального округа были выделены основные диспропорции и сформулированы перспективные направления развития транспортной инфраструктуры региона.

Проведенная оценка транспортной обеспеченности Уральского федерального округа и субъектов, входящих в его состав, показала необходимость развития транспортной сети, и, соответственно, транспортной инфраструктуры. Несмотря на существующие недостатки линейных измерителей, рассчитанные в рамках анализа показатели являются универсальными, т.к. основаны на данных, находящихся в открытом доступе, и могут применяться на муниципальном, региональном и федеральном уровне, что позволяет проводить анализ и мониторинг изменения транспортной обеспеченности регионов и муниципальных образований при реализации инфраструктурных проектов. Для получения более точной картины, на уровне субъекта предпочтительней пользоваться коэффициентами Энгеля, Успенского и Гольца по видам транспорта. Оценка обеспеченности транспортной инфраструктурой из расчета обжитой территории субъектов, учет пространственного расположения объектов инфраструктуры, а также расчет сезонной доступности перевозок по всем видам транспорта, включая воздушный, позволит определить перспективные направления развития транспортной инфраструктуры, что станет направлением дальнейших исследований.

В соответствии с поставленными задачами разработана концепция реализации региональной политики развития транспортной инфраструктуры на основе следующих организационно-экономических механизмов: создание базы данных по инфраструктуре, формирование реестра предложений по созданию новой инфраструктуры и модернизации существующей, создание единого плана развития инфраструктуры региона, проведение постпроектной оценки реализованных проектов. В разработанной концепции отражены цели, задачи, шесть групп основных участников, принципы, механизмы и 10 основных составляющих компонентов. Внедрение предлагаемой концепции позволит усилить координационные механизмы взаимодействия между уровнями власти, расширить обмен информацией на стадии планирования, увязать региональное и национальное стратегическое планирование, а также усилить методическое

руководство на субнациональном уровне в целях укрепления связи национальных, отраслевых и региональных приоритетов.

В диссертационном исследовании обоснована необходимость проведения постпроектной оценки, как механизма региональной транспортной инфраструктурной политики и предоставлена разработанная методика проведения постпроектной оценки региональных транспортных инфраструктурных проектов. Методика применяется для оценки завершенных региональных транспортных инфраструктурных проектов и позволяет улучшить точность расчета технико-экономического обоснования по новым проектам за счет использования верифицированных данных по фактическим результатам региональных инфраструктурных проектов, повысить точность планирования расходной и доходной части бюджета за счет сравнения плановых и фактических расходов на проекты и сроков реализации, повысить эффективность принятых управленческих решений за счет использования зафиксированных уроков прошлого опыта, предоставить заинтересованным сторонам научно обоснованные объяснения того, почему фактические результаты могут отличаться от ожидаемых результатов.

## Список литературы

### Нормативные правовые акты

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации : текст с изменениями и дополнениями на 29.12.2022 N 190-ФЗ : [принят Государственной Думой 22.12.2004 : одобрен Советом Федерации 24.12.2004]. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – URL : [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51040/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/) (дата обращения: 02.01.2023). – Режим доступа : по подписке.
2. Федеральный закон от 25 февраля 1999 г. N 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» : текст с изменениями и дополнениями : [принят Государственной Думой 15.07.1998 : одобрен Советом Федерации 17.07.1998]. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – URL : [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_22142/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22142/) (дата обращения: 02.03.2022). – Режим доступа : по подписке.
3. Федеральный закон от 09 февраля 2007 г. N 16-ФЗ «О транспортной безопасности» текст с изменениями и дополнениями : [принят Государственной Думой 19.01.2007 : одобрен Советом Федерации 02.02.2007]. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – URL : [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_66069/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_66069/) (дата обращения: 02.03.2021). – Режим доступа : по подписке.
4. Федеральный закон от 05 апреля 2013 г. N 41-ФЗ «О Счетной палате Российской Федерации» : текст с изменениями и дополнениями : [принят Государственной Думой 22.03.2013 : одобрен Советом Федерации 27.03.2013]. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – URL : [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_144621/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144621/) (дата обращения: 02.02.2023). – Режим доступа : по подписке.

5. О полномочном представителе Президента Российской Федерации в федеральном округе : текст с изменениями и дополнениями : Указ Президента Российской Федерации от 13 мая 2000 г. N 849. – Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система. – URL : <https://base.garant.ru/12119586/> (дата обращения: 02.02.2021). – Режим доступа : по подписке.

6. Об утверждении Морской доктрины Российской Федерации : Указ Президента Российской Федерации от 31 июля 2022 г. N 512]. – Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система. – URL : [https://base.garant.ru/405077499/#block\\_1000](https://base.garant.ru/405077499/#block_1000) (дата обращения: 02.03.2021). – Режим доступа : по подписке.

7. О реорганизации Правительственной комиссии по транспорту и связи и об образовании Правительственной комиссии по транспорту и Правительственной комиссии по связи : текст с изменениями и дополнениями : Постановление Правительства Российской Федерации от 16 марта 2013 г. N 220. – Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система. – URL : <https://base.garant.ru/70337264/> (дата обращения: 02.02.2023). – Режим доступа : по подписке.

8. О проведении публичного технологического и ценового аудита крупных инвестиционных проектов с государственным участием и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации : текст с изменениями и дополнениями : Постановление Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2013 г. N 382. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – URL : [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_146020/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_146020/) (дата обращения: 02.03.2022). – Режим доступа : по подписке.

9. О Правительственной комиссии по региональному развитию в Российской Федерации : текст с изменениями и дополнениями : Постановление Правительства Российской Федерации от 21 мая 2016 г. N 451. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – URL :

[https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_198302/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_198302/) (дата обращения: 02.02.2023). – Режим доступа : по подписке.

10. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие транспортной системы» : текст с изменениями и дополнениями : Постановление Правительства Российской Федерации от 20 декабря 2017 г. N 1596. – Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система. – URL: <https://base.garant.ru/71843998/> (дата обращения: 02.03.2021). – Режим доступа : по подписке.

11. Об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации : текст с изменениями и дополнениями : Постановление Правительства Российской Федерации от 31 октября 2018 г. N 1288. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – URL : [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_310151/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_310151/) (дата обращения: 02.04.2023). – Режим доступа : по подписке.

12. Об утверждении методики оценки социально-экономических эффектов от проектов строительства (реконструкции) и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры, планируемых к реализации с привлечением средств федерального бюджета, а также с предоставлением государственных гарантий Российской Федерации и налоговых льгот : Постановление Правительства Российской Федерации от 26 ноября 2019 г. N 1512. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – URL : [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_339334/460019472377bae89101e57c26f1fbf6658fda77/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_339334/460019472377bae89101e57c26f1fbf6658fda77/) (дата обращения: 02.03.2022). – Режим доступа : по подписке.

13. Об утверждении Правил предоставления в 2021 году из федерального бюджета за счет средств резервного фонда Правительства Российской Федерации субсидии Фонду «Центр стратегических разработок» в целях оценки эффектов от реализации инвестиционных проектов в сфере транспорта : Постановление Правительства Российской Федерации от 04 декабря 2021 г. N 2197. – Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система. – URL :

<https://base.garant.ru/403185364/> (дата обращения: 02.03.2022). – Режим доступа : по подписке.

14. Об утверждении Правил предоставления субсидии из федерального бюджета Фонду «Центр стратегических разработок» в целях оценки эффектов от реализации инвестиционных проектов в сфере транспорта : Постановление Правительства Российской Федерации от 19 февраля 2022 г. N 221. – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL : [http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?doc\\_itself=&nd=602887838&page=1&rdk=0&intelsearch=%CF%F0%E0%E2%E8%EB%E0+%EE%EF%F0%E5%E4%E5%EB%E5%ED%E8%FF+%E4%EE%F5%EE%E4%E0+++++++&link\\_id=2#I0](http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?doc_itself=&nd=602887838&page=1&rdk=0&intelsearch=%CF%F0%E0%E2%E8%EB%E0+%EE%EF%F0%E5%E4%E5%EB%E5%ED%E8%FF+%E4%EE%F5%EE%E4%E0+++++++&link_id=2#I0) (дата обращения: 02.03.2022).

15. Стратегия развития морской портовой инфраструктуры России до 2030 года : Одобрена на совещании членов Морской коллегии при Правительстве Российской Федерации 28 сентября 2012 года. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_213628/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_213628/) (дата обращения: 02.03.2021). – Режим доступа : по подписке.

16. Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Уральского федерального округа на период до 2020 года : текст с изменениями и дополнениями на 26 декабря 2014 года : Распоряжение Правительства Российской Федерации от 6 октября 2011 г. N 1757-р. – Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система. – URL : <https://base.garant.ru/55186412/> (дата обращения: 02.02.2022). – Режим доступа : по подписке.

17. Об утверждении Стратегии развития внутреннего водного транспорта Российской Федерации на период до 2030 года : Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 февраля 2016 г. N 327-р. – Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система. – URL : <https://base.garant.ru/71340936/> (дата обращения: 02.03.2021). – Режим доступа : по подписке.

18. О заключении концессионного соглашения в отношении будущей железнодорожной линии Обская – Салехард – Надым : Распоряжение

Правительства Российской Федерации от 8 августа 2018 г. N 1663-р. – Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система. – URL : <https://base.garant.ru/72015680/> (дата обращения: 02.03.2022). – Режим доступа : по подписке.

19. О комплексном плане модернизации и расширения магистральной инфраструктуры на период до 2024 года : текст с изменениями и дополнениями : Распоряжение Правительства Российской Федерации от 30 сентября 2018 г. N 2101-р. – Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система. – URL : <https://base.garant.ru/72075292/> (дата обращения: 02.03.2021). – Режим доступа : по подписке.

20. Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года : текст с изменениями и дополнениями : Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 года N 207-р. – Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система. – URL : <https://base.garant.ru/72174066/> (дата обращения: 02.11.2022). – Режим доступа : по подписке.

21. О Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года : Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27 ноября 2021 г. N 3363-р. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – URL : [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_402052/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_402052/) (дата обращения: 02.12.2021). – Режим доступа : по подписке.

22. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов : [Утвержден Министерством экономики Российской Федерации, Министерством финансов Российской Федерации, Государственным комитетом Российской Федерации по строительной, архитектурной и жилищной политике 21 июня 1999 N ВК 477]. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – URL : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28224/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28224/) (дата обращения: 02.04.2022). – Режим доступа : по подписке.

23. Об утверждении методических указаний по подготовке стратегического и комплексного обоснований инвестиционного проекта, а также по оценке инвестиционных проектов, претендующих на финансирование за счет средств Фонда национального благосостояния и (или) пенсионных накоплений, находящихся в доверительном управлении государственной управляющей компании, на возвратной основе : текст с изменениями и дополнениями : Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 14 декабря 2013 г. N 741. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – URL : [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_160381/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_160381/) (дата обращения: 02.02.2022). – Режим доступа : по подписке.

24. Об утверждении методики расчета показателей (индикаторов) государственной программы Российской Федерации «Развитие транспортной системы» : Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 06 июня 2022 г. N 213. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – URL : [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_420288/830d009f4a82a91a7c87e7ae99d3d0c73e229abb/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_420288/830d009f4a82a91a7c87e7ae99d3d0c73e229abb/) (дата обращения: 02.10.2022). – Режим доступа : по подписке.

25. Методика отбора инфраструктурных проектов, источником финансового обеспечения расходов на реализацию которых являются бюджетные кредиты из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на финансовое обеспечение реализации инфраструктурных проектов : протокол президиума (штаба) Правительственной комиссии по региональному развитию в Российской Федерации протокол от 15 июля 2021 г. N 30. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – URL : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_392064/c9d2d1bed44f51942cab31ba58dcc9ea7897ce7e/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_392064/c9d2d1bed44f51942cab31ba58dcc9ea7897ce7e/) (дата обращения: 02.02.2022). – Режим доступа : по подписке.

26. Об утверждении стратегии социально-экономического развития Челябинской области на период до 2035 года : Постановление Законодательного

собрания Челябинской области от 31 января 2019 г. N 1748. – Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система. – URL: <https://base.garant.ru/19868061/> (дата обращения: 02.10.2022). – Режим доступа : по подписке.

27. О государственной программе Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Современная транспортная система» : Постановление Правительства Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 31 октября 2021 г. N 485-п. – Текст : электронный // Официальный интернет–портал правовой информации. – URL : <http://publication.pravo.gov.ru/document/8600202111080021?index=1> (дата обращения: 02.10.2022).

28. О Стратегии социально-экономического развития Ханты-Мансийского автономного округа - Югры до 2030 года : текст с изменениями и дополнениями : Распоряжение Правительства Ханты-Мансийского Автономного Округа - Югры от 22 марта 2013 г. N 101-рп. – Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система. – URL : <https://base.garant.ru/19013927/> (дата обращения: 02.10.2022). – Режим доступа : по подписке.

29. Стандарт организации деятельности счетной палаты Российской Федерации СОД 12 «Планирование работы Счетной палаты Российской Федерации» : Протокол Коллегии Счетной палаты Российской Федерации от 22 июля 2011 г. N 39К (806). – Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система. – URL : <https://base.garant.ru/70339980/> (дата обращения: 02.02.2023). – Режим доступа : по подписке.

30. Стандарт внешнего государственного аудита (контроля) СГА 105 «Стратегический аудит» : Постановление Коллегии Счетной палаты Российской Федерации от 10 ноября 2020 г. N 17ПК. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – URL : [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_375062/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_375062/) (дата обращения: 02.02.2023). – Режим доступа : по подписке.

31. Стандарт внешнего государственного аудита (контроля) СГА 104 «Аудит эффективности» : Постановление Коллегии Счетной палаты Российской Федерации от 10 ноября 2020 г. N 17ПК. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – URL : [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_375062/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_375062/) (дата обращения: 02.02.2023). – Режим доступа : по подписке.

Федерации от 9 февраля 2021 г. N 2ПК. – Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система. – URL : <https://base.garant.ru/400372541/> (дата обращения: 02.02.2023). – Режим доступа : по подписке.

32. Общероссийский классификатор экономических регионов. ОК 024-9 : текст с изменениями и дополнениями на 11 февраля 2020 года : Постановление Госстандарта России от 27 декабря 1995 г. N 640. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – URL : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_115583/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_115583/) (дата обращения: 02.02.2021). – Режим доступа : по подписке.

### **Монографии, учебники, статьи, электронные ресурсы**

33. Адамчук, О. Подписана концессия на Северный широтный ход / О. Адамчук, В. Штанов. – Текст : электронный // Рекламно-информационное приложение к газете «Ведомости» : [сайт]. – 2018. – 2 октября. – URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2018/10/02/782628-severnii-hod> (дата обращения: 02.03.2022).

34. Алешина, А. Строительство железной дороги в условиях финансового кризиса подкосило Урал Промышленный – Урал Полярный / А. Алешина. – Текст : электронный // Информационное агентство «РЖД-Партнер.РУ» : [сайт]. – 2021. – 02 июля. – URL: <https://www.rzd-partner.ru/zhd-transport/interview/stroitelstvo-zheleznoy-dorogi-v-usloviyakh-finansovogo-krizisa-podkosilo-ural-promyshlennyu-ural-pol/> (дата обращения: 10.12.2021).

35. Алешина, А. Тернистый путь к инвестициям: как погибает «Урал Промышленный – Урал Полярный» / А. Алешина. – Текст : электронный // Смарт-Партнер Индустрия : [сайт]. – 2021. – 26 ноября. – URL: <https://www.myspi.ru/region/obzory/ternistyuy-put-k-investitsiyam-kak-pogibaet-ural-promyshlennyu-ural-polyarnnyu/> (дата обращения: 10.12.2021).

36. Аляпкина, А. В. Транспортная инфраструктура и экономический рост / А. В. Аляпкина, А. Ю. Власов, А.А. Глазунов [и др.]. – Москва : Издательство Перо, 2019. – 142. – 1117 экз. – ISBN 978-5-00150-604-1. – Текст : непосредственный.

37. Анурьев, А. Трасса М-5 «Урал» стала четырехполосной / А. Анурьев. – Текст : электронный // «Южноуральская панорама» официальное издание Правительства и Законодательного Собрания Челябинской области : [сайт]. – 2022. – 8 сентября. – URL: <https://up74.ru/articles/news/143609/> (дата обращения: 05.10.2022).

38. Ахметов, М. В Минэкономразвитии готовы помочь ЯНАО построить Северный широтный ход / М. Ахметов. – Текст : электронный // «ФедералПресс» : [сайт]. – 2020. – 02 октября. – URL: <https://fedpress.ru/news/89/economy/2592740> (дата обращения: 02.03.2022).

39. Ахметов, М. Путин призвал запустить строительство железной дороги на Ямале / М. Ахметов. – Текст : электронный // РБК : [сайт]. – 2021. – 21 апреля. – URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/607ff9519a794712b939c8e5> (дата обращения: 02.03.2022).

40. База знаний по проектной деятельности. – Текст : электронный // Центр проектного менеджмента РАНХиГС : [сайт]. – URL: <https://pm.center/bazaznaniy/> (дата обращения: 15.09.2022).

41. Батищева, Г. Строительство нового моста через Обь стартовало в Югре. – Текст : электронный // Информационно-аналитический интернет портал "ugra-news.ru" («Новости Югры») : [сайт]. – 2022. – 6 июля. – URL: [https://ugra-news.ru/article/stroitelstvo\\_novogo\\_most\\_a\\_cherez\\_ob\\_startovalo\\_v\\_yugre/](https://ugra-news.ru/article/stroitelstvo_novogo_most_a_cherez_ob_startovalo_v_yugre/) (дата обращения: 12.11.2022).

42. Бахтин, М. Н. Генезис и развитие понятия «инфраструктура» в работах зарубежных и отечественных исследователей / М. Н. Бахтин, А. Ю. Кособуцкая, И. А. Дядюн. – Текст : непосредственный // Вестник Воронежского государственного университета. – 2020. – № 1. – С. 5-10.

43. Бахтин, М. Н. Проблемы инфраструктурного обеспечения социально-экономического и пространственного развития регионов / М. Н. Бахтин. – Текст : непосредственный // Управление изменениями в социально-экономических системах: сб. статей междунар. науч.-практ. конф. вып. 17 / под ред. Ю. И. Трещевского, Г. В. Голиковой. – Воронеж : Истоки, 2018. – С. 13-27.

44. Белоусов раскрыл ключевые факторы транспортной стратегии до 2035 года. – Текст : электронный // Сетевое издание Известия IZ.RU : [сайт]. – 2021. – 23 апреля. – URL: <https://iz.ru/1155826/2021-04-23/belousov-raskryl-kliuchevye-factory-transportnoi-strategii-do-2035-goda> (дата обращения: 06.07.2021).

45. Бережная, Л.Ю. Роль транспортной инфраструктуры в развитии приграничного региона / Л.Ю. Бережная. – <https://doi.org/10.21686/2413-2829-2021-4-109-117>. – Текст : электронный // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2021. - № 4. – С. 109-117. – URL : <https://vest.rea.ru/jour/article/view/1130> (дата обращения: 23.02.2023).

46. Благинин, В. А. К вопросу об элементах современной автомобильной транспортной инфраструктуры региона: российский и зарубежный опыт / В. А. Благинин. – Текст : электронный // УЭКС. – 2016. – № 7 (89). – С. 1-11. – URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-ob-elementah-sovremennoy-avtomobilnoy-transportnoy-infrastruktury-regiona-rossiyskiy-i-zarubezhnyy-opyt> (дата обращения: 23.02.2021).

47. Булатова, Н. Н. Региональная инфраструктура : учебное пособие / Н. Н. Булатова. – Улан-Удэ : ВСГУТУ, 2016. – 132 с. – ISBN 978-5-89230-916-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/236276> (дата обращения: 11.04.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

48. Бюджет от Счетной палаты нацпроекты. – Текст : электронный // Счетная палата Российской Федерации : [сайт]. – URL: <https://ach.gov.ru/upload/pdf/%D0%91%D0%9E%D0%93%D0%9E%D0%9C%D0%9E%D0%9B%D0%9E%D0%92.pdf> (дата обращения: 14.04.2022).

49. Василевский, Л. И. Транспортная система мира / Л. И. Василевский, С. С. Ушаков. – Москва : Издательство «Транспорт», 1971. – 216 с. – Текст : непосредственный.

50. ВЭБ.РФ готов предложить некредитный рейтинг качества для инфраструктурных проектов на основе системы IRIIS. – Текст : электронный // «РОСИНФРА» - платформа поддержки инфраструктурных проектов : [сайт]. –

URL: <https://rosinfra.ru/news/vebrf-gotov-predlozit-nekreditnyj-rejting-kacestva-dla-infrastrukturnyh-proektov-na-osnove-sistemy-iriis> (дата обращения: 15.08.2022).

51. Годовой отчет о ходе реализации государственной программы Российской Федерации «Развитие транспортной системы» и об оценке ее эффективности в 2019 году. – Текст : электронный // Министерство транспорта Российской Федерации : [сайт]. – URL: <https://mintrans.gov.ru/documents/11/10587?type=0> (дата обращения: 14.04.2022).

52. Годовой отчет о ходе реализации пилотной государственной программы Российской Федерации «Развитие транспортной системы» и об оценке ее эффективности в 2020 году. – Текст : электронный // Министерство транспорта Российской Федерации : [сайт]. – URL: <https://mintrans.gov.ru/documents/11/11230?type=0> (дата обращения: 14.05.2022).

53. Годовой отчет о ходе реализации пилотной государственной программы Российской Федерации «Развитие транспортной системы» и об оценке ее эффективности в 2021 году. – Текст : электронный // Министерство транспорта Российской Федерации: [сайт]. – URL: <https://mintrans.gov.ru/documents/11/11833?type=11> (дата обращения: 14.05.2022).

54. Гольская, Ю. Н. Оценка влияния транспортной инфраструктуры на социально-экономическое развитие региона : специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством (региональная экономика)» : диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Гольская Юлия Николаевна ; ФГБУН Институт экономики Уральского отделения РАН. – Екатеринбург, 2013. – 198 с. – Библиогр.: с. 162-175. – Текст : непосредственный.

55. Горбунов, А.А. Транспортные коммуникации и внешняя политика государства / А.А. Горбунов., О.А. Троненкова. – Текст : электронный // Власть. – 2010. – № 11. – С. 32-35. – URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/transportnye-kommunikatsii-i-vneshnyaya-politika-gosudarstva> (дата обращения: 23.02.2023).

56. Горбунов, Ю.В. О понятии «Механизм» в экономических науках / Ю.В. Горбунов. – Текст : электронный // Экономика Профессия Бизнес. – 2018. –

№ 2. – С. 17-21. – URL: <http://journal.asu.ru/ec/article/view/201819> (дата обращения: 21.03.2023).

57. Дворядкина, Е. Б. Кредитные организации как элемент региональной рыночной инфраструктуры / Е. Б. Дворядкина, Е. Э. Сапожникова. – Текст : непосредственный // Вестник Челябинского государственного университета. – 2008. – № 29. – С. 45-51. – Библиогр.: с. 51-52 (10 назв.).

58. Департамент аудита транспорта и международного сотрудничества. – Текст : электронный // Счетная палата Российской Федерации : [сайт]. – URL: <https://ach.gov.ru/structure/department/9197?highlight-search-result=%D0%98%D0%9D%D0%A4%D0%A0%D0%90%D0%A1%D0%A2%D0%A0%D0%A3%D0%9A%D0%A2%D0%A3%D0%A0> (дата обращения: 15.08.2022).

59. Дрогаева, Т. «Корпорацию развития» могут ликвидировать в 2022 году / Т. Дрогаева. – Текст : электронный // АО «Коммерсантъ» : [сайт]. – 2021. – 29 апреля. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4799104> (дата обращения: 14.10.2021).

60. Думанская, Е. Решетников призвал скорее начать реализацию Северного широтного хода / Е. Думанская. – Текст : электронный // Интернет-портал «Российской газеты» : [сайт]. – 2021. – 14 августа. – URL: <https://rg.ru/2021/08/14/reg-urfo/reshetnikov-prizval-skoree-nachat-realizaciiu-severnogo-shirotnogo-hoda.html> (дата обращения: 14.04.2022).

61. Единая методика по подготовке и реализации национальных проектов (программ), федеральных проектов и ведомственных проектов. – Текст : электронный // Центр проектного менеджмента РАНХиГС : [сайт]. – URL: <https://pm.center/bazaznaniy/document/edinaya-metodika-po-podgotovke-i-realizatsii-natsionalnykh-proektov-programm-federalnykh-proektov-i/> (дата обращения: 15.08.2022).

62. Еще четыре региона намерены использовать систему IRIIS для оценки качества инфраструктурных проектов. – Текст : электронный // «РОСИНФРА» - платформа поддержки инфраструктурных проектов : [сайт]. – URL:

<https://rosinfra.ru/news/ese-cetyre-regiona-namereny-ispolzovat-sistemu-iriis-dla-ocenki-kacestva-infrastrukturnyh-proektov> (дата обращения: 15.08.2022).

63. Загорский, И. О. Транспортная инфраструктура / И. О. Загорский, П. П. Володькин, А. С. Рыжова. – Хабаровск : Издательство Тихоокеанского государственного университета, 2015. – 228 с. – ISBN 978-5-7389-1545-1 – Текст : непосредственный.

64. Иванова, Н. А. Теоретические аспекты понятия инфраструктуры региона / Н. А. Иванова. – Текст : непосредственный // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. – 2012. – № 4. – С. 30-36. – Рез. англ. – Библиогр.: с. 36 (16 назв.).

65. Ильченко, А. Н. Оценка инфраструктурного потенциала региона / А. Н. Ильченко, Е. А. Абрамова. – Текст : непосредственный // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. – 2010. – № 2 (22). – С. 28-35. – Рез. англ. – Библиогр.: с. 35 (5 назв.).

66. Интегрированная транспортная система. Доклад центра экономики инфраструктуры / М. Фадеев, М. Дмитриев [и др.] ; под общ. ред. П. Чистякова. – Москва : Центр стратегических инициатив, 2018. – 278 с. – URL: <https://www.csr.ru/upload/iblock/9f5/9f59e8789c4af88f7a67ce69c17d288e.pdf> (дата обращения: 25.02.2021). – Текст : электронный.

67. Инфраструктура России: индекс развития 2020. Аналитический обзор. – Текст : электронный // InfraOne Research : [сайт]. – URL: [https://infraone.ru/sites/default/files/analitika/2020/index\\_razvitiia\\_infrastruktury\\_rossii\\_2020\\_infraone\\_research.pdf](https://infraone.ru/sites/default/files/analitika/2020/index_razvitiia_infrastruktury_rossii_2020_infraone_research.pdf) (дата обращения: 12.04.2022).

68. Карта проектов. – Текст : электронный // АО «Корпорация Развития» : [сайт]. – URL: <http://www.cupp.ru/karta-proekta/> (дата обращения: 14.04.2022).

69. Качественная инфраструктура. – Текст : электронный // ВЭБ.РФ : [сайт]. – URL: <https://xn--90ab5f.xn--p1ai/ustojchivoe-razvitie/kachestvennaya-infrastruktura/> (дата обращения: 15.08.2022).

70. Концепция совершенствования региональной политики в Российской Федерации (проект). – Текст : электронный // Недвижимость и инвестиции.

Правовое регулирование. – 2008. – № 2 (35). – URL: [https://dpr.ru/journal/journal\\_33\\_4.htm](https://dpr.ru/journal/journal_33_4.htm) (дата обращения: 11.04.2022).

71. Кошкина, А. Светлана Ячевская: Докажи, что просчитал все риски, и получишь инвестиции / А. Кошкина. – Текст : электронный // Ведомости : [сайт]. – 2020. – 18 декабря. – URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/characters/2020/12/17/851464-svetlana-yachevskaya> (дата обращения: 12.02.2021).

72. Кудрявцев, А. М. Методическое обеспечение оценки эффективности развития автотранспортной инфраструктуры региона : специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством (региональная экономика)» : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Кудрявцев Андрей Михайлович ; ФГБОУ ВПО «Тюменский Государственный Нефтегазовый Университет». – Тюмень, 2015. – 172 с. – Библиогр.: с. 154-172. – Текст : непосредственный.

73. Кудрявцев, А. М. Транспортная инфраструктура региона: понятие и факторы формирования / А. М. Кудрявцев, Л. Н. Руднева. – Текст : непосредственный // Российское предпринимательство. – 2013. – № 24 (246). – С. 139-144. – Рез. англ. – Библиогр.: с. 143-144 (3 назв.).

74. Кузнецова, А. И. Инфраструктура: вопросы теории, методологии и прикладные аспекты современного инфраструктурного обустройства. Геоэкономический подход / А. И. Кузнецова. – Москва : КомКнига, 2013. – 456 с. – ISBN 978-5-484-01323-4. – Текст : непосредственный.

75. Ланцов, А. Е. Инфраструктура: понятие, виды и значение / А. Е. Ланцов. – Текст : непосредственный // Экономика, Статистика и Информатика. – 2013. – № 3. – С. 49-54. – Рез. англ. – Библиогр.: с. 53-54 (23 назв.).

76. Логинов, М.П., Муринович, А.А. Формирование механизмов управления региональными проектами в России (кибернетический подход) / М.П. Логинов, А.А. Муринович. – Текст : электронный // Региональная экономика: теория и практика. – 2017. – №4 (439). – С. 644-657. – URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-mehanizmov-upravleniya-regionalnymi-proektami-v-rossii-kiberneticheskiy-podhod> (дата обращения: 21.03.2023).

77. Минтранс России завершён первый этап разработки Транспортной стратегии на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года. – Текст : электронный // Министерство транспорта Российской Федерации : [сайт]. – 2021. – 1 июля. – URL: <https://mintrans.gov.ru/press-center/news/9966> (дата обращения: 06.07.2021).

78. Никитская, Е. Ф., Пойкин А.Е. Концептуальные подходы к сущностной характеристике экономической и инновационной инфраструктуры / Е. Ф. Никитская., А.Е. Пойкин – Текст : электронный // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» : [сайт]. – URL: <https://naukovedenie.ru/PDF/77EVN216.pdf> (дата обращения: 03.02.2021).

79. Нормативное обеспечение стратегического планирования. – Текст : электронный // Министерство экономического развития Российской Федерации : [сайт]. – URL: [https://economy.gov.ru/material/directions/strateg\\_planirovanie/normativnoe\\_obespechenie\\_strategicheskogo\\_planirovaniya/](https://economy.gov.ru/material/directions/strateg_planirovanie/normativnoe_obespechenie_strategicheskogo_planirovaniya/) (дата обращения: 08.10.2022).

80. Носова, С. С. Экономическая теория. : учебник / С. С. Носова. – Москва : КноРус, 2019. – 792 с. – ISBN 978-5-406-06741-3. – Текст : непосредственный.

81. Обмен информацией о мерах, направленных на стимулирование перевозок по внутренним водным путям. Комитет по внутреннему транспорту Европейской Экономической Комиссии ООН [Электронный ресурс]: 28 July 2003 TRANS/SC.3/2003/13. URL: <https://sdgs.un.org/sites/default/files/documents/14363SDG9format-revOD.pdf>. (дата обращения: 14.10.2022).

82. Объем платных услуг населению с 2017 г.. – Текст : электронный // ЕМИСС. Государственная статистика : [сайт]. – URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/58467> (дата обращения: 10.11.2022).

83. Объемы перевозок через аэропорты России. – Текст : электронный // Федеральное агентство воздушного транспорта (Росавиация) : [сайт]. – URL:

<https://favt.gov.ru/deyatelnost-ajeroporty-i-ajerodromy-osnovnie-proizvodstvennie-pokazateli-aeroportov-obyom-perevoz/> (дата обращения: 08.08.2022).

84. Объемы региональных и межрегиональных перевозок грузов и пассажиров внутренним водным транспортом. – Текст : электронный // ЕМИСС. Государственная статистика : [сайт]. – URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/35049> (дата обращения: 10.11.2022).

85. Опубликован паспорт национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги». – Текст : электронный // Правительство России : [сайт]. – 2019. – 11 февраля. – URL: <http://government.ru/info/35558/> (дата обращения: 09.04.2023).

86. Основные фонды и другие нефинансовые активы. – Текст : электронный // Федеральная служба государственной статистики : [сайт]. – 2022. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/14304> (дата обращения: 11.04.2022).

87. Отчет о промежуточных результатах экспертно-аналитического мероприятия «Мониторинг хода реализации мероприятий Комплексного плана модернизации и расширения магистральной инфраструктуры на период до 2024 года», 2019. – Текст : электронный // Счетная палата Российской Федерации : [сайт]. – URL: <https://ach.gov.ru/upload/iblock/772/77228f831f35f05e7d7f4f428665d40f.pdf> (дата обращения: 13.01.2023).

88. Отчет о работе по направлению аудита транспорта и международного сотрудничества Счетной палаты Российской Федерации в 2020 году. – Текст : электронный // Счетная палата Российской Федерации : [сайт]. – URL: <https://programs.gov.ru/Portal/programs/passport/24> (дата обращения: 14.04.2022).

89. Отчет о результатах контрольного мероприятия «Проверка использования бюджетных ассигнований, в том числе средств Фонда национального благосостояния, направленных на финансирование инфраструктурного проекта «Центральная кольцевая автомобильная дорога (Московская область)" в 2018 году». – Текст : электронный // Счетная палата Российской Федерации : [сайт]. – URL:

<https://ach.gov.ru/upload/iblock/e24/e245215e8d95ab78a63dbb38db5f8ca9.pdf> (дата обращения: 10.01.2023).

90. Отчет о результатах контрольного мероприятия «Проверка реализации в 2017 году приоритетного проекта «Безопасные и качественные дороги», 2018 г. – Текст : электронный // Счетная палата Российской Федерации : [сайт]. – URL: <https://ach.gov.ru/upload/iblock/a5f/046xbhrruppppe9z2h1tluna384dtkq3.pdf> (дата обращения: 13.01.2023).

91. Панель данных по ЦУР. ЕЭК ООН [Электронный ресурс]. URL: <https://w3.unecse.org/SDG/ru> (дата обращения: 14.10.2022).

92. Перечень поручений по итогам заседания Президиума Государственного Совета. – Текст : электронный // Президент России : [сайт]. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/67108> (дата обращения: 10.12.2021).

93. Пономарев Ю.Ю. Развитие транспортного комплекса России: текущее состояние и перспективы развития / Ю.Ю. Пономарев. – Москва : ФГБОУВО РАНХИГС, 2018. – 74 с. – URL: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3205328](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3205328) (дата обращения: 25.02.2021). – Текст : электронный.

94. Приложение № 11 к отчету о работе Счетной палаты Российской Федерации в 2020 году. Отчет о работе по направлению аудита транспорта и международного сотрудничества Счетной палаты Российской Федерации в 2020 году. – Текст : электронный // Счетная палата Российской Федерации : [сайт]. – URL: [https://ach.gov.ru/upload/reports/2020\\_transport.pdf](https://ach.gov.ru/upload/reports/2020_transport.pdf) (дата обращения: 10.01.2023).

95. Принципы G20 по инвестициям в качественную инфраструктуру. – Текст : электронный // Минфин России : [сайт]. – URL: [https://minfin.gov.ru/ru/document/?id\\_4=129246-printsipy\\_g20\\_po\\_investitsiyam\\_v\\_kachestvennuyu\\_infrastrukturu](https://minfin.gov.ru/ru/document/?id_4=129246-printsipy_g20_po_investitsiyam_v_kachestvennuyu_infrastrukturu) (дата обращения: 25.02.2021).

96. Проект Северного широтного хода приостановили в пользу развития восточного направления. – Текст : электронный // Сетевое издание "Интерфакс.ру" : [сайт]. – 2022. – 15 ноября. – URL: <https://www.interfax.ru/russia/872567> (дата обращения: 14.01.2023).

97. ПРОЕКТ Стратегия социально-экономического развития Тюменской области до 2030 года. – Текст : электронный // Министерство экономического развития Российской Федерации : [сайт]. – URL: [https://www.economy.gov.ru/material/file/d6841a7f065d99c09169b81dcc506e5f/proekt\\_strategii.pdf](https://www.economy.gov.ru/material/file/d6841a7f065d99c09169b81dcc506e5f/proekt_strategii.pdf) (дата обращения: 14.12.2022).

98. Проектная компания завершает изыскания на объектах Северного широтного хода. – Текст : электронный // ИА "Сервер-Пресс" : [сайт]. – 2019. – 27 августа. – URL: <https://sever-press.ru/news/transport/proektnaja-kompanija-zavershaet-izyskanija-na-obektah-severnogo-shirotnogo-hoda/> (дата обращения: 02.03.2022).

99. Проектный офис магистрали Челябинск – Екатеринбург закроют. – Текст : электронный // АО «Коммерсантъ» : [сайт]. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4877944> (дата обращения: 05.10.2022).

100. Развитие транспортной системы. – Текст : электронный // Портал Госпрограмм РФ : [сайт]. – 2021. – 28 июня. – URL: <https://programs.gov.ru/Portal/programs/passport/24> (дата обращения: 14.04.2022).

101. Региональная экономика. : учебник / Г. А. Черникова, Л. Н. Чайникова, Г. Ф. Филатова [и др.] ; под общ. ред. В. И. Гришина, Г. Ю. Гагариной. – Москва : КноРус, 2018. – 457 с. – ISBN 978-5-406-06223-4-R-2017. – Текст : непосредственный.

102. Региональное развитие. – Текст : электронный // Министерство экономического развития Российской Федерации : [сайт]. – URL: [https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe\\_razvitie/](https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe_razvitie/) (дата обращения: 05.10.2022).

103. Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации. 2022: Стат. сб. / Росстат. – Текст : электронный // Федеральная служба

государственной статистики : [сайт]. – 2022. – 853 с. – URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region\\_Sub\\_2022.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Sub_2022.pdf) (дата обращения: 08.08.2022).

104. Русскова, Е. Г. Методология системного исследования инфраструктуры рыночной экономики : специальность 08.00.01 «Экономическая теория» : диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Русскова Елена Геннадиевна ; ГОУ ВПО "Волгоградской государственный университет". – Волгоград, 2007. – 353 с. – Библиогр.: с. 321-353. – Текст : непосредственный.

105. Саргина, А. В. Методика проведения постпроектной оценки региональных инфраструктурных проектов на транспорте // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. ISSN 1999-2645. — №4 (76). Номер статьи: 7604. Дата публикации: 27.10.2023. Режим доступа: <https://eee-region.ru/article/7604/> (дата обращения: 27.10.2023).

106. Саргина, А. В. Мировой опыт проведения постпроектной оценки инфраструктурных проектов на транспорте / А. В. Саргина. – Текст : непосредственный // Федерализм. – 2022. – Т. 27, № 4(108). – С. 203-217. – ISSN: 2073-1051. – DOI: <https://doi.org/10.21686/2073-1051-2022-4-203-217> (дата обращения: 01.10.2023).

107. Саргина, А. В. Отслеживание доступности показателей по ЦУР 9.1 по транспортной инфраструктуре на примере стран-участников G20 / А. В. Саргина, Н. В. Седова // Мир транспорта. – 2023. – Т. 21, № 1(104). – С. 102-109. – DOI: 10.30932/1992-3252-2023-21-1-12 (дата обращения: 01.09.2023).

108. Саргина, А. В. Оценка транспортной обеспеченности Уральского федерального округа / А. В. Саргина, Н. В. Седова // Региональная экономика. Юг России. – 2023. – Т. 11, № 2. – С. 128-136. – URL: <http://www.publishing-vak.ru/file/archive-economy-2023-4/b14-sargina.pdf> (дата обращения: 01.09.2023).

109. Саргина, А. В. Развитие транспортной инфраструктуры в системе документов стратегического планирования / А.В. Саргина // Проблемы и перспективы развития промышленности России : Сборник материалов XIII

Международной научно-практической конференции, Москва, 20 апреля 2023 года / Под редакцией А.В. Быстрова. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2023. – С. 169-176. – ISBN 978-5-466-04190-3. – EDN САФКОЕ.

110. Саргина, А. В. Региональная транспортная инфраструктура: сущность и подходы к определению / А. В. Саргина // XXXV Международные Плехановские чтения : Сборник статей аспирантов и молодых ученых, Москва, 07–08 апреля 2022 года. – г. Москва: Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, 2022. – С. 249-253. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48732095> (дата обращения: 10.03.2023). – Режим доступа: Науч. Электрон. б-ка eLIBRARY.RU для зарегистрированных пользователей.

111. Саргина, А.В. Концепция управления региональной транспортной инфраструктурой / А.В. Саргина. – Текст : электронный // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2023. Т. 13. № 4А. – С. 197-205. – ISSN: 2222-9167. – URL: <http://www.publishing-vak.ru/file/archive-economy-2023-4/journal-economics-2023-4a.pdf> (дата обращения: 01.09.2023).

112. Северный широтный ход. – Текст : электронный // Официальный сайт полномочного представителя Президента Российской Федерации в Уральском федеральном округе : [сайт]. – URL: <http://uralfo.gov.ru/projects/sshh/> (дата обращения: 05.10.2022).

113. Серебряков, Л. Г. Проблемы стратегического планирования транспортной инфраструктуры региона – инновационный подход / Л. Г. Серебряков. – Текст : непосредственный // Научные труды Северо-Западной академии государственной службы. – Санкт-Петербург : Северо-Западная академия гос. службы, 2011. – Т. 2. – Вып. 1. – С. 206-215.

114. Система оценки качества и сертификации инфраструктурных проектов. – Текст : электронный // ВЭБ РФ : [сайт]. – URL: [https://xn--90ab5f.xn--p1ai/downloads/iriis\\_draft\\_methodology.pdf](https://xn--90ab5f.xn--p1ai/downloads/iriis_draft_methodology.pdf) (дата обращения: 12.02.2021).

115. Стратегия социально-экономического развития Курганской области на период до 2030 года. – Текст : электронный // Министерство экономического развития Российской Федерации : [сайт]. – URL: [https://www.economy.gov.ru/material/file/7f283e7cfa9811abe6480ae8ea6f3bb1/proekt\\_strategii.pdf](https://www.economy.gov.ru/material/file/7f283e7cfa9811abe6480ae8ea6f3bb1/proekt_strategii.pdf) (дата обращения: 14.12.2022).

116. Стратегия социально-экономического развития Свердловской области до 2035 г. – Текст : электронный // Министерство экономического развития Российской Федерации : [сайт]. – URL: [https://www.economy.gov.ru/material/file/17219fb7af23b71cc12a946444c3d817/proekt\\_strategii.pdf](https://www.economy.gov.ru/material/file/17219fb7af23b71cc12a946444c3d817/proekt_strategii.pdf) (дата обращения: 14.12.2022).

117. Стратегия социально-экономического развития Ханты-Мансийского автономного округа – Югры до 2036 года с целевыми ориентирами до 2050 года. – Текст : электронный // Министерство экономического развития Российской Федерации : [сайт]. – URL: [https://www.economy.gov.ru/material/file/87eadcea30ca4317dceadc279048e578/dorab\\_otannuu\\_proekt\\_strategii.pdf](https://www.economy.gov.ru/material/file/87eadcea30ca4317dceadc279048e578/dorab_otannuu_proekt_strategii.pdf) (дата обращения: 14.12.2022).

118. Стратегия социально-экономического развития Челябинской области на период до 2035 года. – Текст : электронный // Министерство экономического развития Российской Федерации : [сайт]. – URL: [https://www.economy.gov.ru/material/file/dbe278728a2dce758738324af60aaaf9/proekt\\_strategii.pdf](https://www.economy.gov.ru/material/file/dbe278728a2dce758738324af60aaaf9/proekt_strategii.pdf) (дата обращения: 14.12.2022).

119. Стратегия социально-экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа на период до 2035 года. – Текст : электронный // Министерство экономического развития Российской Федерации : [сайт]. – URL: [https://www.economy.gov.ru/material/file/8f625fc17c793fe19282005c51294d88/proekt\\_strategii.pdf](https://www.economy.gov.ru/material/file/8f625fc17c793fe19282005c51294d88/proekt_strategii.pdf) (дата обращения: 14.12.2022).

120. Структура валового регионального продукта (ОКВЭД 2). – Текст : электронный // ЕМИСС. Государственная статистика : [сайт]. – URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/59450> (дата обращения: 10.11.2022).

121. Счетная палата проверила реализацию мероприятий по развитию транспортной инфраструктуры ПФО. – Текст : электронный // Счетная палата Российской Федерации : [сайт]. – 2022. – 22 декабря. – URL: <https://ach.gov.ru/checks/realizatsiya-meropriyatiy-po-razvitiyu-transportnoy-infrastruktury-pfo> (дата обращения: 05.01.2023).

122. Ткаченко, А. А. Инфраструктура / А. А. Ткаченко. – Текст : электронный // Большая российская энциклопедия 2004–2017 : [сайт]. – URL: <https://old.bigenc.ru/economics/text/2016338> (дата обращения: 03.02.2021).

123. Транспорт в России. 2022: Стат.сб./Росстат. - Текст : электронный // Федеральная служба государственной статистики : [сайт]. – 2022. – 101 с. – URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Transport\\_2022.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Transport_2022.pdf) (дата обращения: 08.04.2022).

124. Транспорт. – Текст : электронный // Федеральная служба государственной статистики : [сайт]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (дата обращения: 10.11.2022).

125. Транспортная инфраструктура. Авиационный транспорт Ханты-Мансийский Автономный округ - Югра. – Текст : электронный // СОТИ. Система обмена туристской информацией : [сайт]. – URL: <https://www.nbcrs.org/regions/khanty-mansiyskiy-avtonomnyy-okrug-yugra/aviatsionnyy-transport> (дата обращения: 17.08.2022).

126. Транспортный блок. – Текст : электронный // АО «Корпорация Развития» : [сайт]. – URL: <http://www.cupp.ru/celi-proekta/sostav-proekta/transportnyj-blok/> (дата обращения: 14.10.2021).

127. Уральский федеральный округ. – Текст : электронный // Министерство транспорта Российской Федерации : [сайт]. – URL: [https://mintrans.gov.ru/transport\\_of\\_russian/6](https://mintrans.gov.ru/transport_of_russian/6) (дата обращения: 17.08.2022).

128. Уральский федеральный округ. – Текст : электронный // Официальный сайт полномочного представителя Президента Российской Федерации в Уральском федеральном округе : [сайт]. – URL: <http://uralfo.gov.ru/district/> (дата обращения: 13.04.2021).

129. Федеральный бюджет в разрезе госпрограмм. – Текст : электронный // Госрасходы : [сайт]. – URL: <https://spending.gov.ru/budget/gp/> (дата обращения: 14.04.2022).

130. Федорович, В.О. Состав и структура организационно-экономического механизма управления собственностью крупных промышленных корпоративных образований / В.О. Федорович. – Текст : электронный // Сибирская финансовая школа. – 2006. – № 2. – С. 45–54. – URL: <http://journal.safbd.ru/ru/content/sostav-i-struktura-organizacionno-ekonomicheskogo-mehanizma-upravleniya-sobstvennostyu> (дата обращения: 21.03.2023).

131. Цели устойчивого развития ООН. – Текст : электронный // Организация Объединенных Наций : [сайт]. – URL: <https://sdgs.un.org/ru/goals> (дата обращения: 25.01.2021).

132. Цифровое стратегическое планирование. Проект «Формирование цифровой платформы для взаимодействия в сфере стратегического управления в целях согласованности действий участников стратегического планирования на всех уровнях государственного управления в достижении стратегических приоритетов». – Текст : электронный // Министерство экономического развития Российской Федерации : [сайт]. – URL: [https://www.economy.gov.ru/material/file/338344de157a46036ccb4487629f9eb8/Prez\\_cifrovoe\\_stratplanirovanie.pdf](https://www.economy.gov.ru/material/file/338344de157a46036ccb4487629f9eb8/Prez_cifrovoe_stratplanirovanie.pdf) (дата обращения: 14.04.2023).

133. Шевченко, А., Бахтина, О. Газпром приступает к проекту по созданию участка Северного широтного хода / А. Шевченко. – Текст : электронный // Информационно-аналитический портал Neftegaz.RU : [сайт]. – 2022. – 4 октября. – URL: <https://neftegaz.ru/news/transport-and-storage/753071-gazprom-pristupaet-k-proektu-po-sozdaniyu-uchastka-severnogo-shirotnogo-khoda/> (дата обращения: 14.01.2023).

134. Яновский, В. В. Методы оценки эффективности капитальных вложений в автотранспортную инфраструктуру региона / В. В. Яновский, Л. Г. Серебряков. – Текст : непосредственный // Региональная экономика: теория и практика. – 2012. – № 40. – С. 8-15. – Рез. англ. – Библиогр.: с. 15 (20 назв.).

### Зарубежная литература

135. Модельный закон о транспортной деятельности : [принят на двадцать девятом пленарном заседании Межпарламентской Ассамблеи государств-участников СНГ постановление от 31 октября 2007 г. N 29-8 ]. – Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система. – URL : <https://base.garant.ru/71824354/> (дата обращения: 02.03.2021). – Режим доступа : по подписке.

136. Australian Transport Assessment and Planning. – Текст : электронный // Australian Transport Assessment and Planning : [сайт]. – URL: <https://www.atap.gov.au/> (дата обращения: 12.04.2023).

137. Cantarelli, C.C., Molin, E.J.E. et al. Characteristics of cost overruns for Dutch transport infrastructure projects and the importance of the decision to build and project phases / C.C. Cantarelli, E.J.E. Molin, B. van Wee, B. Flyvbjerg. – Текст : электронный // Transport Policy. – 2012. - Vol. 22(C). – pp. 49-56. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2012.04.001> (дата обращения: 10.11.2022).

138. Dimitriou, H. T. Mega infrastructure projects as agents of change: new perspectives on 'the global infrastructure gap' / H. T. Dimitriou, B. G. Field. – Текст : непосредственный // Journal of Mega Infrastructure & Sustainable Development. – 2019. – № 2 (1). – С. 116-150.

139. Dimitriou, H. T. Mega Projects Executive Summary Lessons for Decision-maker: An Analysis of Selected International Large-Scale Transport Infrastructure Project / H. T. Dimitriou, E.J. Ward, P.G. Wright. – Текст : электронный // Omega Center. Center for Mega Infrastructure and Development : [сайт]. – URL: <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/house-bill/3684/actions> (дата обращения: 12.04.2022).

140. EC Regulation No. 851/2006. – Текст : электронный // EUR-Lex : [сайт]. – URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2006/851/oj> (дата обращения: 23.02.2021).

141. Fichert, F. Transport policy planning in Germany - An analysis of political programs and investment masterplans / F. Fichert. – Текст : электронный // European

Transport Research Review. – 2017. – № 9, 28. – С. 1-12. URL: <https://doi.org/10.1007/s12544-017-0247-7> (дата обращения: 21.03.2022).

142. Flyvbjerg B. Policy and Planning for Large Infrastructure Projects: Problems, Causes, Cures / B. Flyvbjerg. – Текст : электронный // World Bank Policy Research Working Paper No.3781. – 2005. – URL: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2278256> (дата обращения: 10.11.2022).

143. Flyvbjerg, B. What You Should Know About Megaprojects and Why: An Overview / / B. Flyvbjerg. – Текст : электронный // Project Management Journal. – 2014. – URL: <https://ssrn.com/abstract=2424835> (дата обращения: 10.11.2022).

144. Flyvbjerg, B., Bester, D.W. The Cost-Benefit Fallacy: Why Cost-Benefit Analysis Is Broken and How to Fix It / B. Flyvbjerg., D.W. Bester. – Текст : электронный // Journal of Benefit-Cost Analysis. – 2021. – pp. 1-25. – URL: <https://ssrn.com/abstract=3918328> (дата обращения: 10.11.2022).

145. General Election 2019: What the manifestos mean for infrastructure. – Текст : электронный // Copper : [сайт]. – URL: <https://copperconsultancy.com/insight/infrastructure-what-the-manifestos-say-2/> (дата обращения: 12.04.2022).

146. Glossary for transport statistics. – 5 ed.. – Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2019. – 154 с. – ISBN 978-92-76-06213-4. – URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/10013293/KS-GQ-19-004-EN-N.pdf/b89e58d3-72ca-49e0-a353-b4ea0dc8988f?t=1568383761000> (дата обращения: 25.02.2020). – Текст : электронный.

147. Grimsey, D. Public private partnerships : the worldwide revolution in infrastructure provision and project finance / D. Grimsey, M. K. Lewis. – Cheltenham : Edward Elgar Publishing Limited, 2004. – 792 p. – ISBN 1-84064-711-6 – Текст : непосредственный.

148. Guidance. Transport analysis guidance. – Текст : электронный // Gov.uk : [сайт]. – URL: <https://www.gov.uk/guidance/transport-analysis-guidance-tag#supplementary-guidance> (дата обращения: 12.11.2022).

149. Guide to developing the Project Business Case. – Текст : электронный // HM Treasury : [сайт]. – URL: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/749086/Project\\_Business\\_Case\\_2018.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/749086/Project_Business_Case_2018.pdf) (дата обращения: 12.10.2022).

150. H.R.3684 - Infrastructure Investment and Jobs Act. – Текст : электронный // Congress.gov : [сайт]. – URL: <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/house-bill/3684/actions> (дата обращения: 12.04.2022).

151. Impact of Transport Infrastructure Investment on Regional Development. – Текст : электронный // OECD : [сайт]. – URL: <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/02rtrinveste.pdf> (дата обращения: 12.04.2022).

152. Improving Transport Planning and Investment Through the Use of Accessibility Indicators. 2019. International Transport Forum Policy Papers, No. 66, OECD Publishing, Paris. – Текст : электронный // ITF : [сайт]. – URL: <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/improving-transport-planning-investment-accessibility-indicators.pdf> (дата обращения: 12.04.2022).

153. Infrastructure Priority List. – Текст : электронный // Infrastructure Australia : [сайт]. – URL: <https://www.infrastructureaustralia.gov.au/infrastructure-priority-list> (дата обращения: 14.01.2022).

154. Infrastructure. – Текст : электронный // Online etymology dictionary : [сайт]. – URL: <https://www.etymonline.com/search?q=infrastructure> (дата обращения: 03.02.2021).

155. Lewis, S. The Etymology of Infrastructure and the Infrastructure of the Internet / S. Lewis. – Текст : электронный // Hak Pak Sak : [сайт]. – URL: <https://hakpaksak.wordpress.com/2008/09/22/the-etymology-of-infrastructure-and-the-infrastructure-of-the-internet/> (дата обращения: : 23.02.2021).

156. Magenta Book. Central Government guidance on evaluation. – Текст : электронный // HM Treasury : [сайт]. – URL: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/879438/HMT\\_Magenta\\_Book.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/879438/HMT_Magenta_Book.pdf) (дата обращения: 12.08.2022).

157. Nicolaisen M. An International Review of Ex-Post Project Evaluation Schemes in the Transport Sector / M. Nicolaisen, P. Driscoll. – Текст : электронный // Journal of Environmental Assessment Policy and Management. - 2016. - № 1 (18). - URL: <https://doi.org/10.1142/S1464333216500083> (дата обращения: 10.11.2022).

158. Reforms to meet Australia's future infrastructure needs. 2021 Australian Infrastructure Plan. – Текст : электронный // Infrastructure Australia : [сайт]. – URL: [https://www.infrastructureaustralia.gov.au/sites/default/files/2021-09/2021%20Master%20Plan\\_1.pdf](https://www.infrastructureaustralia.gov.au/sites/default/files/2021-09/2021%20Master%20Plan_1.pdf). - ISBN: 978-1-925352-60-3 (дата обращения: 12.04.2022).

159. Restuccia, A., Collins E. Biden Signs \$1 Trillion Infrastructure Bill Into Law / A. Restuccia, E. Collins. – Текст : электронный // The Wall Street Journal : [сайт]. – URL: <https://www.wsj.com/articles/biden-infrastructure-bill-signing-11636997814> (дата обращения: 12.04.2022).

160. Rosenstein-Rodan, P. N. Notes on the Theory of the "BIG PUSH" / P. N. Rosenstein-Rodan. – Cambridge, Massachusetts : Center for International Studies Massachusetts Institute of Technology, 1957. – 17 с. – Текст : непосредственный.

161. Second National Infrastructure Assessment: Baseline Report. – Текст : электронный // National Infrastructure Commission : [сайт]. – URL: <https://nic.org.uk/studies-reports/national-infrastructure-assessment/baseline-report/> (дата обращения: 12.04.2022).

162. Single source of truth (SSOT). – Текст : электронный // TechTarget : [сайт]. – URL: <https://www.techtarget.com/whatis/definition/single-source-of-truth-SSOT> (дата обращения: 15.01.2023).

163. Spending Review 2020. – Текст : электронный // HM Treasury : [сайт]. – URL: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/938052/SR20\\_Web\\_Accessible.pdf#page=116](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/938052/SR20_Web_Accessible.pdf#page=116) (дата обращения: 12.04.2023).

164. Strategic Infrastructure Steps to Prioritize and Deliver Infrastructure Effectively and Efficiently. – Текст : электронный // World Economic Forum : [сайт].

– URL:  
[https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_IU\\_StrategicInfrastructure\\_Report\\_2012.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_IU_StrategicInfrastructure_Report_2012.pdf)  
 (дата обращения: 08.04.2021).

165. The Green Book. Central Government Guidance on Appraisal and Evaluation. – Текст : электронный // HM Treasury : [сайт]. – ISBN 978-1-5286-2229-5. – URL:  
[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/1063330/Green\\_Book\\_2022.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1063330/Green_Book_2022.pdf) (дата обращения: 12.10.2022).

166. The wider economic benefits of transport : macro-, meso- and micro-economic transport planning and investment tools. Round table 140. – Paris : OECD Publishing, 2007. – 204 p. – ISBN 978-92-821-0160-5. – Текст : непосредственный.

167. Trans-European Networks – guidelines. – Текст : электронный // European Parliament. Fact Sheets on the European Union : [сайт]. – URL:  
<https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/135/trans-european-networks-guidelines> (дата обращения: 25.01.2021).

168. Tversky, A., Kahneman D. Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases / A. Tversky, D. Kahneman. – Текст : электронный // Science, New Series. – 1974. - № 4157 (185). – pp. 1124-1131. – URL: <https://www.jstor.org/stable/1738360> (дата обращения: 10.11.2022).

## Приложение А (обязательное) Исторические подходы к анализу классификации инфраструктуры

Таблица А.1 – Исторические подходы к анализу классификации инфраструктуры

Год	Автор	Классификация	Примеры
1965	Нильс Хансен	Economic	дороги, мосты, системы водоснабжения и орошения, водные пути, аэропорты, городской общественный транспорт и др.
		Social	образование, медицинское обслуживание, пожарная охрана и охрана правопорядка, службы по уходу за престарелыми и пр.
1966	R. Jochimsen	Personal	количество и качество людей в рыночной экономике
		Institutional	нормы, институты, процедуры, т.е. экономическая конституция
		Material	транспорт, коммунальные услуги, общественные услуги, здравоохранение, образование, связь и т.д.
1989	Aschauer	Core	Дороги, автомагистрали, аэропорты, общественный транспорт, электрические сети, газовые сети, сети для распределения воды, канализационные сети
		Not-core	остаточная часть
1991	Biehl	Network	дороги, железные дороги, "водные магистрали", сети связи, системы обеспечения энергией и водой
		Nucleus	школы, больницы и музеи
		territory	услуги, которые, влияют на привлекательность территории, качество жизни и динамику развития.
1995	Sturn, Jacobs et al.	Basic (main)	железные и автомобильные дороги, каналы, порты и доки, канализации, дамбы и плотины, международные телекоммуникационные линии
		Complementary	легкое наземное метро и трамвайные линии, газо-, электро-, водоснабжение, местные телекоммуникационные линии
1998	Di Palma, Mazziotta et al.	Material	транспортная сеть, водная система, энергетическая сеть
		Immaterial	структуры, занимающиеся вопросами развития, инноваций и образования
2001	OECD	Transport/ water etc	
2004	Grimsey and Lewis	Hard vs soft	
2004	Grimsey and Lewis	Economic vs social	

Год	Автор	Классификация	Примеры
2009	V.Ye. Popov	Production	Транспорт, связь, коммунальные услуги: электричество, газ и вода.
		Social	государственное управление, образование, здравоохранение, социальное обеспечение и услуги
		Market	оптовая и розничная торговля, общественное питание, логистика, закупки и финансовые услуги
2012	WEF, Gregory Vaughan-Morris	Economic	транспорт, коммунальные услуги, защита от наводнений, управление отходами, коммуникации
		Social	социальное жилье, медицинские учреждения, образовательные учреждения и зеленая инфраструктура
		Soft	правительственные здания, законы, правила, системы поддержания правопорядка, повышение уровня образования и решения проблем общественного здравоохранения
		Functional vs non functional	
		Strategic vs not strategic	
		Critical vs projects of national importance	
2017	Носова С.С.	микроуровень	совокупность инженерно-технических сооружений, необходимых для функционирования любой фирмы независимо от индивидуального технологического процесса
		Медиум/ мезоуровень	местные системы обеспечения электроэнергией, водой, теплом, связью, профессиональным и народным образованием, здравоохранением и т. д.
		макроуровень	совокупность общих экономических и социальных условий, обеспечивающих эффективное развитие национальной экономики в целом.
2017	Носова С.С.	производственная	информатика, энергетика, транспорт всех видов, связь и т. д.
		социально-бытовая	жилищно-коммунальное хозяйство, образование, здравоохранение, социальное обеспечение и т. д.
		институциональная	организации и учреждения законодательной, судебной и исполнительной власти, обеспечивающие эффективные условия хозяйствования и повседневной жизни
2017	Носова С.С.	опережающий	инфраструктурный потенциал больше, чем производственные и индивидуальные потребности
		Одновременный / синхронный	инфраструктурный потенциал больше, чем производственные и индивидуальные потребности
		запаздывающий	степень насыщенности инфраструктурными объектами отстает от потребностей экономики

Источник: составлено автором по данным источников [80, 147, 155, 166]

**Приложение Б (обязательное) Список терминов и определений транспортной инфраструктуры в нормативных документах**

Таблица Б.1 – Список терминов и определений транспортной инфраструктуры в нормативных документах

Термин / Определение	Glossary for Transport Statistics	COMMISSION REGULATION (EC) No 851/2006 of 9 June 2006 specifying the items to be included under the various headings in the forms of accounts shown in Annex I to Council Regulation (EEC) No 1108/70
Transport infrastructure Транспортная инфраструктура	Нет определения	For the purposes of Article 1 of Regulation (EEC) No 1108/70, 'transport infrastructure' means all routes and fixed installations of the three modes of transport being routes and installations necessary for the circulation and safety of traffic.
Airport Infrastructure Аэропортовая инфраструктура	includes land, airport facilities and associated equipment, office and storage buildings, air navigation systems as well as immovable fixtures, fittings and installations connected with them (signalisation, telecommunications, etc.)" [p.109]	
Rail infrastructure Железнодорожная инфраструктура	Infrastructure includes land, permanent way constructions, buildings, bridges and tunnels, as well as immovable fixtures, fittings and installations connected with them (signalisation, telecommunications, catenaries, electricity sub-stations, etc.) as opposed to rolling stock." [p.20]	<p>Railway infrastructure consists of the following items, provided they form part of the permanent way, including service sidings, but excluding lines situated within railway repair workshops, depots or locomotive sheds, and private branch lines or sidings:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ground area, <ul style="list-style-type: none"> <li>– track and track bed, in particular embankments, cuttings, drainage channels and trenches, masonry trenches, culverts, lining walls, planting for protecting side slopes etc.,</li> <li>– passenger and goods platforms,</li> <li>– four-foot way and walkways,</li> <li>– enclosure walls, hedges, fencing,</li> <li>– fire-protection strips,</li> <li>– apparatus for heating points, crossings, etc.,</li> <li>– snow protection screens,</li> </ul> </li> <li>– engineering structures: <ul style="list-style-type: none"> <li>– bridges, culverts and other overpasses, tunnels, covered cuttings and other underpasses,</li> <li>– retaining walls, and structures for protection against avalanches, falling stones, etc.,</li> </ul> </li> <li>– level crossings, including appliances to ensure the safety of road traffic,</li> <li>– superstructure, in particular: <ul style="list-style-type: none"> <li>– rails, grooved rails and check rails,</li> <li>– sleepers and longitudinal ties, small fittings for the permanent way, ballast including stone chippings and sand,</li> <li>– points, crossings, etc.,</li> <li>– turntables and traversers (except those reserved exclusively for locomotives),</li> </ul> </li> <li>– access way for passengers and goods, including access by road;</li> <li>– safety, signalling and telecommunications installations on the open track, in stations and in marshalling yards, including plants for generating, transforming and distributing electric current for signalling and telecommunications,</li> <li>– buildings for such installations or plants,</li> <li>– track brakes,</li> <li>– lighting installations for traffic and safety purposes,</li> <li>– plants for transforming and carrying electric power for train haulage: sub-stations, supply cables between substations and contact wires, catenaries and supports; third rail with supports,</li> <li>– buildings used by the infrastructure department, including a proportion in respect of installations for the collection of transport charges.</li> </ul>
Road Infrastructure Дорожная инфраструктура	includes land, permanent way constructions, buildings, bridges and tunnels, as well as immovable fixtures, fittings and installations connected with them (signalisation, telecommunications, toll collection installations, etc.) as opposed to road vehicles." [p.47]	<p>Road infrastructure consists of the following items:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– land,</li> <li>– roadworks prior to paving: <ul style="list-style-type: none"> <li>– cuttings, embankments, drainage works, etc.,</li> </ul> </li> </ul>

Термин / Определение	Glossary for Transport Statistics	COMMISSION REGULATION (EC) No 851/2006 of 9 June 2006 specifying the items to be included under the various headings in the forms of accounts shown in Annex I to Council Regulation (EEC) No 1108/70
		<ul style="list-style-type: none"> <li>–support and back filling,</li> <li>–pavement and ancillary works: pavement courses, including waterproofing, verges, central reserve, gullies and other drainage facilities, hard shoulders and other emergency stopping areas, lay-bys and parking places on the open road (roads for access and parking and traffic signs), car parks in built-up areas on publicly owned land, planting and landscaping, safety installations, etc.,</li> <li>– engineering structures: bridges, culverts, overpasses, tunnels, structures for protection against avalanches and falling stones, snowscreens, etc.,</li> <li>–level crossings,</li> <li>–traffic signs and signalling and telecommunications installations,</li> <li>–lighting installations,</li> <li>–toll collection installations, parking meters,</li> <li>–buildings used by the infrastructure department.</li> </ul>
Inland waterway transport Infrastructure Инфраструктура внутреннего водного транспорта	“includes land, channels and permanent way constructions, buildings, navigation locks, mooring equipment, toll collection installations, as well as immovable fixtures, fittings and installations connected with them (signalisation, telecommunications, etc.) as opposed to IWT vessels.” [p.65]	<p>Inland waterway infrastructure consists of the following items:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– land,</li> <li>– channel (earthworks, canal basins and linings, sills, groynes, berms, tow-paths and service roads), bank protection, canal-carrying aqueducts, siphons and conduits, canal tunnels, service basins used exclusively for sheltering vessels,</li> <li>– works for waterway shut-off and safety, spillways for the discharge by gravity of impounded water, basins and reservoirs for storing water for feeding and regulating water level, water control structures, flow gauges, level recorders and warning devices,</li> <li>– barrages or weirs (works constructed across the bed of a river to maintain sufficient depth of water for navigation and to reduce the speed of flow by creating pounds or reaches), associated structures (fish ladders, relief channels),</li> <li>– navigation locks, lifts and inclined planes, including waiting basins and basins for water economy,</li> <li>– mooring equipment and guide jetties (mooring buoys, dolphins, mooring bitts, bollards, rails and fenders),</li> <li>– movable bridges,</li> <li>– installations for channel buoying, signalling, safety, telecommunications and lighting,</li> <li>– installations for controlling traffic,</li> <li>– toll collection installations,</li> <li>– buildings used by the infrastructure department.</li> </ul>
Pipeline transport infrastructure Инфраструктура трубопроводного транспорта	includes land, pipeline constructions, buildings, pumping and compression facilities as well as immovable fixtures, fittings and installations connected with them (safety systems, telecommunications, etc.)” [p.79].	Нет определения
Maritime transport Infrastructure Инфраструктура морского транспорта	includes land and port approach canals, port facilities machinery and equipment, office and storage buildings, port repair facilities, navigation aids and services, hinterland links, as well as immovable fixtures, fittings and installations connected with them (signalisation, telecommunications, etc.)” [p.94]	Нет определения
Транспортный комплекс	Нет определения	Нет определения
Объекты транспортной инфраструктуры	Нет определения	Нет определения
Субъекты транспортной инфраструктуры	Нет определения	Нет определения
Транспортные средства	Нет определения	Нет определения
Транспортная система	Нет определения	Нет определения

Таблица Б.2 – Список терминов и определений транспортной инфраструктуры в нормативных документах

Термин / Определение	О транспортной безопасности	Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года и прогнозом до 2035 года	Модельный закон о транспортной деятельности
Transport infrastructure Транспортная инфраструктура	Нет определения	Транспортно-логистическая инфраструктура – комплекс технических устройств, зданий и сооружений, предназначенных для обеспечения взаимодействия различных видов транспорта в процессе перемещения грузов, их приема, накопления, обработки, отправления и выдачи	технологический комплекс, включающий в себя автомобильные дороги, автовокзалы; внутренние водные пути и расположенные на них судоходные гидротехнические сооружения; порты, расположенные на внутренних водных путях; морские порты и аэропорты, открытые для общего пользования; железнодорожные пути общего пользования, железнодорожные станции; устройства электроснабжения, сети связи, системы сигнализации, централизации и блокировки; информационные комплексы и системы обеспечения жизнедеятельности, управления движением и иные сервисные и обеспечивающие функционирование этого комплекса здания, строения, сооружения, устройства и оборудование
Airport Infrastructure Аэропортовая инфраструктура	Нет определения	Нет определения	Нет определения
Rail infrastructure Железнодорожная инфраструктура	Нет определения	Нет определения	Нет определения
Road Infrastructure Дорожная инфраструктура	Нет определения	Нет определения	Нет определения
Inland waterway transport Infrastructure Инфраструктура внутреннего водного транспорта	Нет определения	Нет определения	Нет определения
Pipeline transport infrastructure Инфраструктура трубопроводного транспорта	Нет определения	Нет определения	Нет определения
Maritime transport Infrastructure Инфраструктура морского транспорта	Нет определения	Нет определения	Нет определения
Транспортный комплекс	объекты и субъекты транспортной инфраструктуры, транспортные средства	транспортные средства, объекты и субъекты транспортной инфраструктуры (общего и необщего пользования), пути сообщения, здания и сооружения, средства транспортного строительства, средства погрузки и выгрузки, посадки, высадки и обслуживания пассажиров, средства складирования и перевалки грузов на различных видах транспорта, транспортные узлы, средства связи и управления транспортом	Нет определения

Термин / Определение	О транспортной безопасности	Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года и прогнозом до 2035 года	Модельный закон о транспортной деятельности
Объекты транспортной инфраструктуры	технологический комплекс, включающий: а) железнодорожные вокзалы и станции, автовокзалы и автостанции; б) объекты инфраструктуры внеуличного транспорта, определяемые Правительством Российской Федерации; в) тоннели, эстакады, мосты; г) морские терминалы, акватории морских портов; д) порты; е) ... искусственные острова, установки, сооружения, ...; ж) аэродромы и аэропорты; з) ... участки автомобильных дорог, железнодорожных и внутренних водных путей, вертодромы, посадочные площадки, а также обеспечивающие функционирование транспортного комплекса здания, сооружения ...; и) здания, строения, сооружения, обеспечивающие управление транспортным комплексом, его функционирование, ... а также объекты систем связи, навигации и управления движением транспортных средств воздушного, железнодорожного, морского и внутреннего водного транспорта	Нет определения	Нет определения
Субъекты транспортной инфраструктуры	юридические лица, индивидуальные предприниматели и физические лица, являющиеся собственниками объектов транспортной инфраструктуры и (или) транспортных средств или использующие их на ином законном основании	Нет определения	Нет определения
Транспортные средства	устройства, предназначенные для перевозки физических лиц, грузов, багажа, ручной клади, личных вещей, животных или оборудования, установленных на указанных транспортных средствах устройств, в значениях, определенных транспортными кодексами и уставами, и включающие в себя: а) транспортные средства автомобильного транспорта...; б) воздушные суда гражданской авиации...; в) воздушные суда авиации общего назначения, определяемые Правительством Российской Федерации ...; г) суда, используемые в целях торгового мореплавания, за исключением судов, используемых для санитарного, карантинного и другого контроля...; д) суда, используемые на внутренних водных путях для перевозки пассажиров, за исключением прогулочных судов, спортивных парусных судов, и (или) для перевозки грузов повышенной опасности...; е) железнодорожный подвижной состав, осуществляющий перевозку пассажиров и (или) грузов повышенной опасности...; ж) транспортные средства городского наземного электрического транспорта	воздушные суда, морские суда, суда внутреннего плавания, смешанного (река-море) плавания, железнодорожный подвижной состав, подвижной состав автомобильного и электрического городского пассажирского транспорта, а также перспективный подвижной состав (например, экранопланы и др.)	Нет определения
Транспортная система	Нет определения	система, объединяющая объекты, субъекты и средства транспортного комплекса при помощи технологий осуществления перевозок и управления ими, а также заданных нормативно-правовых условий их функционирования	технологически взаимосвязанная система транспортных средств, транспортных коммуникаций, транспортной инфраструктуры независимо от формы собственности, системы регулирования их взаимодействия

Источник: составлено автором на основе источника [3, 21, 135]

**Приложение В (обязательное) Подходы к определению понятия  
«транспортная инфраструктура»**

Таблица В.1 – Подходы к определению понятия «транспортная инфраструктура»

Подход к определению понятия	Определение понятия	Автор
Технократический (отраслевой)	часть инженерной инфраструктуры, включающей комплекс транспортных коммуникаций и устройств, обеспечивающих грузо- и пассажироперевозки	Серебряков Л.Г.
Функциональный	особая совокупность определенных функций по обеспечению условий для беспрепятственного и быстрого выполнения перевозочного процесса	Яновский В.В.
Стоимостной (инвестиционный)	определенный вид капитала, носящий специфический общественный характер, выражающийся в способности транспортной инфраструктуры приносить выгоды региону не только экономического, но и социокультурного свойства, и обуславливающий синергетический эффект от его реализации	Гольская Ю.Н.
Системный	Совокупность разного рода инженерных сооружений, предназначенные для осуществления процесса движение транспорта.  совокупность всех видов транспорта и транспортных структур, деятельность которых направлена на создание благоприятных условий функционирования всех отраслей экономики, т.е. совокупность материально-технических систем транспорта, предназначенных для обеспечения экономической и неэкономической деятельности человека	Кузнецова А.И.  Загорский И.О., Володькин П.П., Рыжова А.С.

Источник: составлено автором на основе данных источника [54, 63, 74, 113, 134]

**Приложение Г (обязательное) Наличие основных фондов и степень износа основных фондов организаций по виду экономической деятельности «Транспортировка и хранение»**

Таблица Г.1 – Наличие основных фондов и степень износа основных фондов организаций по виду экономической деятельности «Транспортировка и хранение» (на конец года)

По коммерческим организациям, без субъектов малого предпринимательства (с учетом добровольной переоценки)

	Основные фонды (по полной учетной стоимости), млрд р.					Степень износа основных фондов, процентов				
	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021
Организации вида деятельности «Транспортировка и хранение» – всего	17426,3	20447,1	22117,8	23582	25157,7	42,1	39,7	39,9	40,4	39,6
из него по видам деятельности:										
Сухопутный и трубопроводный транспорт	12947,8	13979,1	14406,8	13195	13261,8	41,9	42,8	43	43,8	42,7
из него:										
грузовые перевозки железнодорожным транспортом	2361,7	2400,2	2452,7	2238,5	1504,6	38,5	39,2	38,7	37,6	34,8
перевозка пассажиров железнодорожным транспортом в пригородном сообщении	9,7	9,9	14,6	42,1	43,7	56,3	61,2	56,5	45,5	46,5
автобусный транспорт по регулярным внутригородским и пригородным пассажирским перевозкам	299,5	321,9	381,9	421,3	372,7	58,3	58,7	55,9	55,4	51,4
перевозки автомобильным (автобусным) пассажирским транспортом в междугородном сообщении по расписанию	6,5	7,1	6,7	4,9	5	69,5	66,7	64	63,4	63,8
перевозки автомобильным (автобусным) пассажирским транспортом в международном сообщении по расписанию	0,9	0,7	0,7	1,3	0,3	60	67,8	51,3	67,2	76,9
троллейбусный транспорт по регулярным внутригородским и пригородным пассажирским перевозкам	18,6	20,2	21,1	25	32,3	67,6	70,4	69,8	66,8	64

	Основные фонды (по полной учетной стоимости), млрд р.					Степень износа основных фондов, процентов				
	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021
трамвайный транспорт по регулярным внутригородским и пригородным пассажирским перевозкам	66,2	72,3	77,2	88,3	99,8	62,4	63,4	62,2	62,5	60,8
перевозка пассажиров метро	1646,7	1755,6	1999,1	2729,9	3169,6	15,7	15,9	15,3	14,3	15,3
автомобильный грузовой транспорт	192,1	231,4	321,2	373,5	480,3	46	45,3	48,5	53,3	50
трубопроводный транспорт	6123,3	6601,7	6762,9	6577,5	7022,6	50,9	52,9	53,8	56,5	55,9
Водный транспорт	237,9	329,2	287,7	327,1	367,2	46,8	38,2	43	44,1	35,9
из него:										
морской пассажирский транспорт	13,4	34,6	34,1	32,4	11,4	52,3	27,9	31,7	35,9	11,6
морской грузовой транспорт	134,4	173,2	130,2	142,8	174	41,3	32,9	36,6	37,5	34
внутренний водный пассажирский транспорт	4,5	5,1	5,7	9,2	5,7	33	35,4	39,5	71,2	48,5
внутренний водный грузовой транспорт	85,6	116,3	117,7	142,6	176,1	55,4	49,3	53,5	50,7	38,9
Воздушный и космический транспорт	249,2	271,7	378,3	409,3	291,7	42,4	44,7	41,7	35,6	51,2

Источник: составлено автором на основе данных источника [123]

## Приложение Д (обязательное) Подходы к определению механизма

Таблица Д.1 – Подходы к определению механизма

Подходы	Авторы	Определение
Структурный	Л.И. Абалкин и коллеги	Совокупность элементов хозяйствования на разных уровнях
Информационный	Дж. Нэш, Л. Гурвич, Э. Маскин, Р. Майерсон	Набор стратегий для каждого агента и функции исходов, которые определяют исход. Институт, процедура или игра для определения результатов.
Функциональный	А. Кульман	Система взаимосвязей экономических явлений, возникающих в определенных условиях под воздействием начального импульса
Комбинированный	В.А. Слепов, В.К. Бурлачков, К.В. Ордов	Совокупность прямых и обратных связей элементов системы, используемых субъектом для обеспечения функционирования, эволюции и оптимизации экономической системы
Процессный	А.Ю. Чаленко	Совокупность ресурсов экономического процесса и способов их соединения
Кибернетический (развитие структурного подхода)	М.П. Логинов	Экономический механизм – методология или комплекс элементов (звеньев) для достижения целей развития экономической системы. Механизм управления – методика или комплекс элементов (звеньев) для достижения целей по созданию или изменению объекта управления

Источник: составлено автором на основе данных источника [76]

## Приложение Е (справочное) Уроки планирования, оценки и реализации мега-транспортных проектов (МТП)

Эти 9 уроков предлагают способы выявления и снижения ключевых рисков, неопределенностей и сложностей, связанных с разработкой МТП [139].

1. МТП как «агенты изменений». Необходимо изменить менталитет в отношении того, как МТП позиционируются, формулируются и планируются. МТП часто становятся важнейшими «агентами изменений», которые имеют многочисленные пространственные, экономические, экологические и другие последствия. Потенциал таких проектов по изменению контекста, в который они попадают, часто недооценивается лицами, принимающими решения. Это может привести к неожиданным/непреднамеренным последствиям, как благоприятным, так и проблематичным.
2. МТП как «открытые» системы. Агенты по планированию, оценке и реализации должны признать, что МТП – это явления, которые требуют «открытого системного» подхода в свете их сложных и изменчивых отношений с территориями/секторами/сообществами, которые они обслуживают, пересекают и на которые оказывают воздействие.
3. МТП как «органические» явления. МТП – это «органические» явления, а не статичные инженерные артефакты. Этот органический процесс часто необходим для того, чтобы МТП могли реагировать на меняющийся контекст, идеи, политические повестки дня и видения будущих возможностей.
4. Необходимость правильных ограничений МТП. Изменение требований, предъявляемых к МТП, значительно осложняет суждения об успешности или неудачи проекта. Необходимо обеспечить надлежащие ограничения проектов, чтобы их оценка проводилась на справедливой и прозрачной основе.
5. Сила контекста. Осознание контекста и чувствительность к нему со стороны лиц, принимающих решения по проектам, жизненно важны как для успешного планирования, оценки и реализации МТП, так и надлежащего учета контекстуальных рисков, неопределенностей и сложностей.
6. Роль концепций устойчивого развития. Отсутствие четкого и общего видения значения устойчивого развития грозит серьезно подорвать потенциал МТП и его позитивного вклада.

7. Взаимодействие с заинтересованными сторонами (стейкхолдерами) МТП. Эффективное и раннее взаимодействие с ключевыми заинтересованными сторонами считается критически важным при планировании, оценке и реализации МТП.
8. Институциональная, политическая и законодательная поддержка. Для обеспечения полного спектра преимуществ, связанных с переменами, МТП должны сопровождаться соответствующей институциональной, политической и законодательной базой, которая сохраняется на протяжении всего жизненного цикла проекта.
9. Важность извлечения уроков и обмена опытом. Систематическое, всестороннее извлечение уроков и обмен не являются важной особенностью планирования, оценки и реализации МТП. Существует мало примеров пост проектной оценки, которая выходит за рамки оценки времени/стоимости/спецификации проекта.

## Приложение Ж (справочное) Обзор шагов и действий по подготовке проекта бизнес-кейса

Таблица Ж.1 – Обзор шагов и действий по подготовке проекта бизнес-кейса

	<b>Stages Steps and Actions</b>	<b>Development Process</b>	<b>Deliverables</b>
<b>1</b>		<b>Determining the strategic context and undertaking the Strategic Assessment</b>	
	Step 1/ Action 1	Ascertain strategic fit	Strategic context
	<i>Output</i>	<i>Programme Business Case (PBC)</i>	
	<i>Outcome</i>	<i>Strategic fit</i>	
	<i>Review point</i>	<i>Gateway 0 – strategic fit (if required)</i>	
<b>2</b>	<b>Stage 1</b>	<b>Scoping the scheme and preparing the Strategic Outline Case (SOC)</b>	<b>Strategic case</b>
	Step 2	Making the case for change	
	Action 2	Agree strategic context	
	Action 3	Determine spending objectives, existing arrangements and business needs	
	Action 4	Determine potential business scope and service requirements	
	Action 5	Determine benefits, risks, constraints and dependencies	
	<b>Step 3</b>	<b>Exploring the preferred way forward</b>	<b>Economic case – part 1</b>
	Action 6	Agree critical success factors (CSFs)	
	Action 7	Determine long-list options and SWOT analysis	
	Action 8	Recommended preferred way forward	Outline commercial, financial and management cases
	<i>Output</i>	<i>Strategic Outline Case (SOC)</i>	
	<i>Outcome</i>	<i>Robust case for change</i>	
	<i>Review point</i>	<i>Gateway 1: business justification</i>	
<b>3</b>	<b>Stage 2</b>	<b>Planning the scheme and preparing the Outline Business Case (OBC)</b>	
	<b>Step 4</b>	<b>Determining Value for Money (VfM)</b>	<b>Economic case – part 2</b>
	Action 9	Revisit SOC and determine short-list including reference project (outline PSC)	

	<b>Stages Steps and Actions</b>	<b>Development Process</b>	<b>Deliverables</b>
	Action 10	Prepare the economic appraisals for shortlisted options	
	Action 11	Undertake benefits appraisal	
	Action 12	Undertake risk assessment/appraisal	
	Action 13	Select preferred option and undertake sensitivity analysis	
	<b>Step 5</b>	<b>Preparing for the potential Deal</b>	<b>Commercial case</b>
	Action 14	Determine procurement strategy	
	Action 15	Determine service streams and required outputs	
	Action 16	Outline potential risk apportionment	
	Action 17	Outline potential payment mechanisms	
	Action 18	Ascertain contractual issues and accountancy treatment	
	<b>Step 6</b>	<b>Ascertaining affordability and funding requirement</b>	<b>Financial case</b>
	Action 19	Prepare financial model and financial appraisals	
	<b>Step 7</b>	<b>Planning for successful delivery</b>	<b>Management case</b>
	Action 20	Plan project management – strategy, framework and outline plans	
	Action 21	Plan change management – strategy, framework and outline plans	
	Action 22	Plan benefits realisation – strategy, framework and outline plans	
	Action 23	Plan risk management – strategy, framework and outline plans	
	Action 24	Plan Post-Project Evaluation – strategy, framework and outline plans	
	<i>Output</i>	<i>Outline Business Case</i>	
	<i>Outcome</i>	<i>Planned procurement for VfM solution</i>	
	<i>Review point</i>	<i>Gateway 2: delivery and procurement strategy</i>	
<b>4</b>	<b>Stage 3</b>	<b>Procuring the solution and preparing the Full Business Case (FBC)</b>	
	<b>Step 8</b>	<b>Procuring the VfM solution</b>	<b>Economic case</b>
	Action 25	Revisit the case for change	
	Action 26	Revisit the OBC options, including the PSC	
	Action 27	Detail procurement process and evaluation of best and final offers (BAFOs) (in £s)	
	<b>Step 9</b>	<b>Contracting for the Deal</b>	<b>Commercial case</b>

	<b>Stages Steps and Actions</b>	<b>Development Process</b>	<b>Deliverables</b>
	Action 28	Set out the negotiated Deal and contractual arrangements	
	Action 29	Set out the financial implications of the Deal	Financial case
	<b>Step 10</b>	<b>Ensuring successful delivery</b>	<b>Management case</b>
	Action 30	Finalise project management arrangements and plans	
	Action 31	Finalise change management arrangements and plans	
	Action 32	Finalise benefits realisation arrangements and plans	
	Action 33	Finalise risk management arrangements and plans	
	Action 34	Finalise contract management arrangements and plans	
	Action 35	Finalise Post-Project Evaluation arrangements and plans	
	<i>Output</i>	<i>Output Full Business Case</i>	
	<i>Outcome</i>	<i>Recommended service provider and solution</i>	
	<i>Review point</i>	<i>Gateway 3 (investment decision)</i>	
<b>5</b>		<b>Implementation and monitoring</b>	
	<i>Review point</i>	Gateway 4: readiness for service	
<b>6</b>		<b>Evaluation and feedback</b>	
	<i>Review point</i>	Gateway 5: operations review and benefits realisation	

Источник: составлено автором на основе данных источника [149]

## **Приложение И (обязательное) Аналитические методы, которые можно использовать в рамках проведения оценки**

Аналитические методы, которые можно использовать в рамках проведения оценки [156]:

- A1. Теоретические методы оценки влияния
  - A1.1. Качественный сравнительный анализ (QCA)
  - A1.2. Реалистическая оценка
  - A1.3. Отслеживание процесса
  - A1.4. Анализ вклада
  - A1.5. Байесовское обновление
  - A1.6. Отслеживание вклада
  - A1.7. Наиболее значимое изменение
  - A1.8. Сбор результатов
  - A1.9. Имитационное моделирование
- A2. Экспериментальные и квазиэкспериментальные методы оценки влияния
  - A2.1. Рандомизированные контрольные испытания
  - A2.2. Отбор подобного по вероятности (склонности)
  - A2.3. Время событий, модель пропорциональных рисков
  - A2.4. Анализ прерванных временных рядов
  - A2.5. Инструментальные переменные
  - A2.6. Синтетический контроль
  - A2.7. Разность разностей
  - A2.8. Разрывы регрессии
- A3. Методы оценки соотношения цены и качества
  - A3.1. Анализ затрат и выгод (CBA)
  - A3.2. Анализ эффективности затрат
- A4. Методы синтеза существующих доказательств
  - A4.1. Систематические обзоры
  - A4.2. Экспресс-оценка доказательств
  - A4.3. Мета-анализ
  - A4.4. Метаэтнография
  - A4.5. Реалистичный синтез

А5. Общие методы исследования, используемые как в оценке процесса, так и в оценке влияния

А5.1. Интервью и фокус-группы

А5.2. Тематические исследования

А5.3. Опросы и анкетирование

А5.4. Мониторинг результатов или эффективности

А5.5. Качественные наблюдательные исследования

А5.6. Консультативные методы, методы обсуждения

## Приложение К (обязательное) Основные выводы по результатам проверок Счетной палаты

Таблица К.1 – Основные выводы по результатам проверок Счетной палаты

Направление	Выводы
<p>Нормативно-методическая база, проектная документация</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Не в полном объеме разработана база, необходимая для решения задачи по скоординированному развитию магистральной транспортной сети в рамках КПМИ с региональной транспортной инфраструктурой.</li> <li>– Не определен порядок координации деятельности органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления по утверждению (корректировке) субъектами Российской Федерации комплексных планов развития инфраструктуры регионального значения.</li> <li>– Не утверждены рекомендации по разработке субъектами Российской Федерации комплексных планов модернизации и расширения региональной инфраструктуры.</li> <li>– Разработанные в рамках реализации КПМИ документы в сфере организации проектной деятельности не в полном объеме соответствуют требованиям нормативных правовых и методических документов.</li> <li>– Отсутствие утвержденных соответствующих изменений в государственных программах в части включения ПКРТИ по субъектами Российской Федерации.</li> <li>– Отсутствие проектной документации по ряду объектов.</li> <li>– Отсутствие утвержденной проектно-сметной документации.</li> <li>– Несоответствие паспортов проектов требованиям Положения об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 15 октября 2016 г. № 1050.</li> </ul>
<p>Планы, мероприятия</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Перечня мероприятий федеральных проектов КПМИ недостаточно для достижения их целей.</li> <li>– Не обеспечена в полной мере синхронизация мероприятий по строительству (реконструкции) объектов транспортной инфраструктуры, что не соответствует принципам реализации Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года.</li> <li>– У руководителей КПМИ отсутствуют действенные механизмы взаимодействия с инвесторами, ответственными за выполнение мероприятий, в том числе в части обеспечения обязательств по привлечению внебюджетного финансирования, а также по соблюдению сроков реализации мероприятий.</li> <li>– Несвоевременное выполнение мероприятий, установленных планами.</li> <li>– Сроки проведения и завершения работ на отдельных объектах транспортной инфраструктуры не согласованы.</li> </ul>

Направление	Выводы
Показатели	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Невозможность использовать количественные и качественные показатели КПМИ для объективной оценки достижимости национальных целей развития Российской Федерации.</li> <li>– Не предусмотрены показатели, характеризующие факторы обеспечения экономического роста, включая увеличение пассажиро- и грузопотока на участках автомобильных дорог (магистральных трассах) и воздушном транспорте, снижение транспортных издержек.</li> <li>– Большая часть показателей КПМИ (92,1 %) отсутствует в Федеральном плане статистических работ, что не способствует достоверности и надежности данных о достижении их фактических значений.</li> <li>– Несвоевременное выполнение поставленных показателей.</li> <li>– Расхождению в информации в части завершении работ на объектах ПКРТИ, размещенной субъектами Российской Федерации в системе оперативного управления «Эталон», и материалов, представленных регионами в соответствии с запросами Счетной палаты.</li> </ul>
Затраты и бюджет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Определение стоимости работ не в соответствии с методикой.</li> <li>– Завышение НМЦК</li> <li>– завышение стоимости принятых и оплаченных работ</li> <li>– Неэффективное использование ресурсов, созданных за счет средств федерального бюджета.</li> </ul>

Источник: составлено автором по данным источников [87, 90, 111]

### Приложение Л (справочное) Основные характеристики субъектов Уральского федерального округа

Таблица Л.1 – Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по видам экономической деятельности в 2021 г., в действующих ценах

Субъект	Добыча полезных ископаемых		Обрабатывающие производства		Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха		Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	
	млн р.	2021 г. в % к 2020 г.	млн р.	2021 г. в % к 2020 г.	млн р.	2021 г. в % к 2020 г.	млн р.	2021 г. в % к 2020 г.
Российская Федерация, млрд р.	23280	162,9	60335	133,9	6351	111,0	1674	131,9
Уральский федеральный округ	8781527	164,1	7323684	144,1	763558	109,2	216180	126,6
Курганская область	3168	91,0	149652	121,9	20677	110,1	5976	181,2
Свердловская область	163562	183,5	2542965	124,2	252281	106,7	107424	142,8
Тюменская область	8405888	164,1	2528006	164,5	344924	109,8	60130	104,9
в том числе:								
Ханты-Мансийский авт. округ – Югра	4540168	170,7	855576	152,3	235276	110,1	23218	90,7
Ямало-Ненецкий авт. округ	3553327	156,0	667966	в 2,0 р.	52309	110,2	13417	95,3
Тюменская область без авт. округов	312394	167,4	1004464	154,7	57339	108,3	23495	133,4
Челябинская область	208909	154,0	2103062	152,9	145676	111,9	42650	122,0

Источник: составлено автором на основании данных источника [124]

Таблица Л.2 – Объемы производства продукции сельского хозяйства, выполненных работ по виду деятельности Строительство, розничной торговли, оптовой торговли организаций оптовой торговли в 2021 г., в действующих ценах

Субъект	Объем производства продукции сельского хозяйства в 2021 г.			Объем выполненных работ по виду деятельности Строительство в 2021 г. <sup>17</sup>			Оборот розничной торговли в 2021 г.				Оборот оптовой торговли организаций оптовой торговли в 2021 г.		
	Млн р.	В % к 2020 г.	В % к итогу	Млрд р.	В % к 2020 г.	В % к итогу	Млн р.	В % к 2020 г.	В % к итогу	На душу населения, р.	Млн р.	В % к 2020 г.	В % к итогу
Российская Федерация	7572345	99,1	100	10791,6	106,0	100	39257,4	107,3	100	269210	86800800	107,9	100
Уральский федеральный округ	364244,7	93,1	4,8	1671,2	106,1	15,5	3148638,9	104,3	8,0	255783	4773920,1	103,5	5,5
Курганская область	45055,1	89,2	0,6	21,3	90,4	0,2	132257,8	100,4	0,3	162945	74314,4	113,7	0,1
Свердловская область	99251,8	92,4	1,3	267,1	109,9	2,5	1215094,3	101,0	3,1	284194	2583047,9	101,3	3,0

<sup>17</sup> Включая уточнения на федеральном уровне объемов работ, не наблюдаемых прямыми статистическими методами, без распределения по субъектам Российской Федерации.

Субъект	Объем производства продукции сельского хозяйства в 2021 г.			Объем выполненных работ по виду деятельности Строительство в 2021 г. <sup>18</sup>			Оборот розничной торговли в 2021 г.				Оборот оптовой торговли организаций оптовой торговли в 2021 г.		
	Млн р.	В % к 2020 г.	В % к итогу	Млрд р.	В % к 2020 г.	В % к итогу	Млн р.	В % к 2020 г.	В % к итогу	На душу населения, р.	Млн р.	В % к 2020 г.	В % к итогу
Тюменская область	87693,8	91,4	1,2	1229,8	104,2	11,4	1123057,1	107,2	2,9	296098	620698,0	81,1	0,7
в том числе:													
Ханты-Мансийский авт. округ – Югра	8158,8	87,3	0,1	404,6	104,8	3,7	495092,4	108,3	1,3	292081	216734,8	100,8	0,2
Ямало-Ненецкий авт. округ	2873,2	94,8	0,1	673,6	109,2	6,2	164343,0	108,2	0,4	298860	43390,4	39,7	0,1
Тюменская область без авт. округов	76661,8	91,8	1,0	151,7	83,2	1,4	463621,7	105,6	1,2	299516	360572,7	81,8	0,4
Челябинская область	132244,0	96,5	1,7	153,0	119,9	1,4	678229,7	106,2	1,7	197751	1495859,8	121,3	1,7

Источник: составлено автором по данным источника [123, 124]

Таблица Л.3 – Поступления налогов, сборов и иных обязательных платежей в консолидированный бюджет Российской Федерации в 2021 г. (по данным Федеральной налоговой службы)

Субъект	Поступления налогов, сборов и иных обязательных платежей в консолидированный бюджет Российской Федерации в 2021 г. (по данным Федеральной налоговой службы)						Основные показатели, характеризующие уровень жизни населения в 2021 г. в среднем за месяц, в расчете на душу населения, р.	
	Поступило		в том числе				Денежные доходы	Потребительские расходы
	млн р.	в % к итогу	в федеральный бюджет		в консолидированные бюджеты субъектов			
			млн р.	в % к общему объему поступлений	млн р.	в % к общему объему поступлений		
Российская Федерация, млрд р.	28530,8	100	15879,7	55,7	12651,1	44,3	39854	32021
Уральский федеральный округ	7407298,9	26,0	6043974,0	81,6	1363324,9	18,4	39736	31224
Курганская область	37772,6	0,1	13852,9	36,7	23919,7	63,3	23498	18538
Свердловская область	516474,0	1,8	195600,9	37,9	320873,1	62,1	39907	33745
Тюменская область	463084,9	1,6	318720,1	68,8	144364,8	31,2	52878	38411
Челябинская область	383211,3	1,3	152967,7	39,9	230243,5	60,1	57049	39708
Ханты-Мансийский авт. округ – Югра	4096653,1	14,4	3747326,5	91,5	349326,6	8,5	96064	42656
Ямало-Ненецкий авт. округ	1910103,1	6,7	1615505,8	84,6	294597,3	15,4	33011	35488

Источник: составлено автором по данным источника [123, 124]

<sup>18</sup> Включая уточнения на федеральном уровне объемов работ, не наблюдаемых прямыми статистическими методами, без распределения по субъектам Российской Федерации.

**Приложение М (справочное) Подпрограммы и федеральные проекты Госпрограммы «Развитие Транспортной системы»**

Таблица М.1 – Подпрограммы и федеральные проекты Госпрограммы «Развитие Транспортной системы»

№ п/п	Направление (подпрограмма)	Федеральный проект	Ответственный за реализацию	Срок реализации	Связь с показателями
1.	«Железнодорожный транспорт»				
1.1		Федеральный проект «Обеспечение доступности услуг железнодорожного транспорта» (Белоусов Андрей Рэмович - куратор)	Росжелдор	2022-2030	Транспортная подвижность населения
1.2		Федеральный проект «Развитие инфраструктуры железнодорожного транспорта» (Хуснуллин Марат Шакирзянович - куратор)	Минтранс России	2022-2030	Индекс качества транспортной инфраструктуры к уровню 2021 года
1.3		Федеральный проект «Развитие высокоскоростных железнодорожных магистралей» (Хуснуллин Марат Шакирзянович - куратор)	Минтранс России	2019-2027	Транспортная подвижность населения
1.4		Федеральный проект «Развитие железнодорожной инфраструктуры Восточного полигона железных дорог» (Хуснуллин Марат Шакирзянович - куратор)	Минтранс России	2021-2030	Индекс качества транспортной инфраструктуры к уровню 2021 года; Объем экспорта услуг транспортного комплекса
1.5		Федеральный проект «Развитие железнодорожных подходов к морским портам Азово - Черноморского бассейна» (Хуснуллин Марат Шакирзянович - куратор)	Минтранс России	2021-2030	Индекс качества транспортной инфраструктуры к уровню 2021 года; Объем экспорта услуг транспортного комплекса
1.6		Федеральный проект «Развитие железнодорожных подходов к морским портам Северо-Западного бассейна» (Хуснуллин Марат Шакирзянович - куратор)	Минтранс России	2021-2030	Индекс качества транспортной инфраструктуры к уровню 2021 года; Объем экспорта услуг транспортного комплекса
1.7		Федеральный проект «Развитие железнодорожной инфраструктуры Центрального транспортного узла» (Хуснуллин Марат Шакирзянович - куратор)	Минтранс России	2021-2030	Транспортная подвижность населения
1.8		Комплекс процессных мероприятий «Обеспечение деятельности центрального аппарата и территориальных органов Федерального агентства железнодорожного транспорта, а также подведомственных федеральных государственных учреждений»	Росжелдор		Транспортная подвижность населения
2	«Дорожное хозяйство»				
2.1		Федеральный проект «Доверительное управление федеральными автомобильными дорогами общего пользования Государственной компанией «Российские автомобильные дороги»» (Хуснуллин Марат Шакирзянович - куратор)	Минтранс России	2022-2030	Индекс качества транспортной инфраструктуры к уровню 2021 года
2.2		Федеральный проект «Содействие развитию автомобильных дорог регионального, межмуниципального и местного значения» (Хуснуллин Марат Шакирзянович - куратор)	Росавтодор	2022-2024	Индекс качества транспортной инфраструктуры к уровню 2021 года; Доля автомобильных дорог регионального и межмуниципального значения, соответствующих нормативным требованиям
2.3		Федеральный проект «Обеспечение исполнения обязательств концедента в рамках заключенных концессионных соглашений» (Белоусов Андрей Рэмович - куратор)	Росавтодор	2022-2030	Индекс качества транспортной инфраструктуры к уровню 2021 года
2.4		Федеральный проект «Региональная и местная дорожная сеть» (Хуснуллин Марат Шакирзянович - куратор)	Минтранс России	2022-2030	Индекс качества транспортной инфраструктуры к уровню 2021 года; Число происшествий на транспорте на единицу транспортных средств (% к 2021 году); Доля автомобильных дорог регионального и межмуниципального значения, соответствующих нормативным требованиям; Доля дорожной сети городских агломераций, соответствующая нормативным требованиям
2.5		Федеральный проект «Общесистемные меры развития дорожного хозяйства» (Хуснуллин Марат Шакирзянович - куратор)	Минтранс России	2018-2030	Число происшествий на транспорте на единицу транспортных средств (% к 2021 году); Доля автомобильных дорог регионального и межмуниципального значения, соответствующих нормативным требованиям; Доля дорожной сети городских агломераций, соответствующая нормативным требованиям

№ п/п	Направление (подпрограмма)	Федеральный проект	Ответственный за реализацию	Срок реализации	Связь с показателями
2.6		Федеральный проект «Развитие федеральной магистральной сети» (Хуснуллин Марат Шакирзянович - куратор)	Минтранс России	2021-2030	Индекс качества транспортной инфраструктуры к уровню 2021 года; Транспортная подвижность населения; Число происшествий на транспорте на единицу транспортных средств (% к 2021 году); Доля дорожной сети городских агломераций, соответствующая нормативным требованиям
2.7		Федеральный проект «Строительство автомобильных дорог международного транспортного коридора Европа - Западный Китай» (Хуснуллин Марат Шакирзянович - куратор)	Минтранс России	2019-2024	Индекс качества транспортной инфраструктуры к уровню 2021 года; Объем экспорта услуг транспортного комплекса
2.8		Ведомственный проект «Научные исследования и цифровизация в сфере дорожного хозяйства» (Костюк Андрей Александрович - куратор)	Росавтодор	2022-2024	Индекс качества транспортной инфраструктуры к уровню 2021 года; Объем экспорта транспортных услуг
2.9		Ведомственный проект «Научные исследования и цифровизация в сфере дорожного хозяйства» (Костюк Андрей Александрович - куратор)	Росавтодор	2022-2030	
2.10		Комплекс процессных мероприятий «Обеспечение деятельности центрального аппарата Федерального дорожного агентства, а также подведомственных федеральных государственных учреждений»	Росавтодор		Индекс качества транспортной инфраструктуры к уровню 2021 года; Транспортная подвижность населения; Число происшествий на транспорте на единицу транспортных средств (% к 2021 году); Доля автомобильных дорог регионального и межмуниципального значения, соответствующих нормативным требованиям; Доля дорожной сети городских агломераций, соответствующая нормативным требованиям
2.11		Комплекс процессных мероприятий «Обеспечение деятельности центрального аппарата Федерального дорожного агентства, а также подведомственных федеральных государственных учреждений»	Росавтодор		
2.12		Комплекс процессных мероприятий «Капитальный ремонт, ремонт и содержание автомобильных дорог общего пользования федерального значения»	Росавтодор		Индекс качества транспортной инфраструктуры к уровню 2021 года
2.13		Комплекс процессных мероприятий «Капитальный ремонт, ремонт и содержание автомобильных дорог общего пользования федерального значения»	Росавтодор		
3	«Гражданская авиация и аэронавигационное обслуживание»				
3.1		Федеральный проект «Беспилотная аэродоставка грузов» (Белоусов Андрей Рэмович - куратор)	Минтранс России	2022-2024	Индекс качества транспортной инфраструктуры к уровню 2021 года
3.2		Федеральный проект «Обеспечение доступности услуг воздушного транспорта» (Белоусов Андрей Рэмович - куратор)	Росавиация	2022-2030	Транспортная подвижность населения
3.3		Федеральный проект «Развитие инфраструктуры воздушного транспорта» (Хуснуллин Марат Шакирзянович - куратор)	Минтранс России	2022-2024	Индекс качества транспортной инфраструктуры к уровню 2021 года; Транспортная подвижность населения
3.4		Федеральный проект «Развитие региональных аэропортов» (Хуснуллин Марат Шакирзянович - куратор)	Минтранс России	2018-2030	Индекс качества транспортной инфраструктуры к уровню 2021 года; Транспортная подвижность населения
3.5		Комплекс процессных мероприятий «Обеспечение деятельности центрального аппарата и территориальных органов Федерального агентства воздушного транспорта, а также подведомственных федеральных государственных учреждений»	Росавиация		Индекс качества транспортной инфраструктуры к уровню 2021 года
4	«Морской и речной транспорт»				
4.1		Федеральный проект «Развитие инфраструктуры морского и внутреннего водного транспорта» (Белоусов Андрей Рэмович - куратор)	Минтранс России	2022-2030	Индекс качества транспортной инфраструктуры к уровню 2021 года
4.2		Федеральный проект «Развитие морских портов» (Хуснуллин Марат Шакирзянович - куратор)	Минтранс России	2018-2030	Индекс качества транспортной инфраструктуры к уровню 2021 года; Объем экспорта услуг транспортного комплекса
4.3		Федеральный проект «Развитие Северного морского пути» (Лихачев Алексей Евгеньевич - куратор)	Госкорпорация «Росатом»	2018-2030	Объем экспорта услуг транспортного комплекса; Число происшествий на транспорте на единицу транспортных средств (% к 2021 году)

№ п/п	Направление (подпрограмма)	Федеральный проект	Ответственный за реализацию	Срок реализации	Связь с показателями
4.4		Комплекс процессных мероприятий «Обеспечение деятельности центрального аппарата Федерального агентства морского и речного транспорта, а также подведомственных федеральных государственных учреждений»	Росморречфлот		Индекс качества транспортной инфраструктуры к уровню 2021 года; Транспортная подвижность населения; Число происшествий на транспорте на единицу транспортных средств (% к 2021 году)
4.5		Комплекс процессных мероприятий «Обеспечение деятельности центрального аппарата Федерального агентства морского и речного транспорта, а также подведомственных федеральных государственных учреждений»	Росморречфлот		
4.6		Комплекс процессных мероприятий «Обеспечение эксплуатации внутренних водных путей и гидротехнических сооружений»	Росморречфлот		Индекс качества транспортной инфраструктуры к уровню 2021 года; Число происшествий на транспорте на единицу транспортных средств (% к 2021 году)
4.7		Комплекс процессных мероприятий «Обеспечение эксплуатации внутренних водных путей и гидротехнических сооружений»	Росморречфлот		
5	«Надзор в сфере транспорта»				
5.1		Ведомственный проект «Совершенствование контрольно-надзорной деятельности в сфере транспорта в Российской Федерации» (Зверев Дмитрий Станиславович - куратор)	Ространснадзор	2018-2024	Число происшествий на транспорте на единицу транспортных средств (% к 2021 году)
5.2		Ведомственный проект «Совершенствование контрольно-надзорной деятельности в сфере транспорта в Российской Федерации» (Зверев Дмитрий Станиславович - куратор)	Ространснадзор	2018-2030	
5.3		Комплекс процессных мероприятий «Обеспечение деятельности центрального аппарата и территориальных органов Федеральной службы по надзору в сфере транспорта, а также подведомственных федеральных государственных учреждений»	Ространснадзор		Число происшествий на транспорте на единицу транспортных средств (% к 2021 году)
5.4		Комплекс процессных мероприятий «Обеспечение деятельности центрального аппарата и территориальных органов Федеральной службы по надзору в сфере транспорта, а также подведомственных федеральных государственных учреждений»	Ространснадзор		
6	«Развитие пунктов пропуска через государственную границу Российской Федерации»				
6.1		Ведомственный проект «Строительство, реконструкция и техническое перевооружение пунктов пропуска через Государственную границу Российской Федерации» (Токарев Владимир Александрович - куратор)	ФГКУ Росгранстрой	2022-2024	Объем экспорта услуг транспортного комплекса
6.2		Ведомственный проект «Строительство, реконструкция и техническое перевооружение пунктов пропуска через Государственную границу Российской Федерации» (Иванов Валентин Олегович - куратор)	ФГКУ Росгранстрой	2022-2030	
6.3		Комплекс процессных мероприятий «Обеспечение содержания (эксплуатации) пунктов пропуска через Государственную границу Российской Федерации»	Минтранс России		Объем экспорта услуг транспортного комплекса
6.4		Комплекс процессных мероприятий «Обеспечение содержания (эксплуатации) пунктов пропуска через Государственную границу Российской Федерации»	Минтранс России		
7	Направление (подпрограмма) «Обеспечение реализации государственной программы Российской Федерации «Развитие транспортной системы»»				
7.1		Федеральный проект «Беспилотные логистические коридоры» (Белоусов Андрей Рэмович - куратор)	Минтранс России	2022-2024	Индекс качества транспортной инфраструктуры к уровню 2021 года
7.2		Федеральный проект «Федеральный проект «Организация перевозок пассажиров в прямом смешанном сообщении из Российской Федерации на территорию Республики Абхазия и в обратном направлении»» (Белоусов Андрей Рэмович - куратор)	Минтранс России	2022-2030	Транспортная подвижность населения; Объем экспорта услуг транспортного комплекса

№ п/п	Направление (подпрограмма)	Федеральный проект	Ответственный за реализацию	Срок реализации	Связь с показателями
7.3		Федеральный проект «Информационно-аналитическое и научное обеспечение развития транспортной системы» (Белоусов Андрей Рэмович - куратор)	Минтранс России	2022-2030	Транспортная подвижность населения; Число происшествий на транспорте на единицу транспортных средств (% к 2021 году); Доля автомобильных дорог регионального и межмуниципального значения, соответствующих нормативным требованиям; Доля дорожной сети городских агломераций, соответствующая нормативным требованиям; Индекс качества транспортной инфраструктуры к уровню 2021 года
7.4		Федеральный проект «Безопасность дорожного движения» (Хуснуллин Марат Шакирзянович - куратор)	МВД России	2018-2030	Число происшествий на транспорте на единицу транспортных средств (% к 2021 году)
7.5		Федеральный проект «Модернизация пассажирского транспорта в городских агломерациях» (Хуснуллин Марат Шакирзянович - куратор)	Минтранс России	2021-2030	Транспортная подвижность населения
7.6		Ведомственный проект «Строительство и реконструкция объектов многофункционального технологического кластера "Образцово» (Чалик Игорь Петрович - куратор)	Минтранс России	2019-2024	Число происшествий на транспорте на единицу транспортных средств (% к 2021 году)
7.7		Ведомственный проект «Строительство и реконструкция объектов многофункционального технологического кластера "Образцово» (Чалик Игорь Петрович - куратор)	Минтранс России	2019-2026	
7.8		Ведомственный проект «Формирование сети транспортно-логистических центров» (Иванов Валентин Олегович - куратор)	Минтранс России	2021-2024	Объем экспорта услуг транспортного комплекса
7.9		Комплекс процессных мероприятий «Обеспечение деятельности центрального и зарубежного аппарата Министерства транспорта Российской Федерации, а также подведомственных федеральных государственных учреждений»	Минтранс России		Индекс качества транспортной инфраструктуры к уровню 2021 года

Источник: составлено автором на основе данных источника [100]

**Приложение Н (справочное) Перечень федеральных и ведомственных проектов, комплексов процессных мероприятий, реализуемых в рамках ГП «Развитие транспортной системы»**

Перечень федеральных и ведомственных проектов, комплексов процессных мероприятий, реализуемых в рамках ГП «Развитие транспортной системы» [10].

26 федеральных проектов:

- Федеральный проект «Безопасность дорожного движения»
- Федеральный проект «Беспилотная аэродоставка грузов»
- Федеральный проект «Беспилотные логистические коридоры»
- Федеральный проект «Доверительное управление федеральными автомобильными дорогами общего пользования Государственной компанией «Российские автомобильные дороги»»
- Федеральный проект «Информационно-аналитическое и научное обеспечение развития транспортной системы»
- Федеральный проект «Модернизация пассажирского транспорта в городских агломерациях»
- Федеральный проект «Обеспечение доступности услуг воздушного транспорта»
- Федеральный проект «Обеспечение доступности услуг железнодорожного транспорта»
- Федеральный проект «Обеспечение исполнения обязательств концедента в рамках заключенных концессионных соглашений»
- Федеральный проект «Общесистемные меры развития дорожного хозяйства»
- Федеральный проект «Развитие высокоскоростных железнодорожных магистралей»
- Федеральный проект «Развитие железнодорожной инфраструктуры Восточного полигона железных дорог»
- Федеральный проект «Развитие железнодорожной инфраструктуры Центрального транспортного узла»
- Федеральный проект «Развитие железнодорожных подходов к морским портам Азово - Черноморского бассейна»

- Федеральный проект «Развитие железнодорожных подходов к морским портам Северо-Западного бассейна»
  - Федеральный проект «Развитие инфраструктуры воздушного транспорта»
  - Федеральный проект «Развитие инфраструктуры железнодорожного транспорта»
  - Федеральный проект «Развитие инфраструктуры морского и внутреннего водного транспорта»
  - Федеральный проект «Развитие морских портов»
  - Федеральный проект «Развитие региональных аэропортов»
  - Федеральный проект «Развитие Северного морского пути»
  - Федеральный проект «Развитие федеральной магистральной сети»
  - Федеральный проект «Региональная и местная дорожная сеть»
  - Федеральный проект «Содействие развитию автомобильных дорог регионального, межмуниципального и местного значения»
  - Федеральный проект «Строительство автомобильных дорог международного транспортного коридора Европа - Западный Китай»
  - Федеральный проект «Федеральный проект «Организация перевозок пассажиров в прямом смешанном сообщении из Российской Федерации на территорию Республики Абхазия и в обратном направлении»»
- 5 ведомственных проектов:
- Ведомственный проект «Научные исследования и цифровизация в сфере дорожного хозяйства»
  - Ведомственный проект «Совершенствование контрольно-надзорной деятельности в сфере транспорта в Российской Федерации»
  - Ведомственный проект «Строительство и реконструкция объектов многофункционального технологического кластера "Образцово»
  - Ведомственный проект «Строительство, реконструкция и техническое перевооружение пунктов пропуска через Государственную границу Российской Федерации»
  - Ведомственный проект «Формирование сети транспортно-логистических центров»
- 8 комплексов процессных мероприятий:
- Комплекс процессных мероприятий «Обеспечение деятельности центрального аппарата и территориальных органов Федерального агентства железнодорожного транспорта, а также подведомственных федеральных государственных учреждений»
  - Комплекс процессных мероприятий «Капитальный ремонт, ремонт и содержание автомобильных дорог общего пользования федерального значения»

- Комплекс процессных мероприятий «Обеспечение деятельности центрального аппарата Федерального дорожного агентства, а также подведомственных федеральных государственных учреждений»
- Комплекс процессных мероприятий «Обеспечение деятельности центрального аппарата и территориальных органов Федерального агентства воздушного транспорта, а также подведомственных федеральных государственных учреждений»
- Комплекс процессных мероприятий «Обеспечение деятельности центрального аппарата Федерального агентства морского и речного транспорта, а также подведомственных федеральных государственных учреждений»
- Комплекс процессных мероприятий «Обеспечение деятельности центрального аппарата и территориальных органов Федеральной службы по надзору в сфере транспорта, а также подведомственных федеральных государственных учреждений»
- Комплекс процессных мероприятий «Обеспечение содержания (эксплуатации) пунктов пропуска через Государственную границу Российской Федерации»
- Комплекс процессных мероприятий «Обеспечение эксплуатации внутренних водных путей и гидротехнических сооружений».

## Приложение II (справочное) Справка по проектам «Урал промышленный – Урал полярный» и Северный широтный ход

Анализ исполнения программ в части проектов транспортной инфраструктуры показал, что основным проектом «Урал промышленный – Урал полярный», который изначально планировался в 2005 г. [35], был включен в стратегию для консолидации Западной Сибири и промышленного Урала. Для реализации проекта в 2006 г. была создана ОАО «Корпорация Урал промышленный – Урал полярный» (с 2015 г. – ОАО «Корпорация развития»). Исходной целью проекта было обеспечение экономической доступности и целесообразности вовлечения минерально-сырьевых ресурсов Приполярного и Полярного Урала в уральское промышленное производство путем создания транспортного коридора по восточному склону Уральских гор. Ядром транспортной инфраструктуры планировалась железнодорожная магистраль Полуночное – Обская (848,9 км), Обская – Бованенково (554,0 км), Полуночная – Салехард – Надым (406,0 км) и автодорога Обская – Агириш (795,0 км). Железнодорожная магистраль и автомобильная дорога Салехард – Агириш – Урай – Тюмень по кратчайшему пути должны были связать промышленный Урал с месторождениями полезных ископаемых Полярного Урала, зоной нефтегазодобычи, обеспечить выход к Северному морскому пути, к Норильску.

Основным вопросом реализации проекта было финансирование. Данный инвестиционный проект столкнулся с такими трудностями, как строительство железной дороги в условиях финансового кризиса. Первая ориентировочная стоимость строительства трассы составила 60 млрд р., затем она поднялась до 120. Летом 2007 г. был выделен транш в размере 6,5 млрд для разработки проектной документации [34]. В результате проведенных геологоразведочных работ на территории Северного, Приполярного и Полярного Урала, прогнозные объемы полезных ископаемых, которые должны были дополнить грузовую базу на участке Полуночное – Обская, подтверждены не были; финансирование «Комплексного плана по развитию минерально-сырьевой базы «Урал Промышленный – Урал Полярный» на 2010-2015 года» было приостановлено. Строительство железнодорожной линии «Полуночная – Обская – Салехард» было исключено. При этом был разработан вариант реализации проекта с образованием Северного широтного хода (Обская – Салехард – Надым – Пангоды – Новый Уренгой – Коротчаево) [126]. В 2021 г. АО «Корпорация развития» завершила свой последний проект – полигон ТБО для «Транснефти» в Тарко-Сале (ЯНАО) [59].

Проект СШХ реализуется совместно силами правительства России, правительства ЯНАО, ПАО «Газпром», ОАО «РЖД» и АО «Корпорация развития». Строительство будет

впервые в российской железнодорожной практике осуществлено на условиях концессии. В августе 2018 председатель правительства Российской Федерации Дмитрий Медведев подписал распоряжение от 8 августа 2018 г. № 1663-р «О заключении концессионного соглашения в отношении будущей железнодорожной линии Обская – Салехард – Надым» [18], 2 октября 2018 г. концессионное соглашение между Росжелдором и специально созданной компанией «СШХ» было подписано [33]. 27 августа 2019 г. проектная компания «МосОблТрансПроект» завершила геологические и геодезические изыскания на объектах Северного широтного хода [98]. В октябре 2020 г. вспомогательная инфраструктура была построена, но сам проект находился в стадии обсуждений и выработки комплексного подхода к строительству. Также были найдены источники финансирования [38]. 21 апреля 2021 г., в ходе послания Федеральному собранию президент России Владимир Путин призвал запустить строительство железной дороги в рамках проекта Северного широтного хода. Для реализации проекта предложен новый механизм инфраструктурного кредитования регионов [39]. В поддержку проекта активно высказался министр экономического развития России Максим Решетников, указав на выгоды проекта, также он сказал, что для строительства могут быть задействованы средства из ФНБ [60]. Общая стоимость СШХ оценивается в 0,5 триллиона р., а окончание строительства запланировано на 2027 г. Реализация проекта станет не только необходимой железнодорожной инфраструктурой, связывающей Ямало-Ненецкий автономный округ с экономически развитыми регионами страны, но также позволит разгрузить Свердловскую железную дорогу, отправляя грузы не "в обход", что сократит время в пути на 2-3 суток.

**Приложение Р (обязательное) Документы стратегического планирования  
субъектов УФО**

Таблица Р.1 – Документы стратегического планирования субъектов УФО

Регион	Стратегия	План мероприятий
УФО	Правительство Российской Федерации Распоряжение от 6 октября 2011 г. N 1757-р «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Уральского федерального округа на период до 2020 года» (с изменениями на 26 декабря 2014 г.)	Отсутствует
Тюменская область	Закон Тюменской Области от 24 марта 2020 г. N 23 Об утверждении стратегии социально-экономического развития Тюменской области до 2030 года Принят областной Думой 12 марта 2020 г.	Постановление Правительства 870 п от 29.12.2020
ЯНАО	О Стратегии социально-экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа до 2035 года (с изменениями на 17 февраля 2022 г.). Утверждена Постановлением Законодательного Собрания Ямало-Ненецкого автономного округа от 24 июня 2021 г. N 478	Постановление Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа "Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа до 2035 года" 12 января 2022 №: 1274-П
ХМАО	Правительство Ханты-Мансийского Автономного Округа – Югры распоряжение от 22 марта 2013 г. N 101-рп О Стратегии социально-экономического развития Ханты-Мансийского автономного округа - Югры до 2030 года (с изменениями на 8 сентября 2022 г.) (в ред. постановления Правительства Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 16.05.2014 N 179-п, распоряжений Правительства Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 26.09.2014 N 533-рп, от 09.06.2017 N 339-рп, от 16.08.2019 N 438-рп, от 24.06.2022 N 362-рп, от 08.09.2022 N 543-рп)	План. Приложение 2 там же

Регион	Стратегия	План мероприятий
Свердловская область	Закон Свердловской Области от 21 декабря 2015 г. N 151-ОЗ О Стратегии социально-экономического развития Свердловской Области на 2016 – 2030 годы (с изменениями на 22 марта 2018 г.)  Проект стратегии. Размещен 08.07.2022. Стратегия социально-экономического развития Свердловской Области до 2035 г.	Правительство Свердловской Области Постановление от 30 августа 2016 г. N 595-ПП Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Свердловской Области на 2019-2030 годы  К новой стратегии план отсутствует
Курганская область	Закон Курганской области от 30 июня 2022 г. № 44 «О Стратегии социально-экономического развития Курганской области на период до 2030 года»	Отсутствует
Челябинская область	Законодательное собрание Челябинской Области Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Челябинской области на период до 2035 года (с изменениями на 23 июня 2022 г.) (в ред. Постановлений Законодательного Собрания Челябинской области от 26.08.2021 N 608, от 23.06.2022 N 1117)	План мероприятий, Распоряжение Правительства Челябинской области от 30.12.2019 г. № 1055-рп «О плане мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Челябинской области на период до 2035 года»

Источник: составлено автором

На сайте Минэкономразвития размещены следующие стратегии: проект стратегии социально-экономического развития Тюменской области до 2030 года, размещенный 15 октября 2021 г. [97], доработанный проект стратегии социально-экономического развития ЯНАО до 2035 года, размещенный 14 апреля 2021 г. [119], доработанный проект стратегии социально-экономического развития Челябинской области до 2035 года, размещенный 3 июня 2022 г. [118], доработанный проект стратегии социально-экономического развития Ханты-Мансийского автономного округа - Югры до 2036 года с целевыми ориентирами до 2050 года, размещенный 5 сентября 2022 г. [117], проект стратегии социально-экономического развития Свердловской области до 2035 года, размещенный 8 июля 2022 г. [116], доработанный проект стратегии социально-экономического развития Курганской области до 2030 года, размещенный 15 сентября 2022г. [115].

## **Приложение С (справочное) Нормативное обеспечение стратегического планирования согласно информации Минэкономразвития**

Список составлен по данным сайта Минэкономразвития [79]:

- Постановление Правительства Российской Федерации от 13 июля 2015 г. № 699 «Об утверждении правил разработки и корректировки прогноза научно-технологического развития Российской Федерации» опубликовано без изменений от 01 октября 2018г,
- Постановление Правительства Российской Федерации от 8 августа 2015 г. № 822 «Об утверждении Положения о содержании, составе, порядке разработки и корректировки стратегий социально-экономического развития макрорегионов» опубликовано без изменений от 13 сентября 2019 г.
- Постановление Правительства Российской Федерации от 20 августа 2015 г. № 870 «О содержании, составе, порядке разработки и утверждения стратегии пространственного развития Российской Федерации, а также о порядке осуществления мониторинга и контроля ее реализации» опубликовано без изменений от 29 ноября, 12 декабря 2018 г., 15 мая 2019 г., 24 июня 2020 г.
- Постановление Правительства Российской Федерации от 31 августа 2015 г. № 914 «О бюджетном прогнозе Российской Федерации на долгосрочный период» опубликовано без изменений от 12 декабря 2017 г., 18 мая 2019 г., 18 марта 2022 г.
- Постановление Правительства Российской Федерации от 11 ноября 2015 г. № 1218 «О порядке разработки, корректировки, осуществления мониторинга и контроля реализации прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на долгосрочный период» опубликовано без изменений от 20, 29 ноября 2018 г., 18 мая 2019 г.
- Постановление Правительства Российской Федерации от 14 ноября 2015 г. № 1234 «О порядке разработки, корректировки, осуществления мониторинга и контроля реализации прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочный период и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» опубликовано без изменений от 9 сентября 2017 г., 27 апреля, 29 ноября 2018 г., 18 мая 2019 г., 22 декабря 2021 г.
- Постановление Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2015 г. № 1449 «О порядке разработки, корректировки, осуществления мониторинга и контроля реализации планов деятельности федеральных органов исполнительной власти, руководство деятельностью

которых осуществляет Правительство Российской Федерации» опубликовано без изменений от 26 июня 2021 г., 18 марта 2022 г.

– Постановление Правительства Российской Федерации от 14 октября 2016 г. № 1045 «Об утверждении Правил согласования проекта стратегии социально-экономического развития субъекта Российской Федерации в части полномочий Российской Федерации по предметам совместного ведения Российской Федерации и субъектов Российской Федерации с документами, разрабатываемыми и утверждаемыми (одобряемыми) органами государственной власти Российской Федерации» опубликовано без изменений от 15 мая, 28 сентября 2019 г., 12 апреля, 24 июня, 30 сентября 2020 г.

## Приложение Г (обязательное) Планируемые объекты строительства транспортной инфраструктуры

Новое магистральное транспортное направление «Север – Юг» ХМАО [28]:

- строительство мостового перехода через р. Обь в Октябрьском районе,
- строительство дороги Агириш - Обская – Салехард,
- завершение формирования магистральной дороги Тюмень - Урай - Советский - Нягань - Белоярский - Надым, в том числе автомобильной дороги г. Тюмень - п. Нижняя Тавда - п. Междуреченский - г. Урай - г. Нягань - п. Приобье на участке г. Тюмень - п. Нижняя Тавда - п. Междуреченский

- в перспективе возможно также строительство меридиональной железной дороги.

Другие проекты УФО [26, 28, 115, 116, 119]:

- строительство автомобильной дороги Югорск – Советский – п. Верхнеказымский,
- строительство автомобильной дороги п. Сосновка – граница ХМАО,
- строительство автомобильной дороги Урай – Советский,
- строительство магистральной автомобильной дороги Тюмень - Урай - Советский - Нягань - Белоярский – Надым.
- строительство и реконструкция автодорожных подходов к городу Тюмени, строительство отдельных участков Тюменской кольцевой автомобильной дороги «Второй обход города Тюмени»,
- возможности строительства подъездных автомобильных дорог с целью присоединения к трансконтинентальному транспортному коридору «Западная Европа – Западный Китай».
- строительство линий скоростного трамвая (Челябинск – Копейск - Новый Кременкуль), модернизация системы трамвайного движения в Челябинске, Магнитогорске, Златоусте и троллейбусного движения в Миассе.

## **Приложение У (справочное) Список нормативно-правовых актов и других документов, используемых в проектной деятельности**

Федеральное законодательство и акты Президента Российской Федерации [40]:

- Федеральный закон № 172 "О стратегическом планировании в Российской Федерации"
- Указ Президента Российской Федерации № 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года"
- Указ Президента Российской Федерации № 474 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года"

Прочие Федеральные законы и акты Президента Российской Федерации:

- ГОСТ Р 71136 2023 Национальный стандарт методики расчета показателя
- Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 145-ФЗ
- Об утверждении основ государственной политики в сфере стратегического планирования в Российской Федерации (Указ Президента Российской Федерации № 633 от 08.11.2021)
- О некоторых вопросах Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (Указ Президента Российской Федерации № 98 от 06.02.2020)
- Об упорядочении деятельности совещательных и консультативных органов при Президенте Российской Федерации (Указ Президента Российской Федерации № 444 от 19.07.2018)

Акты Правительства Российской Федерации и иные документы:

- Постановление Правительства Российской Федерации № 1288 "Об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации"
- Единые методические рекомендации по подготовке и реализации национальных проектов, федеральных проектов, ведомственных проектов и региональных проектов (Письмо Аппарата Правительства Российской Федерации от 01.07.2022 № П6-53625 (изм. от 27.09.22 - Письмо Аппарата Правительства Российской Федерации № П6-71046))
- Постановление Правительства Российской Федерации № 786 "О системе управления государственными программами Российской Федерации"

– Методические рекомендации по определению уровня достижения НЦР, НП, ГП, СЭР, ФП, ВП, РегП (утв. Резолюцией Руководителя Аппарата Правительства Российской Федерации № ДГ-П6-12932 от 01.08.2022)

– Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации на период до 2024 года и на плановый период до 2030 года (Распоряжение Правительства Российской Федерации № 2765-р от 01.10.2021 г)

– Методические рекомендации по организации деятельности проектных офисов федеральных органов исполнительной власти, организаций и проектных офисов субъектов Российской Федерации (Письмо Аппарата Правительства Российской Федерации от 27.09.2022 № П6-70864)

Иные документы Правительства Российской Федерации

– Правила принятия решений об изменении сводной бюджетной росписи федерального бюджета, лимитов бюджетных обязательств, а также информации об объектах капитального строительства и объектах недвижимого имущества (ППРФ от 30.11.2023 N 2050)

– Перечень государственных программ Российской Федерации (утвержден Распоряжением Правительства Российской Федерации от 11.11.2010 N 1950-р)

– Об особенностях реализации государственных программ Российской Федерации (их структурных элементов) в условиях геополитического и санкционного давления на развитие российской экономики и внесении изменений в положение о системе управления (ПП Российской Федерации № 583)

– Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры на период до 2024 года (утв. Распоряжением Правительства Российской Федерации № 2101-р от 30.09.2018 (ред 24.06.2023))

– Порядок подготовки, проведения, принятия решений и контроля исполнения решений президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (Утвержден Председателем П Российской Федерации № 2851п-П6 от 24.03.2022)

– Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации на период до 2024 года и на плановый период до 2030 года (Распоряжение Правительства Российской Федерации № 2765-р от 01.10.2021 г)

– О системе управления государственными программами Российской Федерации (Постановление Правительства Российской Федерации № 786 от 26.05.2021)

– Об учреждении автономной некоммерческой организации "Национальные приоритеты" (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 30.11.2019 N 2880-р)

- Правила осуществления капитальных вложений в объекты государственной собственности Российской Федерации за счет средств федерального бюджета (Постановление Правительства Российской Федерации от 09.01.2014 N 13)
- Правила предоставления из федерального бюджета субсидий государственным корпорациям (компаниям), публично-правовым компаниям (Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2017 N 1453)
- Правила предоставления субсидий из федерального бюджета юридическим лицам, 100 процентов акций (долей) которых принадлежит Российской Федерации, на осуществление капитальных вложений в объекты капитального строительства (Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2017 N 1451)
- Требования к договорам о предоставлении бюджетных инвестиций юридическим лицам, не являющимся федеральными государственными учреждениями и федеральными государственными унитарными предприятиями, за счет средств федерального бюджета (Постановление Правительства Российской Федерации от 15.02.2017 N 190)
- Общие требования к нормативным правовым актам, муниципальным правовым актам, регулирующим предоставление субсидий юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, физическим лицам - производителям товаров, работ, услуг (Постановление Правительства Российской Федерации от 18.09.2020 N 1492)
- Положение о формировании государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) в отношении федеральных государственных учреждений и финансового обеспечения выполнения государственного задания (Постановление Правительства Российской Федерации от 26.06.2015 N 640)
- Положение о порядке формирования, утверждения планов-графиков закупок, внесения изменений в такие планы-графики, размещения планов-графиков закупок в единой информационной системе в сфере закупок, особенностей включения информации в такие планы-графики (Постановление Правительства Российской Федерации от 30.09.2019 N 1279)
- Правила разработки типовых контрактов, типовых условий контрактов, а также случаи и условия их применения (Постановление Правительства Российской Федерации от 02.07.2014 N 606)
- Правила подготовки нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти и их государственной регистрации (Постановление Правительства Российской Федерации от 13.08.1997 N 1009)

- О формировании, предоставления и распределения субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации (Постановление Правительства Российской Федерации от 30.09.2014 № 999)
- Об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации (Постановление Правительства Российской Федерации от 31.10.2018 № 1288)
- Правила подготовки нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти и их государственной регистрации (Постановление Правительства Российской Федерации от 13.08.1997 N 1009)
- О порядке проведения федеральными органами исполнительной власти оценки регулирующего воздействия проектов нормативных правовых актов и проектов решений Евразийской экономической комиссии (Постановление Правительства Российской Федерации от 17.12.2012 N 1318)
- О Регламенте Правительства Российской Федерации и Положении об Аппарате Правительства Российской Федерации (Постановление Правительства Российской Федерации от 01.06.2004 N 260)
- Положение о системе управления реализацией национальной программы "Цифровая экономика Российской Федерации" (Постановление Правительства Российской Федерации № 234 от 02.03.2019)
- О реализации Федерального закона "О поставках продукции для федеральных государственных нужд" (Постановление Правительства Российской Федерации от 26.06.1995 N 594)
- Положение о государственной интегрированной информационной системе управления общественными финансами "Электронный бюджет" (Постановление Правительства Российской Федерации от 30.06.2015 N 658)
- Единая методика по подготовке и реализации национальных проектов, федеральных проектов и ведомственных проектов (Письмо Аппарата Правительства Российской Федерации от 01.07.2022 № П6-53625 (изм. от 27.09.22 - Письмо Аппарата Правительства Российской Федерации № П6-71046))
- Приложение 4. Порядок внесения изменений в национальные проекты (программы), федеральные проекты и ведомственные проекты (Письмо Аппарата Правительства Российской Федерации от 27.09.2022 № П6-71046)
- Методические указания по мониторингу и внесению изменений в комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры на период до 2024 года (Протокол заседания Правительственной комиссии по транспорту от 29 января 2019 г. № 1)

- Приложение 5. Порядок проведения мониторинга национальных проектов (программ), федеральных, ведомственных, региональных проектов (Письмо Аппарата Правительства Российской Федерации от 27.09.2022 № П6-71046)
- Приложение 6. Порядок планирования и реализации параметров национальных проектов и федеральных проектов в субъектах Российской Федерации (Письмо Аппарата Правительства Российской Федерации от 01.07.2022 № П6 53625)
- Приложение 2. Порядок применения типов мероприятий (результатов), типов контрольных точек и параметров структурированной части характеристики мероприятий (результатов) (Письмо Аппарата Правительства Российской Федерации от 01.07.2022 № П6 53625)
- Приложение 1. Порядок разработки национальных проектов (программ), федеральных проектов и ведомственных проектов (Письмо Аппарата Правительства Российской Федерации от 27.09.2022 № П6-71046)
- Временный регламент работы в системе взаимодействия проектных офисов Утвержден директором департамента проектной деятельности правительства Российской Федерации 05.12.2022)
- Регламент взаимодействия в рамках реализации задач по мониторингу обратной связи по объектам национальных проектов (№ 8357-П6-ДГ от 05.09.2023)
- Регламент взаимодействия в рамках реализации задач по брендированию объектов капитального строительства и результатов национальных проектов (№ 5918-П6-ДЧ от 21.07.2023)
- Временный регламент обработки инцидентов, автоматически выявляемых по факту несвоевременного достижения или недостижения параметров национальных проектов (программ) и входящих в их состав федеральных проектов (Утвержден директором департамента проектной деятельности правительства Российской Федерации 09.06.2023)
- Приложение 9. Порядок проведения контрольных мероприятий проектного офиса Правительства Российской Федерации по оценке фактических параметров национальных проектов, федеральных проектов, ведомственных проектов и региональных проектов (Письмо Аппарата Правительства Российской Федерации от 27.09.2022 № П6-71046)
- Приложение 8. Порядок завершения национальных проектов, федеральных проектов, ведомственных проектов, региональных проектов и их отдельных параметров (Письмо Аппарата Правительства Российской Федерации от 27.09.2022 № П6-71046)
- Методические рекомендации по организации ВПО и РПО (Письмо Аппарата Правительства Российской Федерации от 27.09.2022 № П6-70864)

- Методические рекомендации по оценке эффективности проектных офисов субъектов Российской Федерации (Письмо Аппарата Правительства Российской Федерации от 27.01.2023 № 1936-П6)
- Методические рекомендации по оценке эффективности деятельности ведомственных проектных офисов федеральных органов исполнительной власти, ответственных за реализацию национальных проектов (Письмо Аппарата Правительства Российской Федерации от 27.01.2023 № 1920-П6)
- Приложения по разработке и внесению изменений в рабочие планы (Письмо Аппарата Правительства Российской Федерации от 01.07.2022 № П6 53625)
- Методика ранжирования отдельных мероприятий, включаемых в федеральные проекты комплексного плана модернизации и расширения магистральной транспортной инфраструктуры на период до 2024 года (Протокол заседания Правительственной комиссии по транспорту от 29.01.2019 № 1)

## Приложение Ф (рекомендуемое) Навыки проверяющего эксперта

– Коммуникативные навыки (проверяющий будет консультироваться с рядом заинтересованных сторон, включая членов проектной группы, сотрудников организации-застройщика, государственных заинтересованных сторон и, возможно, клиентов и пользователей рассматриваемого проекта);

– Навыки экономического анализа (проверяющему потребуется понимание экономической модели, использованной в ТЭО, и сравнение ее с фактическими затратами и выгодами от проекта; проверяющий должен иметь представление об использовании реальных цен, ставок дисконтирования, а также быть экспертом в областях рассматриваемого проекта по транспорту);

– Технические навыки в области проектирования, проектного управления проектами и управления рисками (проверяющий должен понимать влияние изменений в объеме и изменений в проекте на реализацию проекта);

– Аналитические навыки (проверяющему необходимо собрать всю информацию, а затем проанализировать ее, чтобы выделить ключевые выводы и предоставить рекомендации в рамках ППО);

– Навыки составления отчетов (проверяющий должен четко изложить выводы и рекомендации ППО для широкой аудитории, чтобы выводы ППО были прозрачными, четкими и ясными и могли быть использованы в дальнейшей работе).

**Приложение X (обязательное) Список документов, которые должны быть проверены в рамках проведения постпроектной оценки**

Таблица X.1 – Список документов, которые должны быть проверены в рамках проведения постпроектной оценки

Тип документа	Комментарий
Бизнес-кейс(ы)	Как правило, проверяющий использует окончательный бизнес-кейс в качестве базового сценария для сравнения в целях проведения ППО, на основании которого было выделено финансирование для реализации проекта. В тех случаях, когда проводится несколько раундов подготовки бизнес-кейсов, проверяющий может ссылаться на другие бизнес-кейсы в контекстуальных целях. Предварительное или стратегическое экономическое обоснование может быть рассмотрено для контекста, но окончательное экономическое обоснование должно обеспечить базовый уровень для ППО.
Оценка затрат	Полный спектр документации по оценке затрат (например, затраты на весь срок службы), используемой для поддержки утвержденного экономического обоснования. Это очень актуально для транспортных проектов, так как срок эксплуатации объекта может составлять до 100 лет с межремонтным интервалом в 10 лет. Расходы на ремонты также должны быть заложены в бизнес-кейс по проекту.
Документация по стоимости проекта	Это может быть окончательный счет подрядчика, бюджетные отчеты, финансовые отчеты по проекту для руководящего комитета или других руководителей, а также реестр контрактов по проекту.
Экономическая оценка	Экономическая оценка может являться частью бизнес-кейса.
Планы реализации выгод	Могут составляться как часть окончательного бизнес-кейса или отдельно, на этапе закупок.
Тендерная документация	Включает информационные документы по тендеру, документы о решении и присуждении тендера, а также вопросы и ответы участников тендера.
Проектная документация	Особенно окончательные проектные документы, план управления проектом, отчеты о реализации, отчеты о ходе работ.
ТЭО	Технико-экономическое обоснование / исследование вариантов
Исследования, прогнозные модели	Исследование транспортного моделирования (прогноз пассажиропотока, грузопотока)
Управление рисками	Любой анализ рисков, реестры рисков и планы по снижению рисков, а также любая документация по управлению рисками, используемая на протяжении всего проекта.
Показатели измерения результатов проекта	Также описание методики расчета показателей проекта, включающей источники первичных данных
Финансовая оценка	(при необходимости)

**Приложение Ц (рекомендуемое) Показатели, которые могут быть использованы для оценки развития транспортной отрасли**

Таблица Ц.1 – Документы стратегического планирования субъектов УФО

Индустрия	Показатели
Автодороги	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Время в пути за поездку</li> <li>– Скорость движения за поездку</li> <li>– Расстояние, пройденное за поездку</li> <li>– Пробки</li> <li>– Инциденты, связанные с безопасностью, на миллион пройденных километров</li> <li>– Надежность времени в пути</li> <li>– Деградация дорог</li> <li>– Более широкие экономические выгоды</li> <li>– Воздействие на землепользование, например, население, плотность, изменения в зонировании и регулировании планирования, процедуры и методы лечения)</li> </ul>
Общественный транспорт	<p>Емкость сервиса:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Количество пассажиров на кв.км в пик</li> <li>– Коэффициент пассажирской загрузки (% вместимости)</li> <li>– Процент пассажиров, стоящих в 20+ минутах езды от центрального бизнес района</li> <li>– Доля общественного транспорта</li> <li>– % ежедневных поездок домохозяйств на автомобиле</li> <li>– Количество годовых поездок пассажиров в пиковый период.</li> </ul> <p>Покрытие сервиса:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Процент домов в пределах 500 м от остановки общественного транспорта</li> </ul> <p>Качество сервиса:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Среднее время в пути</li> <li>– Количество происшествий</li> <li>– Пунктуальность общественного транспорта (прибытие и отправление вовремя/по расписанию)</li> <li>– Процент транспортных средств/инфраструктуры, соответствующих стандартам доступного общественного транспорта для инвалидов.</li> </ul> <p>Эффективность сервиса:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Процент пиковой загрузки автомобиля</li> <li>– Служебные неисправности на 100 000 км</li> <li>– Выбросы CO<sub>2</sub> на пассажиро-километр</li> </ul>

Индустрия	Показатели
Железные дороги	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Время в пути на одну поездку</li> <li>– Заполненность / загруженность поезда</li> <li>– Переполненность - в транспортном средстве, на платформе, в зале ожидания</li> <li>– Надежность времени в пути (например, своевременное движение)</li> <li>– Частота обслуживания</li> <li>– Воздействие на землепользование, например, население, плотность, изменения в зонировании и регулировании планирования.</li> </ul>

Источник: составлено автором

### Приложение Ш (обязательное) Примерный список вопросов, используемых для проведения ППО на основном этапе

Таблица Ш.1 – Примерный список вопросов, используемых для проведения ППО на основном этапе

Направление оценки	Список вопросов
Оценка процесса	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Решил ли проект выявленную проблему? Если нет, то почему?</li> <li>– В какой степени проект или программа проектов достигли своих стратегических целей?</li> <li>– Достижению каких целей на региональном (национальном, федеральном) способствовал проект или программа проектов?</li> <li>– Был ли проект проведен так, как планировалось? Было ли достаточно ресурсов? Были ли какие-либо неожиданные или непредвиденные проблемы при осуществлении проекта?</li> <li>– Что сработало хорошо или не очень хорошо, для кого и почему? Все ли заинтересованные стороны были вовлечены в проект? Насколько своевременно заинтересованные стороны выполняли свои обязательства? Были ли срывы сроков?</li> <li>– Какие уроки можно извлечь из использованных методов реализации проекта? Что можно улучшить? Как контекст / внешние факторы повлияли на осуществление изменения?</li> </ul>
Оценка стратегического соответствия:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Решил ли проект выявленную проблему? Если нет, то почему?</li> <li>– В какой степени проект или программа проектов достигли своих стратегических целей?</li> <li>– Достижению каких целей на региональном (национальном, федеральном) способствовал проект или программа проектов?</li> <li>– Какие факторы способствовали достижению целей?</li> <li>– Остались ли недостиженные цели? Если да, то какова причина (причины) недостижения целей (напр. изменения в макросреде, ошибка в планировании, неактуальность цели)? Опишите, какие шаги/действия могут в дальнейшем способствовать достижению результатов.</li> <li>– Были ли другие стратегические выгоды или цели, которые не были определены в паспорте проекта (бизнес-кейсе), но были достигнуты в проекте? Опишите эти выгоды или цели.</li> <li>– Если проект является частью программ проектов, то как он способствует достижению целей программы? Если проект не способствовал реализации целей программы, прокомментируйте как планирование или определение объема будущих проектов может лучше способствовать достижению целей программы.</li> <li>– В какой степени проект или программа работ достигли требований политики в части устойчивого развития?</li> </ul>

Направление оценки	Список вопросов
Оценка экономической целесообразности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Сколько сценариев реализации было в ТЭО (базовый, вариант 1, вариант 2 и т.д.)?</li> <li>– Учитывая то, что вы знаете сегодня, считаете ли вы выбранный вариант реализации проекта оптимальным? Почему или почему нет?</li> <li>– Учитывая то, что вы знаете сегодня, выбрали бы вы другой вариант реализации из предложенных в ТЭО? Почему или почему нет? Если нет, то какая альтернатива могла бы быть выбрана? Почему этот вариант не был продвинут или выбран на этапе предпроектной оценки?</li> <li>– В какой степени были реализованы прогнозируемые затраты на реализацию, эксплуатацию и техническое обслуживание? Были ли эти расходы превышены в каком-либо конкретном году? Были ли фактические затраты ниже прогнозируемых в каком-либо году? Каковы были причины отклонения?</li> <li>– Возникли ли другие затраты, которые не были включены в базовый вариант? Если да, то какие именно? Почему эти почему эти затраты не были учтены на этапе оценки проекта?</li> <li>– В какой степени были реализованы ключевые показатели? Каковы были причины отклонения?</li> <li>– Кто был выгодоприобретателем проекта? Были ли непредусмотренные выгодоприобретатели?</li> <li>– Были ли реализованы другие выгоды, которые инициатор проекта не отразил в ходе оценки? Если да, то какие типы выгод? Почему инициатор не учел эти выгоды во время оценки проекта?</li> <li>– В какой степени проект обеспечивает ожидаемый и требуемый уровень обслуживания?</li> <li>– Если проект не принес ожидаемых выгод или негативное воздействие оказалось сильнее, чем предполагалось, каковы причины этого и какие стратегии были определены и приняты для исправления ситуации?</li> <li>– Обеспечил ли проект получение выгод при наименьших затратах по сравнению со стоимостью альтернативных вариантов?</li> <li>– Учел ли инициатор проекта в анализе остаточную стоимость актива? Почему или почему нет? Было ли включение или исключение этой остаточной стоимости из базовой варианта?</li> </ul>
Оценка эффективности реализации	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнен ли проект или программа работ в рамках бюджета? Опишите любые изменения по сравнению с и причины отклонений. В какие годы реализации возникли отклонения, если таковые имеются? Какие уроки можно извлечь для будущих проектов из этой оценки?</li> <li>– Опишите, соответствует ли выполненный проект объему требований, указанных в бизнес-кейсе, расчетном ТЭО или контрактной документации? Предоставьте объяснение для любых отклонений.</li> <li>– В какой степени выявленная проблема была решена или уменьшена в результате реализации проекта или программы работ? Было ли решение соответствующим проблеме (т.е. был ли был ли проект надлежащим образом составлен, или же имело место чрезмерное или недостаточное проектирование проекта)? Дайте объяснение, если решение не было признано подходящим.</li> </ul>

Направление оценки	Список вопросов
Оценка эффективности и реализации	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Изменился ли масштаб проекта после представления экономического обоснования? Было ли это отражено в тендерной документации или любой другой документацией вовремя на этапе оценки проекта?</li> <li>– Если объем проекта изменился на этапе реализации проекта, повлияло ли это на запланированные затраты? Как это повлияло? Можно ли было каким-либо образом избежать этих изменений объема и воздействия?</li> <li>– Какие уроки вы могли бы извлечь для планирования будущих проектов?</li> <li>– Выполнен ли проект или программа в срок? Опишите любые изменения по сравнению с базовым уровнем и причины отклонений. Какие уроки можно извлечь для будущих проектов из данной оценки?</li> <li>– Были ли определенные этапы в базовом варианте подходящими для проекта такого рода? Можно ли определить эти этапы по-другому для улучшения планирования и реализации будущих проектов?</li> <li>– В какой степени процесс закупок соответствует требованиям политики и процедур?</li> <li>– Была ли закупка проекта осуществлена с использованием модели, заложенной в ТЭО и контракте (например, проектирование и строительство)?</li> <li>– Был ли проект реализован с использованием модели, предложенной в ТЭО и контракте (например, ГЧП)?</li> <li>– Достигла ли выбранная модель закупок/реализации намеченных результатов? Опишите эти результаты? Прокомментируйте, была ли выбранная модель признана подходящей?</li> <li>– Каковы сильные и/или слабые стороны выбранной модели закупок/реализации?</li> <li>– Снизил ли модель закупок/реализации выявленные риски?</li> <li>– Ввела ли модель закупок/реализации дополнительные риски?</li> <li>– Какие уроки вы можете извлечь из данного анализа моделей закупок и реализации для улучшения планирования будущих проектов?</li> <li>– Кто участвовал в финансировании проекта? Были ли какие-либо проблемы с финансированием?</li> <li>– Рассматривались ли негосударственные источники финансирования для реализации данного проекта, например, дорожные сборы, или механизмы разделения стоимости?</li> <li>– Если такие источники дохода не рассматривались, было ли это правильным решением? Какие уроки для финансирования будущих проектов можно извлечь из этой оценки?</li> </ul>

Источник: составлено автором

## **Приложение Щ (обязательное) Пример оглавления для отчета о результатах проведения постпроектной оценки**

### Оглавление

#### Резюме для руководства

1. Обзор проекта
2. Выводы из предыдущих ППО (если применимо)
3. Стратегическое соответствие
4. Экономическая целесообразность
  - 4.1 Обзор разработанных вариантов проекта
  - 4.2 Капитальные затраты
  - 4.3 Эксплуатационные расходы
  - 4.4 Прочие расходы
  - 4.5 Выгоды
  - 4.7 Прочие выгоды
  - 4.8 Чистые результаты
5. Эффективность реализации
  - 5.1 Стоимость строительства и бюджеты
  - 5.2 Объем проекта
  - 5.3 График и сроки
  - 5.4 Оценка и управление рисками
  - 5.5 Закупки и модель поставки
  - 5.6 Финансирование
6. Процесс реализации
7. Другие уроки
  - 7.1 Управление и руководство
  - 7.2 Управление изменениями
  - 7.3 Нормативно-правовая среда
8. Выводы
9. Рекомендации

## Приложение Э (обязательное) Чек-лист для проверяющего эксперта

Подготовительный этап:

- Требуется ли ППО для проекта?
- Разработан ли план проведения ППО?
- Когда будут проводиться первоначальная и последующие ППО?
- Определил ли инициатор проекта требования к организации, сбору и хранению данных, которые облегчат проверяющим сбор данных и информации по время проведения оценки?
  - Возложена ли ответственность за сбор и хранение информации на определенную роль или подразделение?
  - Были ли собраны и сохранены документы и информация с этапа планирования проекта в доступном месте? (например, окончательный бизнес-кейс, экономический анализ, смета расходов, план реализации выгод)
  - Подготовлен ли шаблон отчетности для сбора информации в ходе реализации проекта? Шаблон должен фиксировать информацию и данные об окончательных затратах, сроках, изменениях в объеме, процессах управления рисками, достижении намеченных стратегических целей и других возникающих проблемах.
  - Какие показатели будут использоваться для анализа фактических результатов проекта в сравнении с прогнозами, и включены ли они в шаблон отчетности?
  - Кто будет отвечать за проведение ППО?
  - Какие навыки потребуются проверяющему для проведения ППО?
  - Как будут собираться и регистрироваться прогнозируемые и фактические выгоды и затраты по проекту?

Основной этап:

- Данные и информация для анализа собраны?
  - a) Прогнозные и фактические затраты и сроки реализации проекта
  - b) Прогнозные и фактические данные о производительности инфраструктуры
  - c) Прогнозные и фактические данные по эксплуатации и техническому обслуживанию
  - d) Прогнозные и фактические выгоды
  - e) Прогнозные и фактические показатели эффективности

Заключительный этап:

- Была ли собрана и изучена документация?
- Были ли проведены интервью с командой по реализации проекта?
- Насколько сопоставимы результаты анализа документов и интервью? Есть ли какие-либо расхождения, требующие дальнейшего изучения?
- Если необходимо, было ли проведено дополнительное интервью с командой исполнителей проекта для получения разъяснений?
- Должна ли последующая оценка быть более независимой или детальной в зависимости от сложности проекта или в связи с выводами, которые появились в ходе первоначальной оценки?
- Были ли информация и метод, использованные в первоначальной оценке, адекватными, и поэтому их следует использовать в последующей оценке, или же более подходящими являются альтернативные исходные данные и/или подход?
- Были ли определены основные выводы и рекомендации ППО?
- Как будут распространяться основные выводы и рекомендации ППО, чтобы другие люди могли учиться на опыте и выводах проекта?
- Если выводы будут представлены коллективно по нескольким проектам, было ли решено, какие проекты будут выбраны для получения коллективных выводов?