

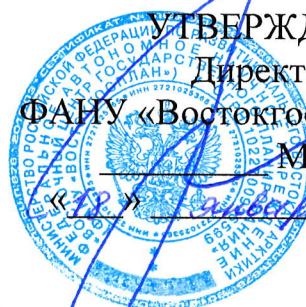
Министерство Российской Федерации
по развитию Дальнего Востока и Арктики
Федеральное автономное научное учреждение
«ВОСТОЧНЫЙ ЦЕНТР ГОСУДАРСТВЕННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ»
(ФАНУ «ВОСТОКГОСПЛАН»)

УДК 332.122

Рег. № НИОКТР 121081900028-4

Рег. № ИКРБС

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ФАНУ «Востокгосплан», к.э.н.
М.Е. Кузнецов
«18» января 2024 г.



ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОСЛЕДСТВИЙ РЕШЕНИЙ В ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ ПО РАЗВИТИЮ ДАЛЬНЕГО
ВОСТОКА И АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(заключительный)

Руководитель НИР,
Директор,
канд. экон. наук

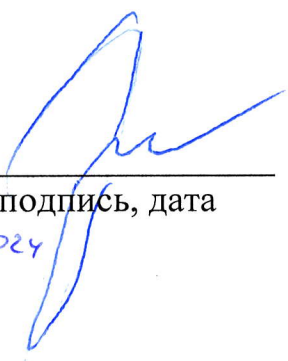
подпись, дата
18.01.2024

М.Е. Кузнецов

Хабаровск – Москва, 2023

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР,
Директор,
канд. экон. наук


18.01.2024
подпись, дата

М.Е. Кузнецов (общее
руководство, общая
редакция)

Исполнители:

Начальник экспертно-
аналитического отдела


18.01.2024
подпись, дата

П.А. Покрашенко
(введение, глава 1,
приложения)

Ведущий экономист


18.01.2024
подпись, дата

Е.А. Вакулюк
(глава 2, глава 3,
заключение,
приложения)

Экономист


18.01.2024
подпись, дата

А.И. Антонова
(2.2, 3.1)

РЕФЕРАТ

Отчёт 180 с., 1 кн., 18 рис., 20 табл., 104 источн., 6 прил.

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПРОЕКТ, МЕТОДОЛОГИЯ АНАЛИЗА «ЗАТРАТЫ – ВЫГОДЫ», ОБЩЕСТВЕННАЯ (СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ) ЭФФЕКТИВНОСТЬ, ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЭФФЕКТЫ, СОЦИАЛЬНАЯ СТАВКА ДИСКОНТИРОВАНИЯ, ТЕНЕВЫЕ ЦЕНЫ

Работа выполнена по государственному заданию Министерства Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики.

Целью второго этапа является разработка единого методического подхода как инструмента сравнительного анализа инвестиционных проектов для принятия управленческих решений, в том числе по участию в реализации инвестиционного проекта публичного сектора. Содержательно формирование методического подхода основано на учете эффектов от содействия достижению стратегических целей социально-экономического развития территорий Дальнего Востока и Арктической зоны РФ и обеспечении возможности осуществления сравнительного анализа инвестиционных проектов, реализуемых в различных отраслях экономики.

Объект исследования – методические подходы к оценке общественной (социально-экономической) эффективности комплексных инвестиционных проектов.

Предмет исследования – совокупность общественных эффектов, влияющих на принятие управленческих решений органами власти по вопросам участия публичного сектора в реализации инвестиционных проектов на территории Дальнего Востока и Арктической зоны РФ.

Определены ключевые эффекты, продуцируемые в результате реализации комплексных инвестиционных проектов и соответствующие парадигме устойчивого развития территорий. Предложены подходы к стоимостной оценке эффектов с учетом доступной информации. Разработан прототип автоматизированной модели оценки общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов.

Апробация разработанного методического подхода к оценке общественной эффективности инвестиционных проектов и прототипа автоматизированной расчетной модели на примере объектов туристической и таможенной инфраструктуры показала применимость разработок в целях обеспечения принятия управленческих решений органами власти об участии публичного сектора в реализации инвестиционных проектов.

СОДЕРЖАНИЕ

РЕФЕРАТ	3
ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ	6
ВВЕДЕНИЕ	8
1. МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ОБЩЕСТВЕННОЙ (СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ) ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСНЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ, ПЛАНИРУЕМЫХ К РЕАЛИЗАЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА И АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	10
1.1 Предпосылки формирования методического подхода к оценке общественной (социально – экономической) эффективности комплексного инвестиционного проекта	10
1.2 Разработка методики оценки общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов в рамках анализа «затраты-выгоды» для оценки инвестиционных проектов, реализуемых на территории ДФО и АЗРФ	25
1.3 Состав общественных (социально-экономических) эффектов	32
2. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИЧЕСКОГО ПОДХОДА ПРИ ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ КОМПЛЕКСНОГО ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА	66
2.1 Использование предложенного методического подхода для анализ влияния комплексного инвестиционного проекта на социально – экономическое развитие территорий Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации	66
2.2.Применение методического подхода предложения по совершенствованию нормативного правового регулирования	78
2.3.Оценка общественной (социально – экономической) эффективности посредством автоматизированной модели	92
3. АПРОБАЦИЯ МЕТОДИЧЕСКОГО ПОДХОДА К ОЦЕНКЕ ОБЩЕСТВЕННОЙ (СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ) ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСНЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ	121
3.1 Оценка общественной (социально – экономической) эффективности комплексного инвестиционного проекта в туристической сфере	121
3.2 Оценка общественной (социально – экономической) эффективности комплексного инвестиционного проекта в области строительства объектов таможенной инфраструктуры	127
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	132
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	134
ПРИЛОЖЕНИЯ	
ПРИЛОЖЕНИЕ А Предложения по внесению изменений в нормативные правовые акты Российской Федерации	141

ПРИЛОЖЕНИЕ Б	Исходные данные о реализации комплексного инвестиционного проекта, предоставляемые частным партнером	162
ПРИЛОЖЕНИЕ В	Размер социальной ставки дисконтирования, применяемый для оценки общественной (социально-экономической) эффективности комплексных инвестиционных проектов, планируемых к реализации в регионах Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации	170
ПРИЛОЖЕНИЕ Г	Уравнения производственной функции Кобба-Дугласа, рассчитанные для регионов Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации	171
ПРИЛОЖЕНИЕ Д	Отраслевой коэффициент инновационного воздействия (в среднем за период 2019 – 2022 годов)	172
ПРИЛОЖЕНИЕ Е	Отраслевой коэффициент экологического воздействия (в среднем за период 2019 – 2022 годов)	177

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете используются следующие сокращения и обозначения.

АЗРФ	–	Арктическая зона Российской Федерации
ВВП	–	валовой внутренний продукт
ВК477	–	Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов, утвержденные Министерством экономики Российской Федерации, Министерством финансов Российской Федерации, Государственным комитетом Российской Федерации по строительной, архитектурной и жилищной политике от 21.06.1999 № ВК 477
ВРП	–	валовой региональный продукт
ГООНО	–	Группа Организации объединенных наций по оценке
ДФО	–	Дальневосточный федеральный округ
Методика 1512	–	Постановление Правительства РФ от 26 ноября 2019 года N 1512 «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»
НИОКР	–	научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы
НИР	–	научно-исследовательская работа
ООН	–	Организация объединенных наций
ООО	–	общество с ограниченной ответственностью
ОСАГО	–	обязательное страхование автогражданской ответственности
ПАО	–	публичное акционерное общество
РАН	–	Российская академия наук
РМЭЗ	–	Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»
НИУ ВШЭ	–	Российская Федерация
РФ	–	страховая компания
СК	–	Соединенные Штаты Америки
США	–	территория опережающего развития
ТОР	–	business as usual (обычное состояние бизнеса)
BAU	–	Cost-Benefit Analysis (анализ «затраты – выгоды»)
СВА	–	Cost-Effectiveness Analysis (анализ «затраты – результативность»)
СЕА	–	Computable General Equilibrium (вычислимая модель общего экономического равновесия)
CGE	–	

EIA	– Economic Impact Assessment (оценка экономического воздействия)
GWP	– global warming potentials (коэффициенты глобального потенциала потепления)
LMC	– long-run marginal costs (долгосрочные предельные издержки)
MCA	– Multi-Criteria Analysis (многокритериальный анализ)
SDR	– social discount rate (социальная ставка дисконтирования)
TV	– terminal value (остаточная стоимость)
VSL	– value of statistical life («статистическая стоимость» жизни)
WEB	– wider economic benefits (широкие экономические выгоды)
WTA	– wiliness to accept (готовность принять компенсацию)
WTP	– wiliness to pay (готовность платить)

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с утверждённой Минвостокразвития России тематикой НИР, исследование реализуется в два этапа.

В рамках первого – обоснована потребность в разработке единого методического подхода к оценке общественной (социально-экономической) эффективности комплексных инвестиционных проектов. Исследованы и систематизированы отечественные и зарубежные подходы к оценке общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов, адаптирована методология анализа «затраты-выгоды» применительно к оценке транспортных проектов в РФ. Осуществлена её апробация на примере проекта строительства автомобильного мостового перехода через р. Лену в районе г. Якутска. Результатом исследования на первом этапе стало определение ограничений применения действующих методик, возможности их развития с учетом наличия доступа к статистическим данным и программным методам проведения оценки.

Целью второго этапа является разработка единого методического подхода как инструмента сравнительного анализа инвестиционных проектов для принятия управленческих решений, в том числе по участию в реализации инвестиционного проекта публичного сектора. Содержательно формирование методического подхода основано на учете эффектов от содействия достижению стратегических целей социально-экономического развития территорий Дальнего Востока и Арктической зоны РФ и обеспечении возможности осуществления сравнительного анализа инвестиционных проектов, реализуемых в различных отраслях экономики.

Объект исследования – методические подходы к оценке общественной (социально-экономической) эффективности комплексных инвестиционных проектов.

Предмет исследования – совокупность общественных эффектов, влияющих на принятие управленческих решений органами власти по вопросам участия публичного сектора в реализации инвестиционных проектов на территории Дальнего Востока и Арктической зоны РФ.

Для достижения целевой установки необходимо решить следующие задачи:

- 1) Определить предпосылки формирования и особенности применения оценки общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов.

- 2) Разработать схему проведения оценки общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов, определить перечень эффектов с учетом, существующих в мировой и отечественной науке и практике, подходов к стоимостной оценке общественных эффектов.

- 3) Разработать архитектуру автоматизированной модели оценки общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов.

4) Разработать систему исходных и расчетных данных для автоматизированной модели оценки общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов.

5) Осуществить апробацию разработанного методического подхода к оценке общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов с использованием разработанных средств автоматизации на примере актуальных для целей развития Дальнего Востока и Арктики инвестиционных проектов в сфере туризма и таможенной инфраструктуры.

6) Разработать предложения по нормативной правовой регламентации разработанного методического подхода для его интеграции в систему принятия управленческих решений органов власти.

Заявленный состав задач обусловил следующую логику и структуру данного отчёта о НИР.

В первом главе определяется роль и место оценки общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов, выявлены преимущества и недостатки методик оценки общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов, уточняется содержание этапов оценки общественной эффективности и адаптируются существующие подходы к стоимостной оценке общественных (социально – экономических) эффектов.

Во второй главе разрабатываются предложения по практическому применению методического подхода, в том числе проведению анализа влияния реализации инвестиционного проекта на социально-экономическое развитие регионов Дальнего Востока и Арктической зоны РФ, применению автоматизированных моделей, интеграцию методического подхода в практику принятия управленческих решений о реализации инвестиционных проектов с участием публичного сектора

В третьей главе рассматриваются практические аспекты разработанного методического подхода и автоматизированной модели оценки общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов на примере проектов в сфере туризма и создания объектов таможенной инфраструктуры.

1. МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ОБЩЕСТВЕННОЙ (СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ) ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСНЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ, ПЛАНИРУЕМЫХ К РЕАЛИЗАЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА И АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

1.1. Предпосылки формирования методического подхода к оценке общественной (социально – экономической) эффективности комплексного инвестиционного проекта

На предыдущих этапах проведения НИР коллективом исполнителей было показано, что при принятии решения о поддержке инвестиционного проекта со стороны публичного сектора, общественные (социально-экономические) эффекты от их реализации оцениваются в усеченном, фрагментарном виде. При этом применяемые в России методики оценки и ранжирования инвестиционных проектов в целях предоставления им государственной поддержки в своей основе игнорируют имеющийся практический опыт других стран и рекомендации Группы ООН по оценке (ГООНО).

Вместе с тем, исследуемые в рамках НИР аспекты оценки общественной эффективности инвестиционных проектов сохраняют свою актуальность, на что указывает факт принятия большого количества методик отбора инфраструктурных проектов, одобрения мероприятий субъектов Российской Федерации и пр., претендующих на получение поддержки со стороны федерального бюджета. Однако, количество в данном вопросе, к сожалению, не означает качество, и, к примеру, в Методике одобрения мероприятий субъектов Российской Федерации, входящих в состав Дальневосточного федерального округа ...¹, в рамках которой планируется предоставить 30 млрд рублей в виде специальных казначейских кредитов из федерального бюджета, для анализа инфраструктурных проектов запрашивается информация о количестве создаваемых рабочих мест и прогнозная выручка в результате их реализации, что явно недостаточно для оценки общественных (социально-экономических) эффектов.

Полученный коллективом исполнителей опыт оценки общественной (социально-экономической) эффективности строительства автомобильного мостового перехода через р. Лена возле г. Якутска в рамках методологии анализа «затраты-выгоды» позволяет утверждать, что в России в целом и на территории ДФО и АЗРФ в частности возможно использование этой методологии, что позволит повысить качество принимаемых решений с точки зрения стимулирования социально-экономического развития. Целью авторов на данном этапе исследования является разработка универсального подхода к

¹ "Методика одобрения мероприятий субъектов Российской Федерации, входящих в состав Дальневосточного федерального округа, источником финансового обеспечения расходов на реализацию которых являются специальные казначейские кредиты" (утв. президиумом (штабом) Правительственной комиссии по региональному развитию в РФ (протокол от 16.05.2023 N 27))

оценке общественной эффективности инвестиционных проектов в рамках методологии анализа «затраты-выгоды», применимой к оценке общественной эффективности инвестиционных проектов, реализуемых на территории ДФО и АЗРФ и претендующих на поддержку со стороны публичного сектора.

Осуществление любого инвестиционного проекта оказывает влияние не только на инвестора, но и на других экономических агентов. Boardman et al² подразделяют эффекты от проектов на три категории: прямые, распространяющиеся на целевой рынок проекта (*direct effects*); косвенные, распространяющиеся на связанные рынки (*indirect effects*) и внешние (*external effect, externalities*), распространяющиеся вне рамок действия рыночных механизмов без предоставления денежной компенсации. Существование внешних эффектов неустранимо и вызвано наличием трансакционных издержек в экономических системах³.

В случае, если инвестиционный проект потенциально генерирует значительные косвенные или внешние эффекты или предполагается участие публичного сектора в его реализации, требуется проводить оценку общественной (социально-экономической) его эффективности. Для такой оценки в теории общественного благосостояния разработаны два критерия. Первый – эффективность по Парето – означает, что состояние хотя бы одного агента улучшается без ухудшения состояния кого-либо другого. Второй – эффективность по Калдору-Хиксу – показывает ситуацию, что те, чье благосостояние улучшилось, могут компенсировать снижение благосостояния тем, у кого оно ухудшилось, и при этом получить большую полезность.⁴ На практике руководствуются критерием эффективности по Калдору-Хиксу, отталкиваясь от которого в рамках оценки общественной эффективности необходимо определить влияние инвестиционного проекта на всех членов общества и определить чистый (нетто) размер эффектов, оказываемых на его участников.

Следуя основным принципам Виленского и др.⁵, в жизненном цикле инвестиционных проектов с участием публичного сектора авторами выделены три этапа:

Первый этап – этап предварительного анализа, в ходе которого определяются и сравниваются между собой варианты реализации инвестиционного проекта по мощности, техническому решению, месту положения и пр. и выбирается лучшее из возможных решений. Отличительной особенностью этого этапа является то, что альтернативные варианты реализации инвестиционного проекта конкурируют друг с другом, за право перехода на следующий этап, но при этом альтернативы находятся в одной сфере экономики и нацелены на достижение одного результата.

² Boardman A., Greenberg D., Vining A., Weimer D. Cost-Benefit Analysis, Concepts and Practice. 5th ed. – NY.: Cambridge University Press, 2018. p. 131. doi:10.1017/9781108235594

³ Coase R.H. The Problem of Social Costs // Journal of Law and Economics. 1960. Vol. 3. P. 1–44.

⁴ Шмаков А.В., Петров С.П. Приоритетность критериев эффективности при проектировании законодательства // Terra Economicus. 2010. Том 8. № 2. С. 123-130

⁵ Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Теория и практика. – М.: Поли Принт Сервис, 2015. С. 129.

На этом этапе может осуществляться оценка общественной эффективности инвестиционного проекта, но так как анализ является предварительным, то рекомендуется использовать упрощенные варианты такого анализа⁶. К таким упрощенным методам, по мнению авторов, относятся анализ «затраты-эффективность» (*cost-efficiency analysis, CEA*) для случая, если результат (цель) инвестиционного проекта можно выразить в одном показателе (в том числе и в натуральном выражении) и многокритериальный анализ (*multi-criteria analysis, MCA*), для случая, если проект направлен на достижение нескольких целей.

Аналогом выделенного нами первого этапа в мировой практике является «анализ реализуемости и опций» (*feasibility and option analysis*), требование о предоставлении результатов которого бывает включено в состав информации, необходимой для принятия решения об участии публичного сектора в инвестиционном проекте⁷.

В рамках первого этапа оценка общественной эффективности решает следующие задачи:

- определение вариантов реализации инвестиционного проекта по мощности, стоимости, техническому решению и пр.;
- оценка реализуемости инвестиционного проекта;
- ранжирование вариантов реализации инвестиционного проекта и отбор для анализа на следующем этапе проекта, дающего наибольший эффект для общества.

Второй этап – этап детального анализа инвестиционного проекта, в рамках которого проект всесторонне оценивается и принимается решение о начале его реализации. Из всех возможных видов оценок проекта авторов в дальнейшем интересуют оценки его коммерческой и общественной эффективности, тесно связанные друг с другом, так как в оценке коммерческой эффективности содержится значительный объем информации для оценки прямых (*direct*) общественных эффектов.

Оценку общественной эффективности инвестиционного проекта в рамках второго этапа необходимо проводить в случае, если предполагается участие в нем публичного сектора. Содержательная часть такой оценки на втором этапе кардинально отличается от первого этапа, так как по его итогу проект конкурирует за выделение ресурсов (при принятии решения о его реализации) с другими инвестиционными проектами, преследующими совершенно другие цели в других секторах экономики. То есть в ходе такой оценки требуется получить интегральный показатель общественной

⁶ Economic Appraisal Vademecum 2021-2027. General Principles and Sector Applications. Brussel, Belgium: Directorate General for Regional Policy, European Commission. 2021. P. 26.

⁷ Regulation (EU) No 1303/2013 Of The European Parliament And Of The Council of 17 December 2013 laying down common provisions on the European Regional Development Fund, the European Social Fund, the Cohesion Fund, the European Agricultural Fund for Rural Development and the European Maritime and Fisheries Fund and laying down general provisions on the European Regional Development Fund, the European Social Fund, the Cohesion Fund and the European Maritime and Fisheries Fund and repealing Council Regulation (EC) No 1083/2006, URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R1303> (дата обращения 07.09.2023)

эффективности, с помощью которого можно ранжировать и отбирать для реализации только наиболее эффективные для общества проекты вне зависимости от сферы их реализации. Этому требованию удовлетворяют методики, предлагающие в результате оценки показатели эффективности, основанные на размере монетизированного эффекта для общества.

К методическим подходам, основанным на монетизации, относятся следующие⁸:

- оценка экономического воздействия (*economic impact assessment, EIA*). Использует макроэкономический подход, определяет в результате анализа динамику выпуска и занятости. Часто используется мультипликатор выпуска, оцененный с помощью таблиц «затраты-выпуск».

- анализ «затраты-выгоды» (*cost-benefit analysis, CBA*). Использует микроэкономический подход, в результате анализа определяет прирост общественного благосостояния в результате реализации проекта.

- вычислимая модель общего экономического равновесия (*computable general equilibrium, CGE*). Использует гибридные методы моделирования макроэкономических систем⁹ и позволяет в результате оценки получить как динамику общественного благосостояния, так и динамику выпуска и занятости.

На данном этапе оценка общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов применяется для решения следующих задач:

- определение необходимости и пределов поддержки (участия) публичного сектора в инвестиционном проекте;

- ранжирование и отбор для поддержки только наиболее эффективных с точки зрения общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов в условиях ограниченности ресурсов. Отличием от похожей задачи на этапе предварительного анализа является то, что в рамках этой задачи инвестиционный проект сравнивается не с альтернативными вариантами своей реализации, а с другими инвестиционными проектами, и конкурирует с ними за ограниченные ресурсы;

- недопущение поддержки неэффективных и/или сомнительных с точки зрения получения общественных (социально-экономических) эффектов проектов со стороны публичного сектора;

- подготовка, запись и хранение информации об инвестиционном проекте и результатах оценки его общественной эффективности для предстоящей оценки инвестиционного проекта в ходе его реализации и по завершении;

- формирование базы данных результатов оценки и реализации инвестиционных проектов с участием публичного сектора в целях содействия

⁸ Forsyth P., Niemeier H., Njoya E. Economic Evaluation of Investments in Airports: Recent Developments // Journal of Benefit-Cost Analysis . 2021. No 1. P. 85-121.

⁹ Макаров В.Л., Бахтизин А.Р. Современные методы прогнозирования последствий управленческих решений // Управленческое консультирование. 2015. № 7.

совершенствованию методик оценки общественной эффективности инвестиционных проектов.

Третий этап – этап реализации инвестиционного проекта, включающий в себя инвестиционную и эксплуатационную стадии. Так как инвестиционный проект является длительным и рискованным мероприятием, в котором расходование ресурсов и получение эффектов распределены во времени и не гарантированы, то необходимость проведения оценки общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов возникает также в процессе реализации инвестиционного проекта и по его завершении.

Содержательная часть третьего этапа анализа похожа одновременно на содержание первого и второго этапов. С одной стороны, в ходе оценки общественной эффективности в рамках третьего этапа необходимо сравнить результаты реализации проекта с теми, на которые рассчитывали при принятии решения о его реализации и, следовательно, допустимо применять упрощенные методы оценки (план/факт). С другой стороны, на этапе реализации инвестиционного проекта у публичного сектора есть опция полного или частичного отказа от дальнейшего участия в инвестиционном проекте и такое решение принимается, беря во внимание общественную эффективность других инвестиционных проектов, доступных для реализации публичному сектору на момент проведения анализа. То есть, методика оценки общественной эффективности, применяемая в рамках третьего этапа, также должна рассчитывать показатели, отталкивающиеся от размера монетизированного эффекта для общества.

Не стоит забывать, что в ходе реализации длительного проекта могут проявиться общественные эффекты, которые не были учтены в ходе оценки на второй стадии. К примеру, программа массового жилищного строительства «Бетонные гиганты» (*Les Grands Ensembles*) во Франции в 1960-е, привела к образованию «гетто» в новом жилье, к росту преступности и социальной напряженности, что в итоге привело к прекращению программы и к дополнительным расходам на исправление ситуации.¹⁰ Поэтому методики оценки общественной эффективности, применяемые в рамках третьего этапа, также должны содержать раздел(ы), посвященный(е) выявлению и оценке неожиданных общественных эффектов от реализации инвестиционного проекта.

Для третьего этапа оценка проводится не только для эффективности, но и для результативности и преследует решение следующих задач:

- оценка соответствия фактических сроков и стоимости инвестиционной стадии утвержденным в проектной документации.

- оценка соответствия фактических расходов на эксплуатацию ожидаемым при принятии решения о реализации инвестиционного проекта.

¹⁰ Sohn, Sei-Kwan. A Study on the Failure of Grands Ensembles of France and on the Methods of Renovation // Journal of the Korean housing association. 2014. Vol. 25 № 5. p. 113-124 (на корейском)

– оценка соответствия фактического состояния спроса, размеров и перечня общественных (социально-экономических) эффектов ожидаемым при принятии решения о реализации инвестиционного проекта.

– разработка¹¹ рекомендаций для принятия решения о продолжении участия публичного сектора в реализации инвестиционного проекта в утвержденном виде, о корректировке участия публичного сектора в инвестиционном проекте или отказе от дальнейшего участия публичного сектора в инвестиционном проекте.

– формирование базы данных результатов оценки и реализации инвестиционных проектов с участием публичного сектора в целях содействия совершенствованию методик оценки общественной эффективности инвестиционных проектов.

Методики анализа общественной эффективности третьего этапа реализации инвестиционного проекта пока слабо проработаны в мировой и отечественной науке. Встречающиеся в открытом доступе результаты исследований ограничены оценкой по отдельным параметрам или рассматривают отдельный проект (*case study*) и акцентируют внимание в основном на крупных проектах или проектах с широкой публичной оглаской. Отличным, по мнению авторов, примером оценки инвестиционных проектов на этапе их реализации являются исследования, проводимые по заказу Европейской Комиссии^{12,13}, которые содержат примеры как анализа отдельных инвестиционных проектов (*case study*), так и примеры анализа проектов в различных отраслях.

Таким образом, на разных стадиях реализации инвестиционного проекта с участием публичного сектора – от зарождения идеи до окончания его реализации – требуется оценка его общественной (социально-экономической) эффективности. При этом задачи, стоящие перед оценкой на разных стадиях, также отличаются, что обуславливает различия в методиках, применяемых при оценке. Так, в рамках предварительного анализа допустимо использовать упрощенные методы: анализ «затраты-эффективность» и многокритериальный анализ; но на этапе детального анализа проекта необходимо использовать методы, предлагающие монетизацию общественного эффекта.

На практике последовательная схема такой организации оценки общественной эффективности инвестиционных проектов, реализуемых с участием публичного сектора, внедрена в Норвегии¹⁴. В рамках данной схемы

¹¹ Только для оценки в процессе реализации инвестиционного проекта.

¹² Ex post evaluation of major projects supported by the European Regional Development Fund (ERDF) and Cohesion Fund between 2000 and 2013. Lot Environment. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2020. doi: 10.2776/496234

¹³ Ex post evaluation of major projects in transport financed by the European Regional Development Fund and the Cohesion Fund between 2000 and 2013. SWD(2020)-42, Brussels: 2020

¹⁴ Samset K., Volden G.H. Investing for Impact. Lessons with the Norwegian State Project Model and the first investment projects that have been subjected to external quality assurance. Concept report no. 36. 2013. URL: https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/bitstream/handle/11250/2437532/Statens%2bprosjektmodell_rapport36_ENGELSK_A4_WEB.pdf?sequence=2&isAllowed=y (дата обращения 14.11.2023)

для главных публичных инвестиционных проектов (*major public investment projects*) необходима оценка качества проектной документации (включая оценку общественной эффективности инвестиционного проекта) на этапах до принятия Правительством концептуального дизайна проекта и на этапе до подтверждения расходов на реализацию проекта со стороны Парламента.

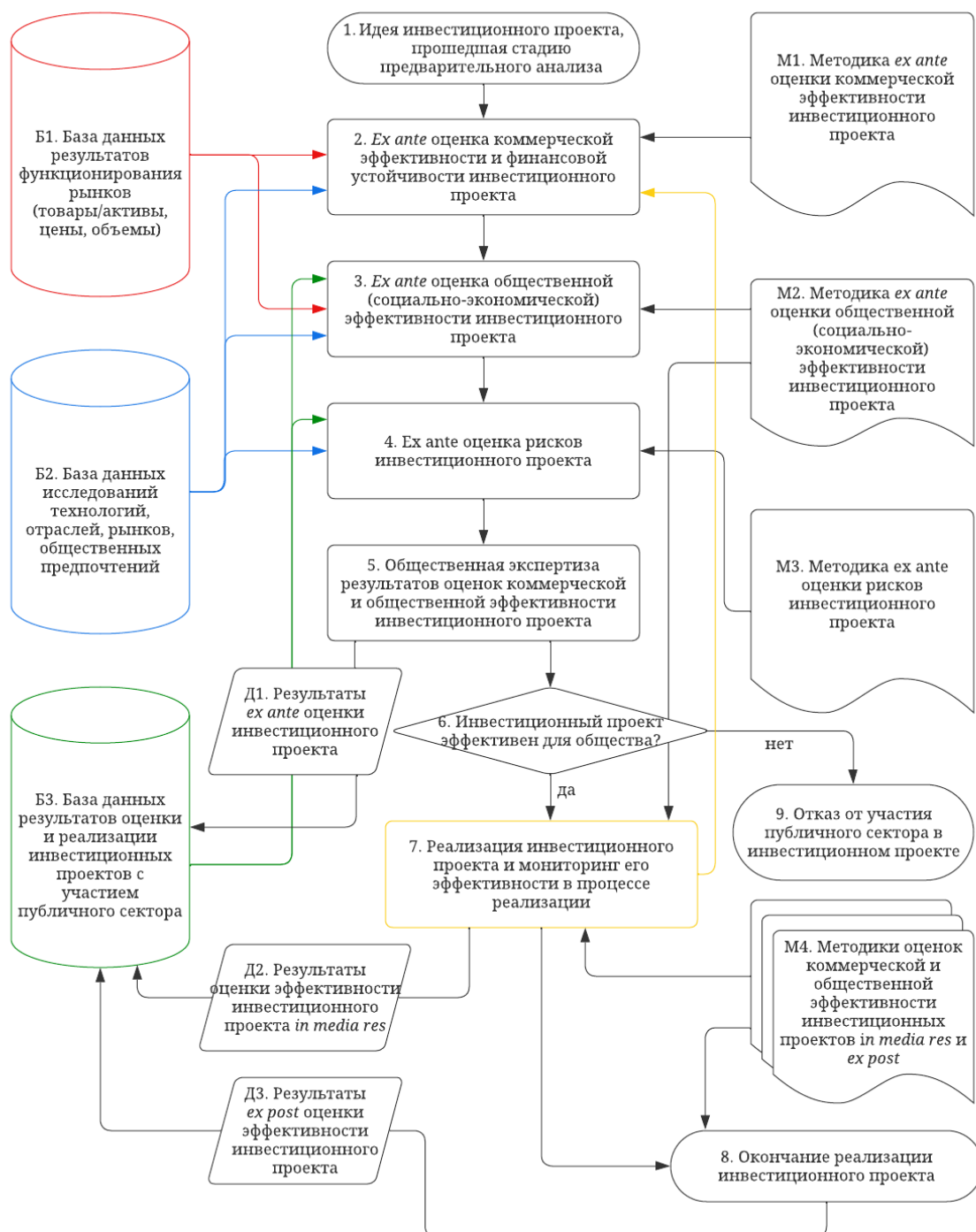


Рисунок 1.1 – Блок-схема детального анализа и реализации инвестиционного проекта с участием публичного сектора

Источник: составлено авторами.

Авторская блок-схема оценки общественной эффективности инвестиционного проекта на этапах его детального анализа и реализации приведена на рисунке 1.1. Данная схема концентрирует внимание на вопросах оценки общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов, поэтому такие важные этапы как разработка проектной документации, государственная экспертиза, публичные слушания (если необходимы), получение банковских гарантий и прочие мероприятия, связанные с принятием решения и реализацией инвестиционного проекта, подразумеваются, но представлены в неявном виде в составе блоков № 2, № 4 и № 5.

Также необходимо подчеркнуть, что результатом работы методики оценки общественной эффективности инвестиционных проектов на любом этапе является не готовое решение о поддержке или отказе от поддержки проекта со стороны публичного сектора, а рекомендации относительно применяемого решения. Решение же о реализации инвестиционного проекта принимается обществом, на что авторы указали в блоке № 5 «Общественная экспертиза результатов оценок коммерческой и общественной эффективности инвестиционного проекта». При этом участие общества может быть как прямым (референдум), так и опосредованным – через представителей (парламентские слушания, рассмотрение на уровне правительственной комиссии, коллегии и пр.).

Еще один важный аспект использования методик оценки общественной эффективности на практике заключается в том, что в процедуре оценки в явном или неявном виде принимают базы данных, формируемые из разных источников.

Представление, что помимо наличия методики для оценки общественной эффективности (или отдельных эффектов или достижения какого-либо целевого показателя) также необходимы и другие элементы, не является оригинальным. В частности, в соответствии с Нормами и стандартами оценок, разработанными ГООНО¹⁵, для получения качественных оценок необходима (в том числе) благоприятная среда (норма 11) и наличие политики в области оценки (норма 12).

Однако, наличие и состояние этих дополнительных элементов, необходимых для проведения оценки, редко являются предметом детальных исследований. Так, нам известно только одно исследование доступности ресурсов для поддержки развития инфраструктуры, устойчивой к климатическим изменениям (цель развития), осуществленное консалтинговыми агентствами *Ernst & Young* и *Arcadis* в интересах Европейской Комиссии в 2017 году¹⁶. В данном исследовании была

¹⁵ Группа Организации Объединенных Наций по оценке. Нормы и стандарты оценок Нью-Йорк, ГООНО, 2016. 32 с. URL: <http://www.unevaluation.org/2016-Norms-and-Standards> (дата обращения 15.10.2023)

¹⁶ Climate change adaptation of major infrastructure projects. A stock-taking of available resources to assist the development of climate resilient infrastructure. European Commission, Directorate-General for Regional and Urban Policy, Brussels. 2018. URL:

проанализирована межстрановая обеспеченность ресурсами, в качестве которых рассматривались следующие:

- институты и нормативные правовые акты (*system and legal framework*);
- институциональный потенциал (*institutional capacity*);
- данные (*data availability*);
- разработанные методики (*methodologies*);
- инструменты (*tools*);
- руководства (*guidance*);
- стандарты дизайна (*design standards*).

В результате проведенного анализа были выявлены особенности обеспеченности ресурсами в отдельных странах-участницах Европейского Союза, определена роль анализа «лучших практик в отрасли» (*case studies sectoral practices*), сделан общий вывод о готовности стран Евросоюза к учету необходимости адаптации к климатическим изменениям при оценке инфраструктурных проектов и даны рекомендации по дальнейшему совершенствованию обеспеченности ресурсами.

В разработанной авторами блок-схеме присутствуют основные два ресурса из представленного выше перечня: методики и данные. Другие виды ресурсов, участвующих в оценке не включены в блок-схему на рисунке 1.1 для сохранения его читаемости и в силу акцента данного исследования на разработку методики для оценки общественной эффективности инвестиционных проектов.

Авторы предлагают следующую классификацию используемых при оценке общественной эффективности инвестиционных проектов базы данных:

Блок Б1. База данных результатов функционирования рынков (база данных рынков). Содержит информацию о рыночных ценах на различные товары и об объеме их продаж. Наполняется данными с разным уровнем агрегирования, собираемыми как государственными органами власти, так и частными организациями. К примеру, биржевая цена золота (собирается и хранится биржей) или официальные средние заработные платы по отраслям экономики (собираются и хранятся государственным агентством). Отличительной особенностью содержания баз данных этого типа является то, что они основаны на наблюдениях за совершаемыми экономическими агентами рыночными сделками и принимаемыми на себя обязательствами.

Блок Б2. База данных прогнозных исследований технологий, отраслей, рынков и общественных предпочтений (база данных исследований). Состоит из двух крупных частей: информации о будущих характеристиках рынков (прогнозные цены и объемы продаж) и информации о стоимости различных товаров, рынки которых слабо развиты или отсутствуют. Наполняется как государственными органами власти, так и частными организациями. Особенностью значений в этой базе данных является то, что они основаны на квалифицированном мнении отдельных исследователей или их групп

относительно будущего состояния рынков или характера обмена нерыночными товарами. В качестве примера элемента такой базы данных можно привести Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации, регулярно разрабатываемый Министерством экономического развития РФ.

БЗ. База данных результатов оценки и реализации инвестиционных проектов с участием публичного сектора (база данных результатов оценки) – содержит информацию о результатах оценки общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов, которая проводилась ранее на различных стадиях реализации инвестиционных проектов. Данная база данных содержит информацию об отклонении ожидаемых показателей инвестиционных проектов от фактических значений и производные от них данные: оценки эффективности и результативности проектов и перечень «лучших практик».

Вопросы наполнения и использования таких баз данных являются актуальными в мировой практике проведения оценки не только в отношении инвестиционных проектов, но и по другим направлениям. Так, Нормы и стандарты оценок, разработанные ГООНО¹⁷, отмечают, что оценка должна быть (в том числе):

- достоверной, то есть «Результаты оценки и рекомендации появляются вследствие ... тщательного продуманного использования наилучших из имеющихся в наличии, объективных, надежных и достоверных данных, а также количественного и качественного анализа фактической информации»;

- профессиональной, то есть базироваться на «доступе к знаниям» и «должны поддерживаться наличием благоприятной среды, институциональных структур и надлежащих ресурсов».

Еще одним немаловажным вопросом, который авторы считают необходимым обозначить, является вопрос наличия компетенций в оценке. Те, кто оценивает общественную (социально-экономическую) эффективность инвестиционных проектов и те, кто использует результаты этой оценки для принятия решений должны обладать определенной квалификацией, основу которой составляет умение анализировать экономику с позиции общего экономического равновесия. Это ограничивает возможности общественного обсуждения и обостряет проблему «принципал-агента» между гражданами, большинство из которых неспособны участвовать в обсуждении результатов оценки общественной эффективности инвестиционных проектов, но за чей счет формируются общественные фонды и чиновниками, которые являются распорядителями общественных фондов и принимают решения (и методики, лежащие в основе принятия решений) о направлении общественных фондов на со-финансирование (поддержку) инвестиционных проектов или на реализацию общественно значимых инвестиционных проектов.

¹⁷ Norms and Standards for Evaluation. New York: UNEG, 2016. 32 p. URL: <https://www.unevaluation.org/document/download/2663> (дата обращения 15.10.2023)

На практике проблема «принципал-агента» в данном вопросе смягчается с помощью использования механизма квалифицированной общественной экспертизы, в рамках которой из числа граждан не являющихся чиновниками выбираются эксперты, составляющие свое заключение по результатам осуществленной оценки общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционного проекта. Необходимость такой экспертизы зафиксирована в законодательстве многих стран с направлением результатов экспертизы как в парламент (Норвегия, Швеция, Дания), так и в правительство (Нидерланды, Великобритания, Франция, ЕС, Канада)¹⁸.

Следовательно, для успешного применения методик оценки общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов должны существовать формализованные базы данных рынков, исследований и результатов оценки. Можно предположить, что при отсутствии или слабой развитости таких баз данных даже самая передовая методика не будет работать на практике и, скорее всего, будет в том или ином виде упрощена. Вторым значимым выводом из предложенной блок-схемы в рис. 1.1 является то, что методики, применяемые в разных странах и к разным объектам (в разных отраслях экономики) будут отличаться друг от друга по перечню включаемых эффектов также и в силу различий в наполненности соответствующих баз данных.

Таким образом, при разработке методики оценки общественной эффективности инвестиционных проектов, можно ожидать наличие определенных ограничений, связанных с доступностью информации и степенью развитости выделенных авторами баз данных. Очевидным последствием таких ограничений является то, что некоторые социально-экономические эффекты не смогут быть оценены в денежном эквиваленте, то есть оценка не будет полной. Наличие таких немонетизируемых эффектов будет свидетельствовать о необходимости доработки соответствующих баз данных путем проведения дополнительных исследований. Для таких общественных эффектов авторы предлагают справочно указывать их значение в натуральных единицах измерения, что позволит осуществить дооценку по разработке механизма монетизации.

В дальнейшем в данном исследовании авторы ограничиваются рассмотрением методик оценки общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов, используемых на этапе детального анализа инвестиционного проекта и рассчитывающим монетизированный эффект для общества по причинам, изложенным на ранней стадии исследования¹⁹. В таблице 1.1 на основании анализа результатов

¹⁸ Samset K.F., Volden G.H., Olsson N., Kvalheim E.V. Governance Schemes for Major Public Investment Projects A comparative study of principles and practices in six countries // Ex Ante Academic Publisher. Concept report no. 47. September 2016. URL: https://sintef.brage.unit.no/sintef-xmloi/bitstream/handle/11250/2456759/Concept_report_No47_WEB.pdf?sequence=2 (дата доступа 01.11.2023)

¹⁹ Отчет о научно-исследовательской работе «Моделирование последствий решений в области государственной политики по развитию Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации (промежуточный, этап I, стадия II). Книга 1». Хабаровск-Москва: ФАНУ «Востокгосплан». – 2022. С. 12-13.

теоретических и прикладных исследований приведены преимущества и недостатки видов таких методик.

Таблица 1.1. – Преимущества и недостатки методик оценки общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов, предлагающих оценку монетизированного эффекта для общества

Наименование метода	Преимущества	Недостатки
Оценка экономического воздействия (economic impact assessment, EIA)	1. Оцениваются такие показатели экономической активности как валовая добавленная стоимость, занятость и пр., что позволяет оценивать результат инвестиционного проекта на основании данных официального статистического учета	1. Отсутствует оценка динамики общественного благосостояния 2. Отсутствует учет реакции рынка и изменения цен в ответ на изменение спроса/предложения 3. Ресурсы в экономической системе (в частности труд) считаются неограниченным ресурсом 4. Расходы инвестиционного проекта могут трактоваться как выгоды 5. В условиях выбора альтернатив предпочтение может быть отдано более крупному, но менее эффективному проекту из-за большей экономической активности вследствие реализации крупного проекта 6. Мультипликативные эффекты переоценены 7. Сложности с включением внешних эффектов в оценку общественной эффективности инвестиционного проекта, заключающиеся в необходимости их включения в численном виде в таблицу «затраты-выпуск»
Анализ "затраты-выгоды" (cost-benefit analysis, CBA)	1. Оценивает динамику общественного благосостояния 2. Оценивает внешние эффекты от инвестиционного проекта	1. Необходимость проведения оценки "готовности платить" (willingness-to-pay, WTP) или "готовности принимать" (willingness-to-accept, WTA) для оценки внешних эффектов 2. Сложности с оценкой налоговых эффектов 3. Для оценки эффективности и результативности может потребоваться проведение дополнительных исследований, так как некоторые получаемые эффекты сложно измерить статистическими методами

Вычислимая модель общего экономического равновесия (computable general equilibrium, CGE)	1. Оценивает динамику общественного благосостояния 2. Оценивает внешние эффекты от инвестиционного проекта 3. Рассчитывает показатели экономической активности 4. Позволяет замещать факторы производства друг другом 5. Прогнозирует динамику цен и объемов на рынках	1. Необходимость разработки отдельной CGE модели для каждого отдельного инвестиционного проекта, причем модель не может быть сильно детализированной, так как большая детализация означает большее количество уравнений, в том числе нелинейных, в системе, что повышает риск не нахождения стационарного решения модели в ходе калибровки 2. Сложности с верификацией результатов, так как большое число параметров модели подбирается в ходе итеративной процедуры калибровки и не основано на статистике 3. Сложности с применением на региональном уровне из-за ограниченности данных о межрегиональных ввозе и вывозе
---	--	--

Источники: составлено авторами по: Forsyth P., Niemeier H., Njoya E. Economic Evaluation of Investments in Airports: Recent Developments // Journal of Benefit-Cost Analysis . 2021. No 1. PP. 85 - 121. DOI: <https://doi.org/10.1017/bca.2020.31>; Boardman A., Greenberg D., Vining A., Weimer D. Cost-Benefit Analysis, Concepts and Practice. 5th ed. – NY.: Cambridge University Press, 2018. 594 p. doi:10.1017/9781108235594; Gillespie G., McGregor P. G., Swales J. K. and Yin Y. P. The displacement and multiplier effects of regional selective assistance: a computable general equilibrium analysis // Regional Studies. 2001. No 35. PP. 125–139. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/00343400120033115>; Economic Appraisal Vademecum 2021-2027. General Principles and Sector Applications. Brussel, Belgium: Directorate General for Regional Policy, European Commission. 2021. 94 p.; Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects – Economic appraisal tool for cohesion policy 2014–2020. Brussel, Belgium: Directorate General for Regional Policy, European Commission. 2014. 358 p. Бахтизин А.Р. Использование CGE-моделей для оценки эффективности управленческих решений // Проблемы управления. 2008. №5.; Макаров В.Л., Бахтизин А.Р. Современные методы прогнозирования последствий управленческих решений // Управленческое консультирование. 2015. № 7.

Несмотря на то, что методики различны, они обладают общими элементами и родственной связью. Более того, в некоторых исследованиях²⁰ предпринимается попытка конвергенции методик путем признания лидирующей роли за методом CGE, и утверждения, что EIA и CBA являются его вариациями. Самое широкое распространение в развитых странах, как было показано нами ранее²¹, в настоящее время получили методики в рамках анализа «затраты-выгоды», недостатки которого по большей части нивелированы путем разработки соответствующей справочной литературы, руководств (*guides*) и анализов «лучших практик» (*case studies*).

²⁰ Forsyth P., Niemeier H., Njoya E. Economic Evaluation of Investments in Airports: Recent Developments // Journal of Benefit-Cost Analysis . 2021. No 1. PP. 85 - 121. DOI: <https://doi.org/10.1017/bca.2020.31>

²¹ Отчет о научно-исследовательской работе «Моделирование последствий решений в области государственной политики по развитию Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации (промежуточный, этап I, стадия II). Книга 1». Хабаровск-Москва: ФАНУ «Востокгосплан». – 2022. С. 16.

Далее в исследовании авторы в рамках блок-схемы, представленной на рисунке 1.2, анализируют результаты теоретических и эмпирических научных исследований в целях разработки методики оценки общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов в рамках анализа «затраты-выгоды», применимой для использования в отношении инвестиционных проектов, реализуемых на территории регионов Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации.

На рисунке 1.2 представлена блок-схема методики оценки общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов в рамках микроэкономического анализа «затраты-выгоды». Данная блок-схема является доработанной версией схемы, представленной на ранних стадиях исследования²² и отличается от использованной ранее версии в следующем:

1. Добавлены блоки с базами данных рынков, исследований и результатов оценки для того, чтобы показать их роль и влияние на отдельные этапы проведения оценки.

2. В явном виде для закрепления принципа оценки предельных общественных эффектов представлены этап формулирования сценариев «с проектом» и «без проекта» и этап оценки различий в получаемых общественных эффектах в каждом из сценариев.

3. Выделены три группы общественных эффектов: прямые, косвенные и внешние на основании классификации, использованной на ранних этапах исследования²³.

4. Учтено, что не все общественные эффекты в силу различных причин могут быть монетизированы и показан итоговый результат проведения оценки общественной эффективности, состоящий из двух документов – отчёта об объёме немонетизируемых эффектов в натуральном выражении и рекомендации для лиц, принимающих решения об участии публичного сектора в реализации инвестиционного проекта или об отказе от такого участия.

²² Отчет о научно-исследовательской работе «Моделирование последствий решений в области государственной политики по развитию Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации (промежуточный, этап 1, стадия II). Книга 1». Хабаровск-Москва: ФАНУ «Востокгосплан». – 2022. С. 23.

²³ Там же. С. 30.

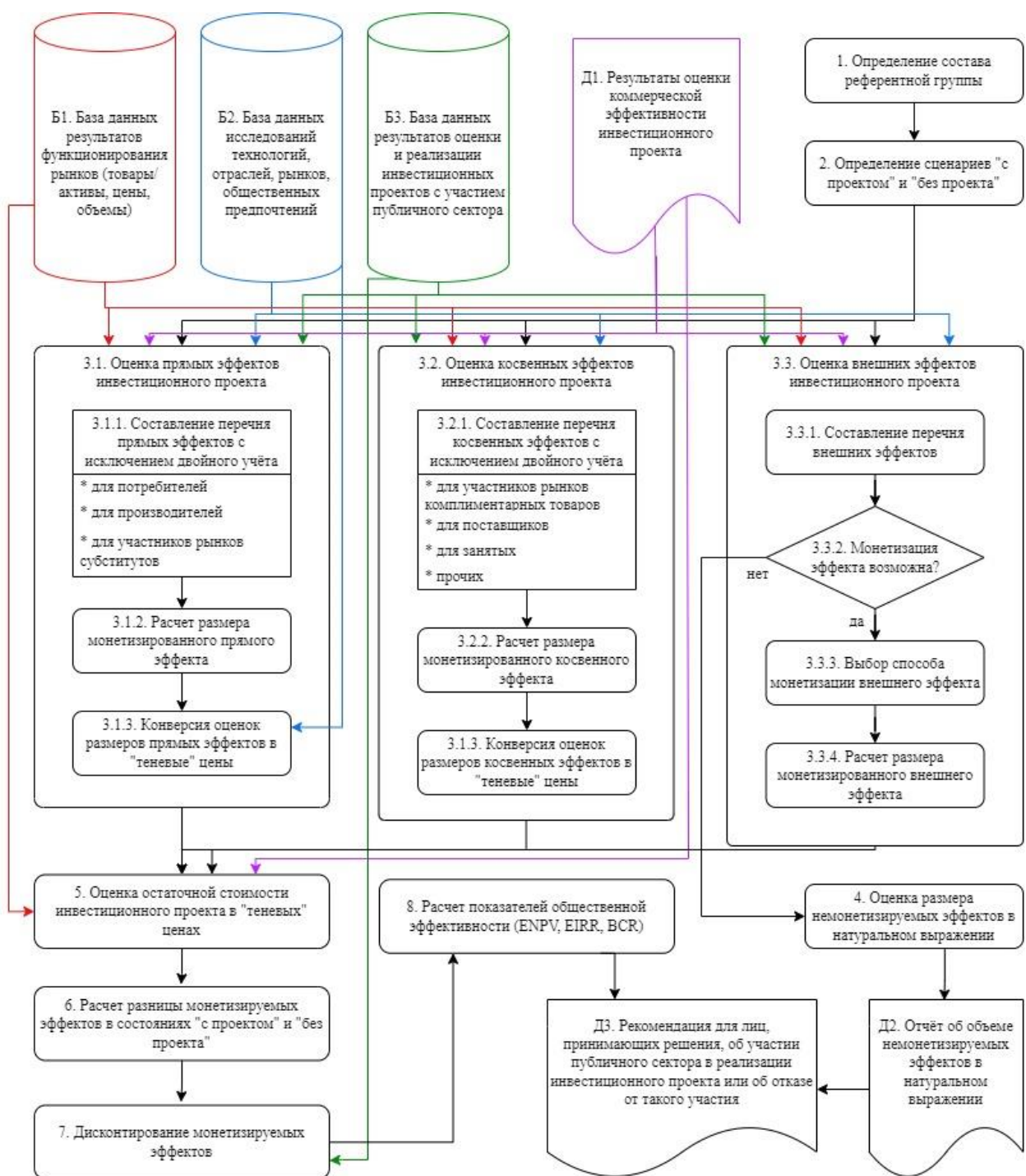


Рисунок 1.2 – Блок-схема методики оценки общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов в рамках анализа «затраты-выгоды» (*cost-benefit analysis, CBA*)

Источник: составлено авторами.

Таким образом, методики оценки общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов играют ключевую роль в процессе принятия решений об участии публичного сектора в инвестиционных проектах, позволяя оценивать воздействие инвестиционных проектов на членов общества и предлагая механизмы сравнения альтернатив в целях эффективного использования ограниченных ресурсов. При этом эффективное использование данных методик, под которыми авторы понимают

выдачу рекомендаций о таком распределении ресурсов, при котором достигается максимизация общественного благосостояния, зависит не только от их содержания, но и от наличия других элементов, важное место среди которых занимают базы данных рынков, исследований и результатов оценки.

1.2. Разработка методики оценки общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов в рамках анализа «затраты-выгоды» для оценки инвестиционных проектов, реализуемых на территории ДФО и АЗРФ

В мировой науке²⁴ разработаны общие подходы к проведению анализа «затраты-выгоды» при оценке инвестиционных проектов с наличием общественных эффектов. Однако, как показывают исследования содержания методик, применяемых на практике²⁵, эти правила по-разному интерпретируются и применяются в разных регионах, странах или союзах стран и в результате в практических целях используется не одна единая методика, а их множество, объединенное при этом в рамках единого методического подхода.

Часть различий в методиках, конечно же, обусловлена различными правовыми режимами, особенностями национальных систем статистического учета (в части наличия и наполнения баз данных рынков, исследований и результатов оценки), однако различия, по мнению авторов, также вызваны тем, что авторы методик по-разному давали ответы на вопросы (часто несформулированные) относительно «краеугольных камней» содержания методики.

В данном разделе авторы в рамках блок-схемы методики оценки общественной эффективности, представленной на рисунке 1.2, определяют логику и порядок расчетов для каждого этапа с целью разработки методики оценки общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов, реализуемых на территории ДФО и АЗРФ. В своем анализе авторы используют научные исследования, аналитические обзоры отдельных рынков или отраслей, руководств (*guides*) различных организаций с обзором «лучших практик», нормативные правовые документы, для каждого из которых определяем возможность применения и/или адаптации для оценки общественной эффективности инвестиционных проектов на территории ДФО и АЗРФ.

Определение состава референтной группы

На первом этапе разработки методики оценки социально-экономической эффективности проектов методом СВА необходимо определить состав референтной группы, под которой понимается перечень экономических агентов и/или их групп, эффекты для которых необходимо оценить в рамках

²⁴ Boardman A., Greenberg D., Vining A., Weimer D. Cost-Benefit Analysis, Concepts and Practice. 5th ed. – NY.: Cambridge University Press, 2018. 594 p. doi:10.1017/9781108235594

²⁵ Abelson P. A Partial Review of Seven Official Guidelines for Cost-Benefit Analysis // Journal of Benefit Cost Analysis. – 2020. – No. 2. – PP. 272-293. doi:https://doi.org/10.1017/bca.2020.3

методики. В мировой научной литературе данная проблема носит название «вопрос статуса» (*standing issue, the issue of standing*). Суть проблемы заключается в том, что необходимо отделить агентов (или их группы), для которых оцениваются издержки и выгоды от реализации инвестиционного проекта от агентов (групп агентов), для которых оценка не проводится.

Данный вопрос является основополагающим для каждой разрабатываемой методики, так как целью методики является оценка чистого приращения благосостояния членов референтной группы, за вычетом перераспределения благосостояния между ними и с исключением «двойного» учета эффектов. Так как расходы потребителя это доходы фирмы, или очень часто выигрыш одного агента равен проигрышу другого (игра с нулевой суммой), то распределение агентов на «своих» и «чужих» в рамках решения «вопроса статуса» играет важную роль в определении состава оцениваемых эффектов и в оценке перераспределительных эффектов.

В зарубежных научных исследованиях исследование «вопроса статуса» является актуальной научной проблемой. Boardman et al (2018)²⁶ отмечают, что СВА может проводиться с точки зрения глобального, национального, регионального или местного подходов. Авторы рекомендуют проводить анализ издержек и выгод на национальном уровне и, если в проекте возможны межстрановые эффекты, то использовать глобальный уровень. В продолжение обсуждения вопроса Boardman et al (2022)²⁷ подтвердили ранее сформулированные рекомендации и дополнили свои рекомендации тем, что использовать межстрановой или глобальный уровень нужно только в случае, если между правительствами стран заключено соответствующее соглашение или договор.

Abelson (2020)²⁸ провел анализ методик СВА, применяемых в развитых странах и показал, что в большинстве случаев референтная группа не является четко и однозначно определенной, но в целом в методиках, принятых на уровне правительства страны рассчитываются национальные эффекты и в методиках, принятых на уровне правительств регионов (штатов, провинций) – региональные эффекты. Отталкиваясь от этих результатов, можно сделать вывод, что на практике стараются применять подход, когда референтная группа более-менее совпадает с налогоплательщиками, формирующими бюджет, с участием которого реализуется проект. То есть «свои» это те, кто прямо участвуют в формировании фондов публичного сектора, с помощью которых прямо или опосредованно реализуется инвестиционный проект.

Dobes (2019)²⁹ анализировал вопрос определения референтной группы для региона для случая финансирования проекта со стороны бюджета региона

²⁶ Boardman A., Greenberg D., Vining A., Weimer D. Cost-Benefit Analysis, Concepts and Practice. 5th ed. – NY.: Cambridge University Press, 2018. 594 p. doi:10.1017/9781108235594

²⁷ Boardman A., Greenberg D., Vining A., Weimer D. Standing in Cost-Benefit Analysis: Where, Who, What (Counts)? // Journal of Policy Analysis and Management. 2022. No. 4. PP. 1157-1176. doi:10.1002/pam.22397

²⁸ Abelson P. A Partial Review of Seven Official Guidelines for Cost-Benefit Analysis // Journal of Benefit Cost Analysis. – 2020. – No. 2. – PP. 272-293. doi:https://doi.org/10.1017/bca.2020.3

²⁹ Dobes L. Defining Regional “Standing” for Cost-Benefit Analysis in Federated Countries // Economic Papers. – 2019. – No. 2. – PP. 156-166. doi:10.1111/1759-3441.12241

и пришел к выводу, что с теоретической точки зрения правильно в эту группу отнести жителей региона, но на практике это не всегда возможно и для многих случаев приходится руководствоваться национальным уровнем. Он обосновал свою позицию тем, что учет интересов только жителей региона (его налогоплательщиков) слабо реализуем на практике, так как сложно себе представить ситуацию, что нерезиденты (туристы, беженцы, следующие транзитом, легальные и нелегальные трудовые мигранты) будут лишены защиты со стороны полиции и экстренных служб, не получают доступа к системе здравоохранения, дорогам, паркам и прочим публичным сервисам, финансируемым за счет налогов резидентов. Прямое подтверждение его выводам следует из работы Dobes et al (2016)³⁰, в рамках которой исследователи в результате проведенных интервью с чиновниками, ответственными за проведение СВА проектов в транспортной сфере в Австралии, пришли к выводу, что на практике при оценке эффектов транспортных проектов не делается разницы между резидентами штата и гостями из других штатов или из-за рубежа, так как нет возможности разделить одних от других.

Таким образом, для определения состава референтной группы в методике оценки общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов, реализуемых на территории ДФО и АЗРФ, авторы считают необходимым руководствоваться следующим принципом – включать в референтную группу всех граждан (резидентов) России плюс граждан (резидентов) других стран в случае, если защита их интересов предусмотрена в действующих международных договорах, соглашениях, нормативных правовых актах России.

Предваряя возможную критику такого подхода на основе замечания, что при оценке общественной эффективности инвестиционных проектов, реализуемых на территориях ДФО и АЗРФ, необходимо отталкиваться в первую очередь от эффектов, оказываемых на их постоянных жителей, считаем необходимым пояснить следующее. Во-первых, согласно п. 2 ст. 6 Конституции РФ, каждый гражданин России обладает на территории страны всеми правами и свободами и несет равные обязанности, следовательно, ущемление права граждан на учет их интересов при принятии решений об участии публичного сектора в инвестиционных проектах (вне зависимости от места их реализации) – недопустимо. Во-вторых, в рамках методики оцениваются общественные эффекты инвестиционных проектов с целью оценки целесообразности предоставления им поддержки со стороны публичного сектора, ресурсы которого формируются за счет всех граждан страны, что также по мнению авторов указывает на необходимость учета их интересов. В-третьих, согласно п.1 ст. 8 и п. 1. ст. 27 Конституции РФ, в государстве гарантируется единство экономического пространства и свобода передвижения граждан и выбора ими места жительства, вследствие чего

³⁰ Dobes L., Leung J., Argyrous G. Social Cost-Benefit Analysis in Australia and New Zealand. The State of Current Practice and What Needs to Be Done. – Canberra: ANU Press, 2016. – 232 p. doi:<http://doi.org/10.22459/SCBAANZ.04.2016>

невозможно отделить эффекты, распространяющиеся на граждан, проживающей на одной территории от эффектов для граждан, следующих через эту территорию транзитом или временно присутствующим на ней в силу разных обстоятельств.

В результате анализа авторами выделены группы экономических агентов, в отношении которых необходимо принять решение о включении в состав референтной группы, результаты анализа представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2. – Формирование референтной группы при оценке общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов, реализуемых на территории ДФО и АЗРФ

Наименование группы агентов	Включение в состав референтной группы
Граждане России, постоянно проживающие на территории ДФО и АЗРФ	Да
Граждане России, временно пребывающие на территории ДФО и АЗРФ (работа вахтовым методом, туристы, студенты и пр.)	Да
Туристы, иностранное гражданство	Да*
Трудовые мигранты, иностранное гражданство	Частично**
Беженцы, иностранное гражданство	Частично**
Нелегальные трудовые мигранты и беженцы	Частично**
Предприятия и организации, принадлежащие резидентам России	Да
Предприятия и организации, частично принадлежащие нерезидентам России	Частично***
Предприятия и организации, принадлежащие нерезидентам России	Нет

* Эффекты, распространяющиеся на туристов включены на основании наличия планов развития туризма в регионах ДФО и АЗРФ, зафиксированных в Указе Президента Российской Федерации от 26.10.2020 г. № 645 «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года» и Распоряжения Правительства РФ от 24.09.2020 N 2464-р «Об утверждении Национальной программы социально-экономического развития Дальнего Востока на период до 2024 года и на перспективу до 2035 года»

** Эффекты, связанные изменением заболеваемости, смертности и продолжительности жизни должны быть учтены для трудовых мигрантов вне зависимости от гражданства и легальности статуса пребывания в регионах ДФО и на территории АЗРФ в силу того, в Российской Федерации на своей территории охраняет право на жизнь и здоровье лиц в соответствии с Конституцией РФ и Соглашением от 15.04.1994 «О сотрудничестве в области трудовой миграции и социальной защиты трудящихся-мигрантов»

*** Обсуждается ниже таблицы в тексте

Источник: составлено авторами.

При решении вопроса учета эффектов, получаемых производителями необходимо учитывать структуру их собственности. Предприятия в большинстве своем принадлежат конечным бенефициарам – физическим лицам, следовательно, распространяемые на предприятия эффекты в конечном итоге трансформируются в получение эффектов конечными бенефициарами. В

случае, если собственники находятся за рубежом (владение нерезидентами), то интересы предприятий не должны учитываться в оценке социально-экономических эффектов, так как они не трансформируются в получение непосредственных эффектов гражданами России. Для предприятий со смешанной структурой собственности представляется необходимым ограничить размер учитываемых социально-экономических эффектов долей резидентов³¹ в капитале предприятия, предусмотрев механизм пересмотра решения о предоставлении поддержки инвестиционному проекту со стороны публичного сектора в случае роста доли нерезидентов в капитале.

Также при решении вопроса относительно состава референтной группы необходимо определить, учитываются ли интересы разных членов референтной группы в полном объеме или осуществляем некоторую процедуру взвешивания? В частности, согласно аргументации сторонников «взвешенного анализа «затраты-выгоды»³² (*weighted CBA, social CBA*), вследствие закона убывающей предельной полезности, каждый дополнительная единица денежной выгоды, полученная богатым или обеспеченным гражданином, приведет к значительно меньшему росту общественного благосостояния, чем каждая дополнительная единица денежной выгоды, полученная бедным. Соглашаясь с этим доводом, авторы полагают, что необходимо использовать процедуру взвешивания интересов агентов в зависимости от уровня дохода, что позволит точнее оценить прирост общественного благосостояния вследствие реализации инвестиционного проекта. Однако исследования по научному обоснованию размеров таких весов для экономики России авторам неизвестны, применение же произвольных весов будет спекулятивным. Поэтому предлагается включить процедуру взвешивания в оценку общественных (социально-экономических) эффектов по результатам проведения дополнительных исследований.

Для оценки эффектов для референтной группы, определенной на основании используемого принципа, потребуется предоставление информации или обоснование невозможности предоставления информации (к примеру, из-за невозможности организации раздельного учета) следующего характера:

1) Количество планируемых работников с гражданством России на инвестиционном и эксплуатационном этапе реализации инвестиционного проекта с предоставлением данных о планируемой средней заработной плате;

2) Планируемый в рамках инвестиционного проекта объем продаж товаров, работ, услуг и/или предоставления доступа к объектам инфраструктуры для граждан России в натуральном и стоимостном выражении;

3) Планируемое количество привлекаемых иностранных туристов с указанием ожидаемого «среднего чека»;

³¹ Для публичных предприятий можно учитывать среднюю долю резидентов в капитале за интервал времени.

³² Van der Pol T., Bos T., Romijn G. Distributionally Weighted Cost-Benefit Analysis: From Theory to Practice. – Hague: CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis, 2017. 24 p.

4) Количество планируемых иностранных работников, привлекаемых к реализации инвестиционного проекта на инвестиционном и эксплуатационном этапе с предоставлением данных о планируемой средней заработной плате;

5) Планируемое количество беженцев (включая нелегальных) и нелегальных трудовых мигрантов, для которых улучшатся условия здравоохранения и обеспечения безопасности с указанием объема осуществляемых расходов на эти направления;

6) Информация о структуре собственности инициатора инвестиционного проекта с указанием доли резидентов и нерезидентов в капитале предприятия;

7) Информация о структуре собственности предприятий и организаций, осуществляющих долговое финансирование инвестиционного проекта с указанием доли резидентов и нерезидентов в капитале предприятия.

Требуемая информация является уникальной для каждого инвестиционного проекта и отсутствует в официальной статистике, поэтому ответственность за её предоставление должна быть возложена на инициатора инвестиционного проекта.

Определение сценариев «с проектом» и «без проекта»

Необходимость формулировки двух сценариев вытекает из одного из базовых принципов экономического анализа – принципа предельного анализа, согласно которому при принятии решений о распределении ресурсов агенты сравнивают предельные (дополнительные) выгоды и затраты от того или иного варианта распределения. Применительно к исследуемому нами случаю использование на практике данного принципа означает, что необходимо сопоставлять дополнительные эффекты и дополнительные затраты, которые получают члены референтной группы в случае реализации инвестиционного проекта.

В анализе «затраты-выгоды» состояние «без проекта» встречается в разных вариантах названия: состояние «без проекта» (*without project*), «обычное состояние бизнеса» (*business as usual, BAU*) или «базовый сценарий» (*base case scenario*). Необходимость его формулировки очень важна для оценки общественной эффективности инвестиционного проекта, так как в том числе определяет перечень эффектов, которые учитываются при оценке и определяет размер перераспределительных эффектов, которые должны быть исключены из анализа.

Требование о формулировке состояния «без проекта» по-разному реализовано в нормативных документах, утверждающих методики оценки общественных эффектов от проекта. К примеру, в странах Европейского Союза, для «главных проектов» (*major projects*) требование проводить расчеты для двух состояний: «с проектом» и «без проекта» прямо и недвусмысленно

зафиксировано в Регламенте Еврокомиссии³³. В отечественных методиках такого прямого требования оценки двух состояний нам обнаружить не удалось. Однако формулировки в определении рассчитываемых величин показывают, что в результате расчетов должны быть получены именно предельные величины. К примеру, в Методике 1512³⁴, рассчитываемыми величинами являются: «прирост валового внутреннего продукта Российской Федерации ...», «... сальдо прироста налоговых и иных обязательных платежей ...» и пр.

Несмотря на простоту формулировки, реализация необходимости формулировки двух сценариев затруднена на практике и приводит к включению в анализ «затраты-выгоды» дополнительных элементов, усложняющих восприятие анализа третьими лицами (сторонними пользователями), что будет показано ниже.

Первая сложность заключается в том, что трансферты между агентами не создают благосостояния³⁵, поэтому эффекты в анализе «затраты-выгоды» должны быть «очищены» от перераспределительных эффектов трансфертов. Доминирующую роль в трансфертах играют налоги, поэтому расчеты строятся без налогов в специальных расчетных ценах, которые принято называть «теневые цены»³⁶.

Вторая сложность заключается в том, что перераспределение ресурсов между участниками из референтной группы также должно быть исключено из анализа и на принятие решения должны влиять только «чистые» (*net*) эффекты для референтной группы. Особенно проблематичным для восприятия третьими лицами это становится в случае, если в традиции принятия решений «укоренились» подходы, основанные на оценке «экономического воздействия» (*economic impact assessment, EIA*), в рамках которых основное внимание уделяется количеству создаваемых рабочих мест и/или объему произведенной добавленной стоимости. Однако, большинство эффектов, трактуемых в рамках анализа «экономического воздействия» как выгоды для общества, анализ «затраты-выгоды» относит к перераспределительным эффектам в пределах референтной группы (перемещение работающих граждан с одних рабочих мест на другие, рост объемов продаж и прибыли

³³ Commission Implementing Regulation (EU) 2015/207 of 20 January 2015 laying down detailed rules implementing Regulation (EU) No 1303/2013 of the European Parliament and of the Council as regards the models for the progress report, submission of the information on a major project, the joint action plan, the implementation reports for the Investment for growth and jobs goal, the management declaration, the audit strategy, the audit opinion and the annual control report and the methodology for carrying out the cost-benefit analysis and pursuant to Regulation (EU) No 1299/2013 of the European Parliament and of the Council as regards the model for the implementation reports for the European territorial cooperation goal URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R0207> (дата обращения 17.10.2023)

³⁴ Постановление Правительства РФ от 26 ноября 2019 года N 1512 «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»

³⁵ Без учета, что трансфер от богатого к бедному может увеличить общественное благосостояние за счет большей предельной полезности ресурсов для бедного.

³⁶ Florio M., Forte S., Pancotti C., Sirtori E., Vignetti S. Exploring Cost-Benefit Analysis of Research, Development and Innovation Infrastructures: an Evaluation Framework. Working Paper N. 01/2016. European Investment Bank Institute. February 2016. URL: https://www.csilmilano.com/docs/WP2016_01.pdf (дата доступа 15.09.2023)

одного предприятия за счет сокращения аналогичных показателей у конкурентов) или не признает эффектами вообще, так как они не распространяются на членов референтной группы (к примеру, доходы привлекаемых на работу в проекте иностранных граждан или выручка и прибыль предприятий, принадлежащих нерезидентам).

Считаем уместным подчеркнуть важность исключения из оценки перераспределительных эффектов путем построения аналогий между оценкой коммерческой эффективности инвестиционного проекта и оценкой общественной (социально-экономической) эффективности. Анализ коммерческой эффективности инвестиционного проекта значительно проще анализа общественной (социально-экономической) эффективности, в том смысле, что референтная группа ограничена до акционеров и держателей долга и эффект для них один – прибыль (доход) на вложенный капитал. При этом в практике анализа коммерческой эффективности инвестиционных проектов также исключают перераспределительные эффекты внутри организации путем расчета «каннибализации», то есть снижении доходов от продаж другого продукта, производимого предприятием вследствие реализации инвестиционного проекта. Очевидно, что оценка общественной эффективности отличается от оценки коммерческой эффективности в первую очередь расширением состава референтной группы и необходимостью учета иных, зачастую сложно монетизируемых эффектов. Поэтому сложность как проведения анализа, так и его восприятия третьими лицами значительно нарастает.

Для формулировки состояний «с проектом» и «без проекта» потребуется следующая информация:

1) Описание текущей ситуации на рынке или в сфере реализации инвестиционного проекта с указанием объемов продаж товаров/работ/услуг или/или обеспеченного объема доступа к инфраструктуре в натуральном и стоимостном выражении с выделением доли, приходящейся на инициатора инвестиционного проекта;

2) Прогноз ситуации на рынке или в сфере реализации инвестиционного проекта с указанием объемов продаж в натуральном и стоимостном выражении товаров/работ/услуг или/или обеспеченного объема доступа к инфраструктуре с выделением доли, приходящейся на инициатора инвестиционного проекта на период реализации инвестиционного проекта в случае, если инвестиционный проект не будет реализован (ситуация «без проекта»;

3) Аналогичная п.2 выше информация для случая, если инвестиционный проект будет реализован (ситуация «с проектом»).

1.3. Состав общественных (социально – экономических) эффектов

Оценка прямых эффектов инвестиционного проекта

Эффекты от инвестиционных проектов, распространяющиеся на целевой рынок проекта, относятся к прямым эффектам³⁷. К участникам целевого рынка относятся потребители, производители целевого рынка и производители на рынке субститутов. Прямые эффекты оцениваются путем расчета дополнительных излишков потребителей и производителей, возникших вследствие изменений соотношений спроса и предложения на целевом рынке. Схема анализа для общего случая, когда все производители и потребители образуют состав референтной группы, является хорошо проработанной в теории анализа «затраты-выгоды» и включает в себя анализ соотношения спроса и предложения (с учетом их ценовых эластичностей) до и после осуществления управляющего воздействия (реализации инвестиционного проекта)³⁸.

Оценка общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов предваряется анализом целевого рынка проекта на этапе формулирования сценариев «с проектом» и «без проекта», в рамках которого должно быть определено как состояние рыночного равновесия в состоянии «без проекта» с распределением объемов потребления и производства между отдельными агентами (группами агентов), так и в состоянии «с проектом» с оценкой аналогичных характеристик рыночного равновесия. При этом анализ рынка должен проводиться не только в пределах рынка одного продукта, но также с учетом равновесия на рынках товаров-заменителей.

Руководствуясь подходом, применяемом в Мировом банке³⁹, оценка размера прямого эффекта в рамках общественной (социально-экономической) оценки эффективности инвестиционного проекта, в прогнозный период времени t вычисляется по формуле (1.1):

$$\mathcal{E}_{\Pi Pt} = \mathcal{E}_{\Pi Pt}^{\Pi} + \mathcal{E}_{\Pi Pt}^{\Phi}, \quad (1.1)$$

где: $\mathcal{E}_{\Pi Pt}$ – прямой эффект от инвестиционного проекта, $\mathcal{E}_{\Pi Pt}^{\Pi}$ – прямой эффект от инвестиционного проекта, получаемый потребителями (населением) и $\mathcal{E}_{\Pi Pt}^{\Phi}$ – прямой эффект от инвестиционного проекта, получаемый фирмами (производителями). Прямые эффекты оцениваются со стороны затрат для потребителей, так как объем получаемой ими полезности (объем получаемого потребительского излишка) от потребления товара/работы/услуги или использования объекта инфраструктуры является ненаблюдаемым. С этой позиции положительный эффект для потребителя это получение того же объема товаров за меньшую цену, то есть сокращение затрат.

В свою очередь прямые эффекты для потребителей и производителей рассчитываются по формулам (1.2) и (1.3):

³⁷ Romijn G., Renes G. General Guidance for Cost-Benefit Analysis. Hague, Netherlands: Netherlands Environmental Assessment Agency, 2013.

³⁸ Boardman A., Greenberg D., Vining A., Weimer D. Cost-Benefit Analysis, Concepts and Practice. 5th ed. – NY.: Cambridge University Press, 2018. 594 p. doi:10.1017/9781108235594

³⁹ Lysy F.J. Assessing Development Impact. Evaluation cooperation group. 1999. URL: <https://www.ecgnet.org/sites/default/files/Assessing%20Development%20Impact.pdf> (дата обращения 10.10.2023)

$$\varepsilon_{\Pi t}^{\Pi} = \sum_{i=1}^I (z_{\Pi t i}^{\Pi} - z_{\Pi t i}^{\Pi}) \quad (1.2)$$

$$\varepsilon_{\Pi t}^{\Phi} = \sum_{j=1}^J (z_{\Pi t j}^{\Phi} - z_{\Pi t j}^{\Phi} + D_{\Pi t j}^{\Phi} - D_{\Pi t j}^{\Phi}), \quad (1.3)$$

где: I, J – количество потребителей и фирм, $z_{\Pi t i}^{\Pi}$ – затраты i -го потребителя в период t в состоянии «без проекта», $z_{\Pi t i}^{\Pi}$ – аналогичные затраты в состоянии «с проектом», $z_{\Pi t j}^{\Phi}$ и $D_{\Pi t j}^{\Phi}$ – затраты и доходы j -й фирмы в период времени t в состоянии «без проекта», и $z_{\Pi t j}^{\Phi}$ и $D_{\Pi t j}^{\Phi}$ – аналогичные затраты и доходы в состоянии «с проектом».

В целях удобства расчет по формулам (1.1), (1.2) и (1.3) может проводиться не для каждого потребителя и фирмы, а для их укрупненных групп. Как показали de Rus et al (2022)⁴⁰, на результаты оценки общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов это не влияет. Для случая расчетов по укрупненным группам в формулах (1.2) и (1.3) затраты и доходы отдельных агентов заменяются на средние значения затрат и доходов группы агентов и добавляется произведение на количество агентов в группе.

Расчет прямых эффектов для потребителей и производителей в соответствии с формулами (1.2) и (1.3) охватывает агентов, действующих на рынке, на который нацелен инвестиционный проект. Однако для некоторых рынков будет справедливо, что реализация инвестиционного проекта приведет к тому, что количество участников рынка как со стороны спроса, так и со стороны предложения вырастет. К примеру, реализация инвестиционного проекта в сфере туризма приведет к росту туристического потока, проекта транспортной инфраструктуры – к росту объемов пассажирских и грузовых перевозок и т.д. Для таких случаев для оценки эффекта используется «правило половины»⁴¹, в соответствии с которым, формула (1.1) переписывается в следующем виде:

$$\varepsilon_{\Pi t} = \varepsilon_{\Pi t}^{\Pi} + \frac{\varepsilon_{\Pi t}^{\Pi}}{I} \times I^* \times \frac{1}{2} + \varepsilon_{\Pi t}^{\Phi} + \frac{\varepsilon_{\Pi t}^{\Phi}}{J} \times J^* \times \frac{1}{2}, \quad (1.4)$$

где I^* и J^* обозначают новых участников рынка – потребителей и фирм соответственно, остальные обозначения аналогичны (1.1) – (1.3). Формулу (1.4) предлагается использовать для оценки прямых эффектов в общем виде, так как в случае, если расширения рынка не происходит ($I^*=J^*=0$), то она сводится к (1.1).

После расчета размеров прямых эффектов для потребителей и производителей осуществляется конверсия результатов расчетов в «теневые» цены, определяемые на основе альтернативной для общества стоимости ресурсов, используемых для расширения объема предложения на рынке. Как

⁴⁰ de Rus G., Socorro M.P., Valido J., Campos J. Cost-benefit analysis of transport projects: Theoretical framework and practical rules // Transport Policy. Volume 123. July 2022. Pp. 25-39. doi: <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2022.04.008>

⁴¹ Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects – Economic appraisal tool for cohesion policy 2014–2020. Brussel, Belgium: Directorate General for Regional Policy, European Commission. 2014. P. 89.

уже было раскрыто на предыдущем этапе исследования, более корректные зарубежные подходы к конвертации рыночных цен в «теневые» недоступны в условиях недостатка информации, поэтому рекомендуется использовать отечественный подход к определению коэффициентов конверсии, заключающийся в исключении прямых трансфертных платежей (акцизов, таможенных пошлин и сборов, налога на добавленную стоимость, субсидий)⁴². В случае, если информация о «теневых» ценах отсутствует, то допускается использовать рыночные цены⁴³ с соответствующей оговоркой.

В рамках данного этапа для расчета прямых эффектов используется информация, полученная от инициатора инвестиционного проекта, содержание которой раскрыто ранее в разделах «определение состава референтной группы» и «определение сценариев «с проектом» и «без проекта». Дополнительно потребуется информация об уровне «теневых» цен на продукцию целевого рынка, которая, по мнению авторов, должна предоставляться уполномоченным органом государственной власти на основании результатов исследования рынков.

Оценка косвенных эффектов инвестиционного проекта

К косвенным эффектам от реализации инвестиционного проекта относят эффекты, возникающие на смежных рынках (комплиментарных товаров) и у связанных с ними поставщиков и потребителей⁴⁴. В мировой научной литературе за косвенными эффектами закрепилось название «широкие экономические выгоды» (*wider economic benefits, WEBs*), среди которых выделяют^{45,46}:

- эффекты для поставщиков;
- эффекты для занятых;
- эффекты для рынка комплиментарных товаров;
- агломерационный эффект;
- мультипликатор выпуска продукции в смежных отраслях.

⁴² Отчет о научно-исследовательской работе «Моделирование последствий решений в области государственной политики по развитию Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации (промежуточный, этап I, стадия II). Книга 1». Хабаровск-Москва: ФАНУ «Востокгосплан». – 2022. С. 44-47.

⁴³ Commission Implementing Regulation (EU) 2015/207 of 20 January 2015 laying down detailed rules implementing Regulation (EU) No 1303/2013 of the European Parliament and of the Council as regards the models for the progress report, submission of the information on a major project, the joint action plan, the implementation reports for the Investment for growth and jobs goal, the management declaration, the audit strategy, the audit opinion and the annual control report and the methodology for carrying out the cost-benefit analysis and pursuant to Regulation (EU) No 1299/2013 of the European Parliament and of the Council as regards the model for the implementation reports for the European territorial cooperation goal URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R0207> (дата обращения 17.10.2023)

⁴⁴ Отчет о научно-исследовательской работе «Моделирование последствий решений в области государственной политики по развитию Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации (стадия I)». Хабаровск-Москва: ФАНУ «Востокгосплан». – 2021. с. 45-46.

⁴⁵ Abelson P. The Wider Economic Benefits of Transport Infrastructure: A Review // Working Paper ITLS-WP-19-11. – Sydney: The University of Sydney, 2019. P. 5. URL: <https://ses.library.usyd.edu.au/bitstream/handle/2123/20487/ITLS-WP-19-11.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (дата обращения 25.09.2023)

⁴⁶ Lysy F.J. Assessing Development Impact. Evaluation cooperation group. 1999. URL: <https://www.ecgnet.org/sites/default/files/Assessing%20Development%20Impact.pdf> (дата обращения 10.10.2023)

Эффекты для поставщиков

Необходимо отметить, что не во всех официальных методиках косвенные эффекты в целом и эффекты для поставщиков в частности считаются значимыми и, как следствие, – исключаются из анализа. К примеру, методика СВА Евросоюза, оценивающая эффекты на национальном и межстрановом уровнях, отмечает, что косвенные эффекты должны быть исключены из анализа⁴⁷, так как (1) большинство этих эффектов являются перераспределением экономической активности из одной части страны (союза стран) в другую и (2) не существует надежной техники оценки таких эффектов. Действительно, если рассматривать вопрос осуществления альтернативных инвестиций (в условиях бюджетных ограничений), к примеру, в транспортную инфраструктуру за счет федерального бюджета в разных регионах страны, то вне зависимости от выбранного проекта будет наблюдаться рост выпуска и занятости в силу действия мультипликатора на страновом уровне, что, в силу принципа предельного анализа, не должно оказать влияния на выбор проекта.

Lysy (1999)⁴⁸ в отношении незначимости эффектов для поставщиков использует несколько другую аргументацию. Он отмечает, что эффекты для поставщиков уже учтены в бизнес-плане инвестиционного проекта, так как прибыль поставщиков – это расходы инициатора проекта. Следовательно, учет одновременно расходов инициаторов проекта и доходов их поставщиков будет двойным учетом (перераспределительным эффектом) и должно быть исключено из анализа. Также он отмечает, что для поставщиков теоретически наличествует положительный эффект, связанный с ростом спроса на их продукцию и ростом цен на рынке, однако отмечает, что учет подобного эффекта может быть нецелесообразным в случае, если это приращение ожидаемо мало из-за низкой доли инициатора проекта на рынке, так как потребует значительных усилий на анализ рынков товаров, используемых в производстве инициатора инвестиционного проекта.

Мельников и др.⁴⁹ в целом поддерживают аргументацию, что эффекты для поставщиков в большинстве случаев не должны учитываться по мотивам необходимости отсутствия двойного учета и из-за значительных затрат на оценку, однако приносят в дискуссию аргумент, что в случае, если происходит «импортозамещение» поставщика, то эффекты для поставщиков должны учитываться как положительные в анализе общественных эффектов. Авторы полностью поддерживают этот аргумент, и подкрепляют его результатами анализа по определению состава референтной группы. Действительно, если в результате реализации инвестиционного проекта поставщик, принадлежащий нерезидентам, заменяется на поставщика,

⁴⁷ Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects – Economic appraisal tool for cohesion policy 2014–2020. Brussel, Belgium: Directorate General for Regional Policy, European Commission. 2014. P. 25.

⁴⁸ Lysy F.J. Assessing Development Impact. Evaluation cooperation group. 1999. URL: <https://www.ecgnet.org/sites/default/files/Assessing%20Development%20Impact.pdf> (дата обращения 10.10.2023)

⁴⁹ Мельников Р.М., Гинойн А.Б., Коптелов М.В. Методические подходы к оценке эффективности инвестиций в инфраструктуру и их применение в российских условиях (Серия «Аналитические обзоры Института государственной службы и управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» №14/2019). М., 2019. 44 с.

принадлежащего резидентам, то в качестве положительных эффектов для референтной группы должны учитываться эффекты, которые на него распространяются.

С технической стороны оценка эффектов «импортозамещения поставщиков» не представляет сложностей, но потребует от инвестора предоставления дополнительной информации о плановых объемах закупок у отечественных и зарубежных поставщиков в состояниях «с проектом» и «без проекта» и в качестве рассчитываемого положительного эффекта будет показателем валовой добавленной стоимости, созданной при импортозамещении продукции. Однако этот эффект при оценке необходимо рассматривать как крайне рискованный к получению в силу следующих обстоятельств:

1) Соглашение об участии публичного сектора в инвестиционном проекте заключается с инициатором проекта, а не с его поставщиками, которые не принимают на себя никаких обязательств перед публичным сектором.

2) Планы инициатора проекта по «импортозамещению поставщика» могут быть сорванными в силу различных обстоятельств и инициатору проекта может потребоваться срочно возвращаться к продукции импорта для обеспечения продолжения реализации инвестиционного проекта.

3) Поставщик в ходе реализации инвестиционного проекта может поменять свою структуру собственности и перейти из собственности резидентов в собственность нерезидентов полностью или частично.

Следовательно, при оценке такого эффекта необходимо взвешивать его на вероятность получения, которую необходимо оценить уполномоченным органом государственной власти в ходе анализа эффективности планов по импортозамещению в различных отраслях.

Таким образом, авторы приходят к выводу, о нецелесообразности включения эффектов, распространяемых на поставщиков в оценку общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов в силу наличия двойного учета эффектов и того, что возникающие эффекты в случае импортозамещения поставщика не являются гарантированными.

Эффекты для занятых

Вторая категория агентов, получающих косвенные эффекты – это занятые на реализации инвестиционного проекта. В соответствии с составом референтной группы учитываются эффекты только для граждан России, которые являются получателями следующих эффектов:

1) Уже работающие граждане России могут перейти на новое более высокооплачиваемое место работы, связанное с инвестиционным проектом и, следовательно, повысить свой получаемый доход. Этот эффект должен учитываться в объеме приращения получаемых доходов. В предлагаемом варианте расчета объем эффекта является произведением количества таких граждан России на разницу между получаемой ими заработной платой в рамках инвестиционного проекта и среднеотраслевой заработной платой в

регионе реализации инвестиционного проекта. В случае, если проект предусматривает большое количество рабочих, привлекаемых вахтовым методом, может использоваться среднеотраслевая заработная плата в целом по России.

2) Безработные граждане России могут устроиться на работу, связанную с реализацией инвестиционного проекта. Так как будучи безработными их доход равнялся нулю, то получаемый ими эффект будет равняться произведению количества таких работников на размер получаемой ими заработной платы. Тот факт, что будучи безработными они получали пособие по безработице от государства не меняет схему расчета, поскольку такое пособие является трансфертом ресурсов и в логике анализа «затраты-выгоды» рассматривается как перераспределительный эффект и в анализе общественных эффектов не учитывается.

3) Граждане России трудоспособного возраста, но не работающие по собственному желанию в результате предоставления возможностей трудоустройства, связанных с реализацией инвестиционного проекта могут решить выйти на рынок труда. Эффект для такой категории граждан рассчитывается как произведение их количества на размер получаемой заработной платы.

На практике можно ожидать, что пропорция распределения эффектов от занятости для граждан России будет очень сильно зависеть от индивидуальных характеристик инвестиционного проекта. В случае, если проект планируется к реализации в «депрессивных» территориях с высокой безработицей, то превалировать будут второй и третий вид эффекта, для случая же реализации инвестиционного проекта в развитой агломерации практически все эффекты будут сведены к первому виду. Таким образом, для оценки эффекта занятости помимо информации от инициатора инвестиционного проекта о планируемом количестве занятых и размере их заработных плат потребуется анализ локального рынка труда в месте реализации инвестиционного проекта для распределения занятых в проекте на три категории. Авторы полагают, что такой анализ должен проводиться уполномоченными органами государственной власти.

Расчет эффекта для занятых осуществляется по формуле (1.5):

$$\mathcal{E}_{Kt}^3 = (ЗП_{Пt} - ЗП_{Р0t}) \times N_t^1 + ЗП_{Пt} \times (N_t^2 + N_t^3), \quad (1.5)$$

где $\mathcal{E}_{Kt}^3$ – монетизированный размер косвенного эффекта для занятых; $ЗП_{Пt}$ – средняя заработная плата занятых в реализации инвестиционного проекта в период времени t на инвестиционной или эксплуатационной стадиях; $ЗП_{Р0t}$ – средняя заработная плата в отрасли и регионе реализации инвестиционного проекта в период времени t ; N_t^1 – численность граждан России, занятых в реализации инвестиционного проекта в период времени t , которые до начала реализации инвестиционного проекта были заняты на других рабочих местах; N_t^2 – численность граждан России, занятых в реализации инвестиционного проекта в период времени t , которые до начала реализации инвестиционного проекта были безработными; N_t^3 – численность граждан России, занятых в

реализации инвестиционного проекта в период времени t , которые до начала реализации инвестиционного проекта не участвовали в рабочей силе (не работали и не искали работу).

Считаем необходимым дополнительно подчеркнуть, что эффекты для занятых признаются только для членов референтной группы. Для случаев, если для реализации инвестиционных проектов планируется привлечение иностранных граждан, получение ими доходов от занятости не является положительным общественным эффектом от реализации инвестиционного проекта. При этом необходимо учитывать возможность, что первоначальные планы инвестора по привлечению граждан России для реализации инвестиционного проекта могут быть нарушены в силу разных обстоятельств. К примеру, ООО «Тихоокеанское предприятие «Электрорадиоавтоматика», реализуя инвестиционный проект в рамках программы строительства гражданских судов на площадке в ТОР «Большой Камень», столкнулось с нехваткой специалистов с требуемой квалификацией на рынке труда в Приморском крае и России, в связи с чем было вынуждено обратиться за разрешением принять на работу специалистов из-за рубежа в объеме 16% от общей штатной численности⁵⁰.

Отдельным вопросом для анализа эффектов для рынка труда является пересчет размера эффектов в «теневых ценах». При его решении предлагается придерживаться подхода, который используется в Евросоюзе для решения данной проблемы⁵¹. В рамках данного подхода работники инвестиционного проекта делятся на две категории: квалифицированная рабочая сила и неквалифицированная рабочая сила. Для первой категории эффект для занятости считается в виде прироста заработной платы относительно среднеотраслевой и коэффициент конверсии для перевода в «теневые цены» принимается равным единице, а для второй – в полном объеме получаемой заработной платы, предполагая, что эти вакансии будут заполнены безработными и лицами, только решившими выйти на рынок труда с коэффициентом конверсии для перевода в «теневые цены» менее единицы.

Следовательно, для реализации данного подхода и пересчета размера эффекта для занятых в «теневые» цены потребуются информация о количестве квалифицированных и неквалифицированных рабочих мест, создаваемых в рамках реализации инвестиционного проекта и средний размер заработных плат по рабочим местам двух выделенных категорий, предоставляемая инвестором. При этом коэффициенты конверсии в теневые цены рассчитываются уполномоченным органом государственной власти и в случае их отсутствия признаются равными единице.

Эффекты для рынка комплиментарных товаров

⁵⁰ Протокол регистрации результатов заочного голосования наблюдательного совета территории опережающего развития «Большой Камень» от 23 августа 2023 г. № 9-НС.

⁵¹ Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects. Brussel, Belgium: Directorate General for Regional Policy, European Commission. 2008.

Lysy (1999)⁵² определил, что эффекты для рынка комплиментарных товаров оцениваются аналогично эффектам для рынка поставщиков. Следовательно, положительный общественный эффект будет получен только в том случае, если в результате реализации инвестиционного проекта происходит смена поставщика на рынке комплиментарных товаров на отечественного производителя. Расчет и аргументация о рискованности получения такого эффекта аналогичны схеме, раскрытой в разделе «эффекты для поставщиков» выше. Таким образом, аналогично сделанному ранее выводу для эффектов для поставщиков, включение в оценку общественной эффективности эффектов для рынка комплиментарных товаров нецелесообразно.

Агломерационный эффект – это выгоды от концентрации экономических агентов вблизи друг от друга. А. Маршалл⁵³ выделил три фактора появления экономических преимуществ от концентрации экономической деятельности: (1) экономия на транспортных издержках; (2) наличие общего рынка труда и (3) быстрое распространение опыта, технологий, инноваций.

Часто используемым подходом к выявлению и оценке силы влияния агломерационных эффектов для практических целей является оценка модифицированной производственной функции Кобба-Дугласа с помощью корреляционно-регрессионного анализа⁵⁴:

$$\ln Y_{ijn} = \beta + \beta_L \ln L_i + \beta_K \ln K_i + \beta_3 \ln OPI_i + \beta_4 \ln E_{jn}, \quad (1.6)$$

где Y_{ijn} – объем выпуска предприятия i в отрасли j в локации n , L_i и K_i – объем используемого труда и капитала предприятием i , OPI_i – другие факторы производства, используемые предприятием i и E_{jn} – занятость в отрасли j в локации n . Оцененный в таком виде коэффициент β_4 покажет прирост выпуска предприятия в ответ на 1% прирост занятости в отрасли, то есть даст оценку эластичности. Для определения E_{jn} , используются различные подходы, в частности, общая занятость, плотность занятости, эффективная плотность занятости и др.

Многочисленные исследования в мировой науке показали значимость агломерационного фактора для выпуска фирм и позволили оценить его значения. В результате, в некоторых официальных руководствах по

⁵² Lysy F.J. Assessing Development Impact. Evaluation cooperation group. 1999. URL: <https://www.ecgnet.org/sites/default/files/Assessing%20Development%20Impact.pdf> (дата обращения 10.10.2023)

⁵³ Маршалл А. Принципы политической экономии. Пер. с англ. В 3-х тт. М.: Прогресс, 1983–1984

⁵⁴ Graham, D.J., Gibbons, S., and Martin, R. Transport Investment and the Distance Decay of Agglomeration Benefits. Centre for Transport Studies, Imperial College London. 2009. URL: https://www.researchgate.net/publication/228793866_Transport_investment_and_the_distance_decay_of_agglomeration_benefits (дата обращения 12.10.2023)

практическому применению метода *СВА* были выделены специализированные разделы, содержащие методики для оценки агломерационных эффектов⁵⁵.

В России в настоящее время агломерационные эффекты активно исследуются, так как рассматриваются как одна из возможностей по повышению эффективности экономики и усилению экономического роста. Так, Исаев и др. (2022)⁵⁶ используя данные официальной статистики за 2019 год, контролируя различия в эффективности труда в разных регионах, исключив из анализа муниципальные районы, специализирующиеся на добыче полезных ископаемых, влияние самых крупных городов России (г. Москва и г. Санкт-Петербург) не обнаружили сильных агломерационных эффектов в экономике страны. Более того, по результатам их исследования агломерационные эффекты усиливались при исключении регионов Сибири и Дальнего Востока из выборки, что позволило авторам сделать вывод, что основной вклад в ВРП восточных регионов вносят территориально-производственные комплексы, созданные в советский период и расположенные за пределами крупных городов, что ограничивает возможность проявления агломерационного эффекта в этих регионах. Второе предложенное авторами объяснение отсутствия агломерационного эффекта в восточных регионах страны заключается в низком уровне развития инфраструктуры, что, при росте концентрации экономической деятельности, приводит к очередям, пробкам, избыточной нагрузке на инфраструктуру и нивелирует агломерационный эффект.

Лавриненко и др. (2019)⁵⁷, используя данные налоговой отчетности предприятий и данные СПАРК-Интерфакс за 2015 год, определили коэффициенты эластичности производительности труда в зависимости от агломерационного фактора в разрезе отдельных отраслей и выявили сильную статистическую взаимосвязь. Они не исследовали отдельно агломерационные аспекты применительно к субъектам ДФО или территории АЗРФ, однако пришли к выводу, что «если в радиусе 60 км проживает от 100 до 700 тыс. чел., то зависимости производительности труда от концентрации населения не наблюдается». Такой их вывод позволяет утверждать, что для регионов ДФО и территории АЗРФ влияние агломерационного фактора не будет значимым, так как крупные города целевых территорий, в которых сосредоточена основная масса населения, по численности находятся в указанных пределах.

Таким образом, на основании результатов актуальных исследований авторы не считают агломерационный фактор существенным для генерирования социально-экономических эффектов от инвестиционных

⁵⁵ Appraisal of Productivity Impacts. TAG UNIT A2.4. London: UK Department for Transport. 2020. 36 p. URL: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/940945/tag-a2-4-productivity-impacts.pdf (дата доступа 26.09.2023), Australian Transport Assessment and Planning Guidelines. T3 Wider Economic Benefits. Canberra: Department of Infrastructure, Transport, Regional Development and Communications. 2023. 57 p. URL: <https://www.atap.gov.au/sites/default/files/documents/atap-t3-wider-economic-benefits.pdf> (дата доступа 26.09.2023)

⁵⁶ Исаев А.Г., Ким А.Л., Мерзляков И.О. Оценка вклада агломерационного фактора в производительность труда в российских регионах // Регионалистика. 2022. Т. 9. № 1. С. 5–19. <http://dx.doi.org/10.14530/reg.2022.1.5>

⁵⁷ Лавриненко П.А., Михайлова Т.Н., Ромашина А.А., Чистяков П.А. Агломерационные эффекты как инструмент регионального развития // Проблемы прогнозирования. 2019. № 3.

проектов на территории ДФО и АЗРФ и не включаем его в оценку общественной (социально-экономической) эффективности комплексных инвестиционных проектов.

Мультипликатор выпуска – это эффект в виде дополнительного выпуска в смежных отраслях экономики, обеспечивающими выпуск товаров, работ и услуг, используемых при реализации инвестиционного проекта. Строго говоря, проанализированные выше эффекты для поставщиков и рынка комплиментарных товаров это тоже часть общего мультипликатора выпуска, для которой встречается название «поставщики первого круга». Однако, когда говорят про мультипликатор выпуска, то имеют в виду «полный круг», то есть и поставщиков поставщиков и далее по цепочке. Особенностью оценок эффектов в рамках мультипликатора является их быстрое значительное снижение («затухание») с каждым дополнительным кругом, что было доказано еще на ранних стадиях формирования методологии межотраслевого баланса⁵⁸.

Мультипликатор выпуска будет сильно зависеть от места реализации инвестиционного проекта и может быть оценен на основе региональных таблиц «затраты-выпуск» или с помощью региональной модели вычислимого общего экономического равновесия (*regional computable general equilibrium, regional CGE*). Однако, как было показано авторами на ранних стадиях исследования⁵⁹, такие модели для российской экономики отсутствуют или имеют крайне ограниченную сферу применения. Связано это с тем, что разработка как таблиц «затраты-выпуск», так и *regional CGE* модели требует информации о межрегиональных экономических связях и товарообороте⁶⁰, что, как было показано на раннем этапе исследования⁶¹, недоступно в силу особенностей системы государственной статистики России.

Также в результате сравнительного анализа определено, что расчеты на основе модели «затраты-выпуск» значительно завышают мультипликативные эффекты. Так, Gillespie et al (2001)⁶² сравнили отклики моделей «затраты-выпуск» и *regional CGE* и показали, что первая значительно переоценивает эффект мультипликатора, так как в качестве базовых допущений содержит предположение о жестких ценах и неограниченном запасе ресурсов в регионе, способных обеспечить потребность в возросшем объеме выпуска из-за положительного внешнего шока. Следовательно, *regional CGE* модель

⁵⁸ Аганбегян А.Г., Гранберг А.Г. Экономико-математический анализ межотраслевого баланса ССР. М.: Мысль, 1968. С. 193.

⁵⁹ Отчет о научно-исследовательской работе «Моделирование последствий решений в области государственной политики по развитию Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации (стадия 1)». Хабаровск-Москва: ФАНУ «Востокгосплан». – 2021. с. 82-85.

⁶⁰ Partridge M.D., Rickman D.S. Computable General Equilibrium (CGE) Modelling for Regional Economic Development Analysis // Regional Studies. – 2007. – No 44:10. – PP. 1311-1328. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/00343400701654236>

⁶¹ Отчет о научно-исследовательской работе «Моделирование последствий решений в области государственной политики по развитию Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации (стадия 1)». Хабаровск-Москва: ФАНУ «Востокгосплан». – 2021. С. 108-115.

⁶² Gillespie G., McGregor P. G., Swales J. K. and Yin Y. P. The displacement and multiplier effects of regional selective assistance: a computable general equilibrium analysis // Regional Studies. 2001. No 35. PP. 125–139. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/00343400120033115>

показывает большую гибкость в анализе возможностей объема выпуска региональной экономики в ответ на положительный шок спроса, так как позволяет ценам на ресурсы расти в ответ на увеличение спроса и, следовательно, является предпочтительной. Этот вывод подтверждается результатами *ex post* оценки инфраструктурных инвестиционных проектов, решение о реализации которых принималось на основании *EIA* подхода, для которых было обнаружено, что число фактически созданных рабочих мест в смежных отраслях экономики было переоценено более чем вдвое⁶³.

Для практических целей учета мультипликатора выпуска в составе социально-экономических эффектов комплексного инвестиционного проекта можно использовать циклические эффекты таблиц «затраты-выпуск»⁶⁴ в части эффектов, генерируемых поставщиком первого круга, который производит продукцию для реализации комплексного инвестиционного проекта с использованием факторов производства, расположенных на территории ДФО и АЗРФ. Такой подход соответствует применяемой в России Методике 1512⁶⁵, и позволяет оценить большую часть мультипликативных эффектов от реализации комплексного инвестиционного проекта.

При анализе эффектов для поставщиков и для рынка комплиментарных товаров авторы показали нецелесообразность включения их в анализ общественной эффективности инвестиционного проекта. Эти эффекты относятся к поставщикам первого круга и составляют большую часть мультипликативных эффектов, поэтому вывод авторов заключается в том, что мультипликативные эффекты не должны учитываться при оценке общественной эффективности инвестиционных проектов. Такой вывод соответствует закреплённому на нормативном уровне подходу, реализуемому в странах Европейского Союза⁶⁶. Также в неявном виде поддержку такому выводу оказывает актуальная «Методика отбора инфраструктурных проектов»⁶⁷, используемая в России. Одним из оцениваемых эффектов в данной методике является косвенный эффект на инвестиционной стадии,

⁶³ Forsyth P., Niemeier H., Njoya E. Economic Evaluation of Investments in Airports: Recent Developments // Journal of Benefit-Cost Analysis . 2021. No 1. P. 85-121.

⁶⁴ Саяпова А.Р., Широков А.А. Основы метода «затраты-выпуск». М: Российская академия наук, Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. – 2019. С. 138-140.

⁶⁵ Постановление Правительства РФ от 26 ноября 2019 г. № 1512 “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”

⁶⁶ Commission Implementing Regulation (EU) 2015/207 of 20 January 2015 laying down detailed rules implementing Regulation (EU) No 1303/2013 of the European Parliament and of the Council as regards the models for the progress report, submission of the information on a major project, the joint action plan, the implementation reports for the Investment for growth and jobs goal, the management declaration, the audit strategy, the audit opinion and the annual control report and the methodology for carrying out the cost-benefit analysis and pursuant to Regulation (EU) No 1299/2013 of the European Parliament and of the Council as regards the model for the implementation reports for the European territorial cooperation goal URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R0207> (дата обращения 17.10.2023)

⁶⁷ 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. Утверждена президиумом (штабом) Правительственной комиссии по региональному развитию в Российской Федерации (протокол от 15.07.2021 № 30)

рассчитываемый с учетом коэффициента-мультипликатора, отражающего влияние инфраструктурного проекта на добавленную стоимость, создаваемую смежными отраслями экономики. Однако при этом значения коэффициента-мультипликатора приняты одинаковыми для различных видов инфраструктуры, значит включение их в оценку общественной эффективности добавит в расчет некоторую величину, пропорциональную объему инвестиций в рамках инвестиционного проекта, но не окажет влияния на ранжирование инвестиционных проектов.

Таким образом, в результате анализа возможности включения косвенных эффектов, в анализ общественной эффективности инвестиционных проектов авторы приходят к следующим выводам:

1) Эффекты для поставщиков, рынка комплиментарных товаров и более широко – мультипликативные эффекты не должны включаться в оценку в силу их перераспределительного характера и двойного учета.

2) Агломерационные эффекты не должны учитываться при оценке общественной эффективности инвестиционных проектов, реализуемых на территории ДФО и АЗРФ, так как проанализированные научные исследования не подтверждают проявления агломерационных эффектов на этих территориях. Однако, данные эффекты могут проявиться в будущем, поэтому авторы рекомендуют проводить регулярные исследования агломерационных эффектов с акцентом на территории ДФО и АЗРФ.

3) Эффекты для занятости должны быть включены в оценку общественной эффективности инвестиционных проектов, однако их точная оценка требует проведения исследования рынка труда.

Оценка внешних эффектов

Эффекты от инвестиционных проектов, распространяющиеся на третьих лиц, не являющихся прямыми участниками рынка, на который нацелен проект, и не сопровождающиеся соответствующей денежной компенсацией называются внешние эффекты или экстерналии (*external effects, externalities*)⁶⁸. Классификация эффекта как внешнего будет зависеть исключительно от целевого рынка проекта. Основной особенностью внешних эффектов по сравнению с прямыми и косвенными эффектами является то, что они распространяются вне рыночного взаимодействия или соответствующие рынки крайне слабо развиты.

Основными экстерналиями с точки зрения оценки общественных эффектов, являются:

- изменение смертности и заболеваемости граждан;
- локальное загрязнение окружающей среды, под которым понимаются не только выбросы вредных веществ, причиняющих ущерб жизни и здоровью граждан, но и нарушение

⁶⁸ Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects – Economic appraisal tool for cohesion policy 2014–2020. Brussel, Belgium: Directorate General for Regional Policy, European Commission. 2014. P. 61.

архитектурного ансамбля, повышенные шумы и вибрации, приносящие дискомфорт для близлежащих жителей и пр.;

- глобальное загрязнение окружающей среды за счет выбросов парниковых газов.

В силу того, что в основном рынки для внешних эффектов отсутствуют, разработаны специальные подходы к их монетизации, а именно:

- метод выявленных предпочтений;
- метод заявленных предпочтений;
- подход с точки зрения формирования человеческого капитала;
- оценка долгосрочных предельных издержек.

Метод выявленных предпочтений (*revealed preference method*) основан на том, что, агенты учитывают наличие внешних эффектов или вероятность их возникновения и это находит свое отражение в ценах на другие товары и услуги, для которых рынки существуют⁶⁹. К примеру, на основании данных о расходах домохозяйств на бутилированную воду можно определить размер их готовности платить за питьевое качество воды из-под крана или выявленная статистическими методами разница в стоимости жилья, приближенного к крупному промышленному предприятию (большее загрязнение окружающей среды) и жилья, расположенного в спальном районе, покажет готовность агентов платить за отсутствие загрязнения окружающей среды и т.п.

Метод заявленных предпочтений (*stated preference method*) основан на опросах агентов относительно стоимости внешнего эффекта⁷⁰. В самой простой интерпретации метода это прямой вопрос агентам – сколько, к примеру, им нужно будет доплатить, чтобы они были готовы жить рядом с перегруженным аэропортом (повышенная шумность), однако на практике такой метод используется только для приближенных или предварительных оценок, так как ответ агента может быть искажен как отношением к интервьюеру, так и общепринятыми нормами и правилами морали и этикета и другими обстоятельствами. Поэтому на практике используется более сложная вариация метода, когда на первом этапе проводится опрос агентов относительно их выбора в гипотетической ситуации, при этом ситуация и варианты ответов разрабатываются таким образом, чтобы агент не догадался об истинной цели опроса и на втором этапе полученные результаты обрабатываются статистическими методами.

Подход с точки зрения формирования человеческого капитала рассматривает человека в первую очередь как участника производственных отношений⁷¹. Соответственно, внешний эффект, приводящий к ухудшению его состояния как производственной единицы и временно (заболевание, травма) или постоянно (инвалидность, смерть) исключаящий его из

⁶⁹ Revealed-preferences method. Britannica. URL: <https://www.britannica.com/money/topic/environmental-economics/Revealed-preferences-method> (дата доступа 28.09.2023)

⁷⁰ Boardman A., Greenberg D., Vining A., Weimer D. Cost-Benefit Analysis, Concepts and Practice. 5th ed. – NY.: Cambridge University Press, 2018. p. 433. doi:10.1017/9781108235594

⁷¹ Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects – Economic appraisal tool for cohesion policy 2014–2020. Brussel, Belgium: Directorate General for Regional Policy, European Commission. 2014. P. 96.

производственного процесса, будет оценен как приведенная стоимость снижения доходов человека от занятости и прямых расходов на восстановление его трудоспособности с учетом ожидаемой продолжительности жизни.

Метод долгосрочных предельных издержек. В рамках данного метода различными способами оцениваются долгосрочные предельные издержки (*long-run marginal costs, LMC*) на удаление негативной экстерналии или на создание позитивной экстерналии. В анализе используются именно долгосрочные предельные издержки, так как в этом периоде при цене на уровне *LMC* на совершенно конкурентном рынке достигается равновесие⁷².

Сложно отдать предпочтение какому-либо методу, так как у всех имеются определенные недостатки при применении на практике. Методы выявленных предпочтений и заявленных предпочтений крайне чувствительны к качеству проводимого регрессионного анализа, так как пропуск в уравнении регрессии значимого фактора приводит к смещению оценки коэффициентов⁷³. Метод заявленных предпочтений предъявляет повышенные требования к организации репрезентативного опроса, так выборка может оказаться смещенной из-за низкой активности работающих граждан в такого рода мероприятиях. Подход с точки зрения оценки человеческого капитала критикуют за то, что он оценивает только один аспект жизни человека – его трудовую деятельность, не учитывая его социальные взаимоотношения и связи (семья, дружба, социальные группы по увлечениям), участие в образовании и социализации молодого поколения (бабушки/дедушки) и пр. В результате применяемые на практике методики *СВА* допускают использование разных методов, не отдавая явного предпочтения какому-либо из них⁷⁴.

В результате авторы не могут отдать заранее предпочтение какому-либо из методов монетизации внешних эффектов, повторив при рекомендации из мировой практики, что должен использоваться доступный метод. Ожидается, что при детальном анализе отдельных видов внешних эффектов, существующие научные исследования по данной проблематике для России будут сконцентрированы на анализе отдельных аспектов внешних эффектов и не будут преследовать своей целью разработку механизма их монетизации, поэтому потребуется адаптация полученных результатов для использования в целях монетизации. Также ожидается, что в проведенных исследованиях не будут отдельно в явном виде выделяться особенности внешних эффектов на территории ДФО и АЗРФ.

Изменение смертности и заболеваемости.

⁷² Microeconomic theory / Michael Wetzstein. – 2nd ed. NY.: Routledge, 2013. P.320.

⁷³ Магнус Я.Р., Катышев П.К., Пересецкий А.А. Эконометрика. Начальный курс Учеб. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Дело, 2004. С. 124-127.

⁷⁴ Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects – Economic appraisal tool for cohesion policy 2014–2020. Brussel, Belgium: Directorate General for Regional Policy, European Commission. 2014. P. 88.

Внешние эффекты, связанные со здоровьем и смертностью населения характерны для проектов в транспортной сфере, здравоохранении, защиты окружающей среды. Так как внутри юрисдикции Российской Федерации осуществляется беспрепятственное легальное перемещение граждан, то оценку эффектов, связанных с изменением смертности и заболеваемости граждан, необходимо проводить на основе данных странового уровня, вне зависимости от региона реализации проекта.

В общем виде для оценки внешнего эффекта в период времени t , связанного со смертностью или заболеваемостью необходимо использовать выражение (1.7):

$$E_t = Q_t \times P_t, \quad (1.7)$$

где E_t – размер монетизированного общественного эффекта, Q_t – количество случаев смертей или заболеваний и P_t – «цена» одного смертельного случая или одного заболевания, t – период расчетов.

Основной проблемой, с которой сталкиваются на практике, является оценка «цены» смерти или заболевания P_t . Далее будет показано, какие варианты решения данной проблемы разработаны в мировой практике для случая оценки смертей или заболеваний, какие методы и с какими результатами применялись для Российской Федерации.

Оценка «стоимости» жизни. В России «стоимость» жизни оценивалась различными методами, обзор результатов исследований представлен ниже.

Метод заявленных предпочтений для оценки «стоимости» жизни в простом варианте использовался в России различными страховыми компаниями. Значение показателя оценивалась согласно ответам респондентов на вопрос приблизительно следующей формулировки: «В какой сумме должен быть предоставлен размер денежного возмещения семье погибшего, который вы считаете справедливым». В период с 2007 по 2016 страховая компания Росгосстрах проводила такие опросы населения и получила,⁷⁵ что в разные периоды «стоимость» жизни изменялась в пределах 3,0-4,5 млн рублей, что объяснялось изменением уровня доходов граждан. Аналогичное исследование в 2019 году провела СК «Сбербанк страхование жизни»⁷⁶ и выявила среднее значение «стоимости» жизни в 5,8 млн рублей. При этом отмечалось, что ответы респондентов зависели от их возраста, пола, уровня образования и имущественного статуса. Об использовании двухэтапного метода заявленных предпочтений для оценки «стоимости» жизни граждан России нам неизвестно.

Критики применения метода заявленных предпочтений для данного вопроса отмечают, что, во-первых, метод, согласно результатам Murphy и др.

⁷⁵ «Росгосстрах» измерил стоимость человеческой жизни // ФинУслуги 13.03.2013. URL: https://finuslugi.ru/navigator/news/strahovanie_news_industry/rosgosstrah_news1510_stoimost_jizni (дата доступа 10.10.2023)

⁷⁶ Сбербанк выяснил, в какую сумму россияне оценивают «стоимость жизни» // banki.ru 27.10.2019. URL: <https://www.banki.ru/news/lenta/?id=10909094> (дата доступа 10.10.2023)

(2005),⁷⁷ дает искаженную и завышенную оценку для P_t , причем поправить ошибку с помощью статистических техник не представляется возможным. И, во-вторых, как отмечают Viscusi и Masterman (2017),⁷⁸ метод основан на опросе о гипотетическом случае, а не на реальных сделках, где агенты принимают на себя полную ответственность за последствия своих действий и решений.

Метод выявленных предпочтений для оценки «стоимости» жизни базируется на Hammit (2000)⁷⁹ и концептуально очень сильно отличается от метода заявленных предпочтений на основе прямого вопроса. Так, оценивается не «размер денежного возмещения членам семьи погибшего», а размер дополнительной платы за приращение смертельного риска на небольшую величину. Соответственно, отношение оцененных величин дает оценку «статистической стоимости» жизни (*value of statistical life, VSL*). На практике такие оценки получают на основе статистического анализа различных рынков, к примеру:

- рынка труда, предполагая, что за профессию (рабочее место), сопряженную с более высоким риском для жизни и здоровья, работник будет требовать премию и получать более высокую заработную плату;
- рынков продукции, потребление которых приносит индивидуальную полезность, но также сопряжено с рисками для жизни и здоровья (табак, алкоголь);
- результатов продаж автомобилей, отличающихся по оснащенности средствами безопасности водителя и пассажиров;
- результатов продаж страховых полисов, совершенных на конкурентных рынках и др.

Зубова (2022)⁸⁰ использовала подход Hammit (2000)⁸¹ и оценила VSL в России на основе микроданных обследования РМЭЗ НИУ ВШЭ за 2018 год. Для контроля неполноты статистики были использованы данные США об отраслевых травматизме и смертности. В разных модификациях модели, автор получила оценку в интервале от 366,2 до 497,6 млн рублей, что существенно выше других оценок для России, полученных на основании других методик. Несмотря на то, что такие результаты сопоставимы с оценками VSL для США с учетом паритета покупательной способности, автор сомневается, что её расчеты будут востребованы для определения размера компенсации семьям погибших.

⁷⁷ Murphy J.J., Allen G.P., Stevens T.H., Weatherhead D. A meta-analysis of hypothetical bias in stated preference valuation. // *Environmental and Resource Economics*, 30, 2005. pp. 313–325.

⁷⁸ Viscusi W.K., Masterman C. Income elasticities and global values of a statistical life // *Journal of Benefit-Cost Analysis*, 8, 2017. pp. 1–25.

⁷⁹ Hammit J.K. Valuing Mortality Risk: Theory and Practice // *Environmental Science and Technology*, No 34 (8), 2000, pp. 1396–1400.

⁸⁰ Зубова Е.А. Оценка стоимости статистической жизни в России на основе микроданных // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 1 (53). 2022. С. 163–179. DOI: 10.31737/2221-2264-2022-53-1-8

⁸¹ Hammit J.K. Valuing Mortality Risk: Theory and Practice // *Environmental Science and Technology*, No 34 (8), 2000, pp. 1396–1400.

Косякина и Пономарева (2021)⁸² использовали аналогичную методологию и базу данных и оценили *VSL* для России в интервале 15,8-26,3 млн рублей. Отличием от работы Зубовой (2022) было то, что они оценивали риск смертельного случая на основе данных Росстата. Таким образом, использование метода выявленных предпочтений для России не приводит к однозначным результатам.

Kniesner и Viscusi (2019)⁸³ проанализировали и систематизировали критику подхода к оценке *VSL* на основе метода выявленных предпочтений. Нерешенными по мнению авторов остаются следующие проблемы:

- метод оценивает размер дополнительной платы в ответ на рост смертельного риска, но не оценивает «стоимость» жизни как таковую, в отличие от опросов на основе метода заявленных предпочтений;
- агенты могут по-разному относиться к риску и наиболее рискованные для жизни рабочие места могут занимать предрасположенные к риску граждане, что делает спорной практику экстраполяции результатов таких оценок на все общество;
- более высокий риск для жизни тесно связан с более высоким риском для здоровья, таким образом в уравнении регрессии присутствуют две мультиколлинеарные переменные, влияние которых на премию за риск можно оценивать только в паре, но не по отдельности, как реализовано в исследованиях.

Таким образом, у методов заявленных и выявленных предпочтений есть серьезные недостатки, которые объективно ограничивают обоснованность их использования. Поэтому на практике в Российской Федерации распространение получили методы, основанные на подходе с точки зрения формирования человеческого капитала, используемые в различных вариациях для различных областей применения.

Методика 1512⁸⁴ разработана для оценки социально-экономических эффектов инвестиционных проектов в транспортной сфере. Для обозначения «стоимости» жизни в ней используется термин «средний социально-экономический ущерб от гибели человека», который рассчитывается как приведенная сумма заработных плат от возраста гибели человека до среднего возраста выхода на пенсию. В качестве возраста гибели человека принят средний возраст граждан России. Средняя заработная плата в расчете корректируется на индекс потребительских цен и рассчитывается для региона гибели гражданина, а не для экономики России в целом. Данный расчет

⁸² Косякина А.И., Пономарева Е.А. Стоимость статистической жизни: оценки на основе концепции человеческого капитала // Экономическая политика. 2021. Т. 16. № 6. С. 94-119. doi: 10.18288/1994-5124-2021-6-94-119

⁸³ Kniesner T.J. Viscusi W.K. The Value of a Statistical Life // Vanderbilt Law Research Paper No. 19-15. 2019. 45 P. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3379967# (дата доступа 11.10.2023)

⁸⁴ Постановление Правительства Российской Федерации от 26 ноября 2019 года № 1512 «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»

является простым и удобным, так как оперирует статистическими показателями официальной статистики, однако к его недостаткам авторы относят то, что наличие потерь для общества признается только в случае гибели работающих граждан и не учитывает тот факт, что получаемая гражданами заработная плата является только частью создаваемого ими продукта.

Более полно размер общественных потерь раскрыт в методике⁸⁵, разработанной четырьмя ведомствами, которая нацелена на расчет полученного экономикой страны ущерба за отчетный период (год) от смертности, инвалидизации и заболеваемости. При этом методика оперирует данными о фактически произошедших смертях, зарегистрированных случаях инвалидности и нетрудоспособности по болезни с отсылкой к статистическим формам Росстата и Минздрава. Под ущербом в данной методике понимается ВВП, недопроизведенный вследствие постоянного (из-за смерти или получения инвалидности, исключающей трудовую деятельность) выбытия человека из производственной деятельности. Для случая оценки ущерба от смертности методика определяет алгоритм расчета ущерба для человека с момента смерти до достижения им возраста 72 лет с учетом вероятности дожития и потенциального возраста начала трудовой деятельности в 15 лет. В основе расчета находится объем ВВП, произведенный одним занятым в экономике за год.

Положительным качеством методики является то, что расчеты основаны на доступных статистических данных и могут быть оперативно воспроизведены для любого отчетного периода. Также при некоторых дополнительных модификациях можно использовать методику для целей оценки *VSL* на перспективу, как это показано ниже. Недостатком методики является отсутствие процедуры дисконтирования будущего недопроизведенного ВВП.

Еще одним спорным по мнению авторов моментом обеих методик является то, что в случае гибели гражданина России в различном возрасте оцененный ущерб для экономики также будет различаться и будет снижаться по мере роста приближения гражданина России к пенсионному возрасту. Несомненно, такой подход будет справедливым по отношению к товарам, и, к примеру, старый автомобиль (не обладающий антикварной или коллекционной ценностью) стоит дешевле, чем новый. Однако, применительно к человеку, такой подход в неявном виде продвигает идею, что «стоимости» жизни граждан России отличаются друг от друга в зависимости от их возраста, образования, региона проживания и пр., что, по мнению авторов, вступает в противоречие с п. 2 ст. 6 Конституции РФ. Поэтому авторы предлагают модифицировать подходы раскрытых выше методик в части

⁸⁵ Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации, Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, Министерства финансов Российской Федерации и Федеральной службы государственной статистики от 10 апреля 2012 года N 192/323н/45н/113 «Об утверждении Методологии расчета экономических потерь от смертности, заболеваемости и инвалидизации населения»

определения «стоимости» жизни граждан России в целях оценки общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов в соответствии со следующими принципами:

- 1) методика должна учитывать витальный цикл человека;
- 2) «стоимость» жизни может меняться во времени в соответствии с ростом уровня развития экономики страны;
- 3) в качестве негативных общественных эффектов от смерти человека признаются как расходы на его содержание и образование в нетрудоспособном возрасте, так и объем производимого им продукта в трудоспособном возрасте;
- 4) «стоимость» жизни граждан России в соответствии с этой методикой будет единой для всех граждан в течение определенного периода времени, независимо от рода деятельности, возраста, пола и места проживания;
- 5) негативные общественные эффекты от смерти человека приводятся в один период путем процедуры дисконтирования с помощью социальной ставки дисконтирования.

Для целей оценки VSL для граждан России в период времени t , в соответствии с вышеприведенными принципами авторами разработана методика, представленная в уравнении (1.8).

$$VSL_t = \sum_{i=1}^3 \frac{ВВП_t}{ЧН_t} \times \frac{p_{it}}{(1 + SDR)^i} + \sum_{k=4}^{14} E_{kt} \times \frac{p_{kt}}{(1 + SDR)^i} + \sum_{j=15}^{72} \frac{ВВП_t}{ЧН_t} \times \frac{p_{jt} \times K_j}{(1 + SDR)^j}, \quad (1.8)$$

где VSL_t – оценка статистической стоимости жизни гражданина России; $ВВП_t$ – валовый внутренний продукт; $ЧН_t$ – среднегодовая численность постоянного населения России; E_{kt} – расходы на дошкольное, начальное и общее среднее образование гражданина; p_{it} , p_{kt} , p_{jt} – вероятность среднестатистического гражданина России дожить до возраста i , k , j , рассчитанная на данных Росстата за период времени t с учетом половозрастного состава населения; K_j – поправочный коэффициент для учета нерабочего времени, сокращенного рабочего времени и увеличенной продолжительности отпуска для несовершеннолетних граждан России (для $j=15$ $K_j=0.5922$, для $j=16$ и $j=17$ $K_j=0.8636$, для $j \geq 18$ $K_j=1$)⁸⁶; SDR – социальная ставка дисконтирования.

В уравнение (1.8) заложен следующий витальный цикл гражданина России:

⁸⁶ Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации, Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, Министерства финансов Российской Федерации и Федеральной службы государственной статистики от 10 апреля 2012 года N 192/323н/45н/113 «Об утверждении Методологии расчета экономических потерь от смертности, заболеваемости и инвалидизации населения»

- в возрасте до трех лет ему требуется уход одного из членов семьи (декретный отпуск), соответственно, общество временно недополучает за этот период ВВП, производимый одним из родителей;
- в возрасте от трех до 15-ти лет человек получает в России за счет общества (бюджетов различных уровней) дошкольное и основное общее образование, гарантированное Конституцией РФ, что является прямыми затратами;
- в возрасте старше 15-ти человек приступает к трудовой деятельности и производит для общества ВВП вплоть до возраста 72 лет.

Согласно расчетам, для граждан, рожденных в 2020 году *VSL* составляет 7,8 млн рублей, что значительно ниже оценки *VSL* в размере 40,6 млн рублей, которая получается с исключением из уравнения (1.8) процедуры дисконтирования. Интересно, что полученная таким образом оценка *VSL* достаточно близка к результатам, полученным Росгосстрахом и СК «Сбербанк страхование жизни» с применением метода заявленных предпочтений на основе прямого вопроса. В дальнейшем для целей оценки общественной эффективности инвестиционных проектов авторы предлагают использовать полученную оценку *VSL* для России в размере 7,8 млн рублей и корректировать её ежегодно по мере обновления статистических данных.

Соответственно, выражение (1.7) с учетом расчетов, проведенных авторами в рамках предложенной методики (1.8) позволит оценить размер монетизированного внешнего эффекта от сокращения смертности в результате реализации инвестиционного проекта следующим образом (в млн рублей 2020 года):

$$\mathcal{E}_t^{\text{CM}} = (\text{CM}_t^{\text{БП}} - \text{CM}_t^{\text{СП}}) \times 7,8, \quad (1.9)$$

где $\mathcal{E}_t^{\text{CM}}$ – размер монетизированного внешнего эффекта от сокращения смертности в результате реализации инвестиционного проекта в период времени t ; $\text{CM}_t^{\text{БП}}$ – количество смертельных случаев в состоянии «без проекта» в период времени t ; $\text{CM}_t^{\text{СП}}$ – количество смертельных случаев в состоянии «с проектом» в период времени t .

В завершение считаем необходимым отметить, что в нормативных правовых актах России широко используется практика утверждения размера компенсации членам семьи погибшего. В зависимости от обстоятельств, сумма компенсации составляет от 0,5 млн рублей (ОСАГО), до 1 млн рублей (несчастные случаи на производстве и стихийные бедствия), до 2-х млн рублей (авиапроисшествия и несчастные случаи на объектах повышенной опасности) и до 3-7 млн рублей (сотрудники полиции и военнослужащие)^{87,88}. Авторы придерживаются позиции, что эти компенсации должны расцениваться как страховое возмещение и не являются «стоимостью» жизни, утвержденной на

⁸⁷ Зубец А.Н., Новиков А.В. Численная оценка стоимости жизни человека в России и в мире // Финансы: теория и практика. Т. 22 (4). 2018. С. 52–75.

⁸⁸ Косякина А.И., Пономарева Е.А. Стоимость статистической жизни: оценки на основе концепции человеческого капитала // Экономическая политика. 2021. Т. 16. № 6. С. 94-119. doi: 10.18288/1994-5124-2021-6-94-119

государственном уровне. Предлагается ежегодно рассчитывать утверждать показатель VSL для целей оценки общественной эффективности инвестиционных проектов уполномоченным органом государственной власти.

Оценка эффектов от изменения уровня здоровья граждан. Под здоровьем граждан понимается состояние полного физического, душевного и социального благополучия⁸⁹. Отталкиваясь от определения, можно сделать вывод, что на здоровье оказывает большое количество разнообразных факторов, что подтверждается исследованиями в мире и России (в том числе в региональном разрезе). В данных исследованиях здоровье граждан анализируется как с позиции определения факторов, оказывающих влияние на продолжительность жизни⁹⁰, так и со стороны анализа факторов смертности от различных причин⁹¹. Таким образом, при оценке общественных (социально-экономических) эффектов при реализации инвестиционного проекта необходимо установить наличие, характер и силу влияния этого проекта на продолжительность жизни граждан и/или на смертность. Следовательно, размер монетизированного эффекта в период времени t для n факторов, оказывающих влияние на изменение уровня здоровья граждан в случае, если оценивается влияние на здоровье через механизм смертности, необходимо рассчитывать по формуле (1.10)

$$E_t = \sum_{i=1}^n \beta_{it} \times F_{it} \times Q_{it} \times VSL_t, \quad (1.10)$$

где E_t – размер монетизированного социально-экономического эффекта, β_{it} – коэффициент, с которым фактор здоровья населения оказывает влияние на смертность, F_{it} – значение фактора здоровья населения, Q_{it} – размер референтной группы, VSL_t – статистическая стоимость жизни.

Для случая, если оценивается влияние на здоровье через механизм ожидаемой продолжительности жизни, формула (1.10) корректируется в виде (1.11):

$$E_t = \sum_{i=1}^n \gamma_{it} \times F_{it} \times Q_{it} \times \frac{VSL_t}{72}, \quad (1.11)$$

⁸⁹ Устав (конституция) Всемирной организации здравоохранения [Электронный ресурс] URL: <https://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd47/RU/constitution-ru.pdf> (дата доступа 19.10.2023)

⁹⁰ Владимирская А.А., Колосницына М.Г. Факторы ожидаемой продолжительности жизни: межстрановой анализ // Вопросы статистики. 2023. Т. 30. № 1. С. 70–89. doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2023-30-1-70-89>

⁹¹ Колосницына М.Г., Чубаров М.Ю. Социально-экономические факторы смертности от инфекционных заболеваний в российских регионах // Электронный научный журнал. Социальные аспекты здоровья населения. Т. 67. № 5. 2021. [Электронный ресурс] URL: <https://publications.hse.ru/pubs/share/direct/533851164.pdf> (дата доступа 17.10.2023)

где γ_{it} – коэффициент, с которым фактор здоровья населения оказывает влияние на продолжительность жизни, остальные обозначения аналогичны (1.10).

Уравнение (1.10) можно интерпретировать как монетарную оценку количества сохраненных жизней граждан от преждевременной смерти за счет влияния фактора F . Уравнение (1.11) дает монетарную оценку изменения ожидаемой продолжительности жизни за счет воздействия фактора F . Выбор формы расчетов при оценке общественной эффективности инвестиционных проектов будет зависеть от того, какую цель преследуют научные исследования – оценка значений β_{it} или γ_{it} .

Владимирская и Колосницына (2023)⁹² классифицировали факторы, оказывающие влияние на продолжительность жизни населения следующим образом:

1) Социально-экономические факторы определяют наибольшую вариацию региональных и межстрановых различий в здоровье – уровень доходов, бедности и социального неравенства, уровень образования населения, уровень безработицы, степень урбанизации, жилищные и санитарные условия.

2) Факторы системы здравоохранения рассматриваются как в финансовом, так и в натуральном выражении – государственные, частные и общие расходы на здравоохранение, численность врачей и среднего медицинского персонала, количество больниц, клиник и размер коечного фонда.

3) Факторы окружающей среды – природно-климатические условия, загрязнение воздуха и воды, небезопасные продукты питания.

4) Индивидуальные факторы – генетическая предрасположенность к различным болезням, наличие вредных (курение/алкоголь/жирная пища) и полезных (спорт/высокая подвижность/умеренное питание) привычек, наличие хронических заболеваний.

Из приведенных выше групп факторов можно ожидать, что инвестиционные проекты будут оказывать влияние на первые три группы факторов, причем на факторы системы здравоохранения будут оказывать влияние проекты, осуществляемые именно в этой сфере, такие как строительство и/или реконструкция больниц, поликлиник, фельдшерско-акушерских пунктов и пр.

Также необходимо отметить, что авторы скептически относятся к возможности оценки влияния инвестиционного проекта на факторы окружающей среды, так как, во-первых, для заметного влияния на природно-климатические условия необходимо, чтобы сам проект был крупным⁹³ и, во-вторых, на этапе проектирования, «на бумаге», проект, конечно же, будет

⁹² Владимирская А.А., Колосницына М.Г. Факторы ожидаемой продолжительности жизни: межстрановой анализ // Вопросы статистики. 2023. Т. 30. № 1. С. 70–89. doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2023-30-1-70-89>

⁹³ Также необходимы локальные и глобальные природно-климатические модели, позволяющие производить эксперименты в части включения в них новых промышленных и/или инфраструктурных объектов.

полностью соответствовать требованиям защиты окружающей среды, не приводить к выбросам загрязняющих веществ и пр.

Таким образом, до проведения анализа авторы ожидают наличие возможности оценки внешних эффектов в сфере здоровья населения от инвестиционного проекта через влияние последнего на различные социально-экономические факторы.

В научной литературе представлено большое количество исследований по вопросам оценки факторов смертности в регионах России за разные периоды времени. Далее авторы обсуждают результаты только тех работ, на основе которых можно предложить оценки для коэффициентов β и γ в уравнениях (1.10) и (1.11). К таким работам в первую очередь относятся исследования, проведенные с помощью регрессионного анализа, позволяющие количественно оценить взаимосвязь между различными факторами.

Коссова и др. (2017)⁹⁴ акцентировались на влиянии такого индивидуального фактора, как потребление алкоголя на продолжительность жизни и на смертность от внешних причин на данных 2008-2013 гг., однако обнаружили интересные для целей данного исследования взаимосвязи для социально-экономических факторов. Так, они обнаружили, что уровень среднедушевых доходов отрицательно связан с общим уровнем смертности от внешних причин с коэффициентом $-0,239$ ($0,0837$)⁹⁵, что, с учетом использованной спецификации уравнения регрессии, означает, что при росте среднедушевых доходов на 1%, смертность от внешних причин снижается на 0,239%. В модификациях уравнения регрессии, где оценивалась зависимость ожидаемой продолжительности жизни, результаты смешанные – фактор среднедушевого дохода значим для регрессии, построенной для мужчин и незначим для регрессии, построенной для женщин.

Также они обнаружили противоречивую взаимосвязь в отношении безработицы: для данных 2011-2013 гг. снижение безработицы приводит к росту продолжительности жизни, но для 2008-2010 гг. – наоборот. Они объяснили это тем, что безработица оказывает разнонаправленное влияние на ожидаемую продолжительность жизни в силу следующих причин. С одной стороны, занятость сама по себе может быть фактором, снижающим продолжительность жизни, из-за производственного травматизма. С другой стороны, безработица (особенно длительная) сопровождается стрессом для организма, увеличенными объемами потребления алкоголя, что негативно сказывается на здоровье населения. В результате снижение безработицы может приводить к сокращению ожидаемой продолжительности жизни, если негативный эффект от занятости превалирует над негативным эффектом от безработицы, что и было обнаружено авторами, по их мнению, для 2008-2010 гг.

⁹⁴ Коссова Т.В., Коссова Е.В., Шелунцова М.А. Влияние потребления алкоголя на смертность и ожидаемую продолжительность жизни в регионах России // Экономическая политика. 2017. Т 12. № 1. С. 58-83. doi:10.18288/1994-5124-2017-1-03

⁹⁵ В скобках указано значение стандартной ошибки коэффициента. Коэффициент значим на уровне менее 1%.

Колосницына и Чубаров (2021)⁹⁶ исследовали отдельный аспект смертности – от инфекционных заболеваний и получили крайне интересные результаты. Используя панельные данные по 82 регионам России за 2014-2018 гг они определили, что на смертность от инфекционных заболеваний положительно влияют высокий уровень выбросов загрязняющих веществ⁹⁷, высокая доля внешних мигрантов и высокая доля населения, проживающего в административном центре региона. При этом инфекционная смертность ниже в регионах с более высоким уровнем доходов населения, большей обеспеченностью жильем, лучшим питанием и образованностью. Значение коэффициента при среднедушевых средних доходах составило $-0,51 (0,29)$ ⁹⁸, что в контексте спецификации уравнения регрессии и использованных данных показывает, что рост среднедушевых доходов на 1% приводит к снижению смертности от инфекционных заболеваний на 0,51%.

Коссова (2020)⁹⁹ оценивала влияние экономических факторов на смертность от инфекционных заболеваний в России в период с 2005 по 2018 годы в разрезе 77 регионов России. Она показала, что, во-первых, общий уровень смертности от инфекционных заболеваний в регионах России растет в период с 1990 года по 2005 год и далее вплоть до 2018 года сокращается, возвращаясь в некоторых регионах к уровню 1990 года. В ходе исследования были выявлены значимые факторы, оказывающие влияние на смертность от инфекционных заболеваний: обеспеченность населения врачами, амбулаторно-клиническими учреждениями, потребление алкоголя на душу населения и уровень среднедушевых денежных доходов. Значение коэффициента при среднедушевых доходах составило $-0,441 (0,098)$ ¹⁰⁰, интерпретация значения коэффициента аналогично приведенному выше.

Зайцева, Онищенко и др. (2019)¹⁰¹ исследовали влияние социально-экономических факторов на продолжительность жизни и определяли потенциал для увеличения продолжительности жизни в России. Авторы использовали большой массив статистических данных в разрезе регионов России за период 2010-2017 гг., и оценили 201 парную регрессию, показав, что

⁹⁶ Колосницына М.Г., Чубаров М.Ю. Социально-экономические факторы смертности от инфекционных заболеваний в российских регионах // Электронный научный журнал. Социальные аспекты здоровья населения. Т. 67. № 5. 2021. [Электронный ресурс] URL: <https://publications.hse.ru/pubs/share/direct/533851164.pdf> (дата доступа 17.10.2023)

⁹⁷ В работе для оценки выбросов загрязняющих веществ использовался показатель «Выброшено в атмосферу загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников», рассчитываемый на основе отчетности предприятий, организаций и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих такие выбросы. В ближайшей перспективе мы ожидаем новой волны исследований по вопросу влияния загрязнения окружающей среды на здоровье жителей на основе показателей концентрации NO₂, O₃, PM₁₀ и PM_{2,5} в атмосферном воздухе, полученных от измерительных устройств в атмосфере и за её пределами, так как программа сбора данных о качестве воздуха под эгидой ООН стартовала в 2021 году.

⁹⁸ В скобках указано значение стандартной ошибки. Коэффициент значим на 10% уровне.

⁹⁹ Коссова Т.В. Экономические факторы смертности от инфекционных болезней в регионах России // Экономическая политика. 2020. Т. 15. № 6. С. 90-109. doi:10.18288/1994-5124-2020-6-90-109

¹⁰⁰ В скобках указано значение стандартной ошибки. Коэффициент значим на уровне менее 1%.

¹⁰¹ Zaitseva N.V., Onishchenko G.G., Popova A.Yu., Kleyn S.V., Kiryanov D.A., Glukhikh M.V. Social and economic determinants and potential for growth in life expectancy of the population in the Russian Federation taking into account regional differentiation // Health Risk Analysis, 2019, vol. 4, pp. 14–29. doi: 10.21668/health.risk/2019.4.02.eng

ожидаемая продолжительность жизни тесно связана с такими факторами, как уровень преступности, безработицы, качеством питания, объемом потребительских расходов и пр. Интересным моментом в данном исследовании является то, что оно проведено в целом для продолжительности жизни без разделения на виды смертности по отдельным причинам и что авторы предложили оценку насколько можно увеличить ожидаемую продолжительность жизни граждан России при изменении анализируемых факторов на 10% от своего среднего значения. К сожалению, результаты этого исследования неприменимы для целей оценки коэффициентов β и γ в уравнениях (1.10) и (1.11), так как выбранная методика исследования (парные регрессии) не позволяет использовать результаты для случаев изменения нескольких социально-экономических факторов одновременно и, скорее, должны трактоваться как результаты корреляционного анализа.

Таким образом, в настоящее время на основании актуальных эмпирических исследований социально-экономических факторов смертности в России, более перспективной является оценка внешнего эффекта улучшения здоровья граждан через количество сохраненных жизней от преждевременной смерти в соответствии с подходом, раскрытым в уравнении (1.10). При этом взаимосвязь между инвестиционным проектом и здоровьем граждан России следующая. Следствием реализации инвестиционного проекта является рост доходов граждан России, что приводит к росту качества жизни населения, направления части полученного дополнительного дохода на решение проблем со своим здоровьем и, как следствие, к сокращению смертности от разных причин. Количество сохраненных жизней оценивается на основании полученного с помощью регрессионного анализа коэффициента эластичности, который составляет $-0,25$ (в соответствии с результатами Коссова и др.¹⁰²) для оценки снижения количества смертей от внешних причин и $-0,50$ (в соответствии с результатами Коссовой¹⁰³ и Колосницыной и Чубарова¹⁰⁴) для оценки снижения количества смертей от инфекционных заболеваний. Число сохраненных от преждевременной смерти жизней далее используется в формуле (1.9) для получения их оценки в монетарном выражении.

Для оценки количества сохраненных жизней в период времени t от преждевременной смерти по причине от инфекционных и паразитарных болезней вследствие роста среднедушевого дохода населения, справедлива формула (1.12):

¹⁰² Коссова Т.В., Коссова Е.В., Шелунцова М.А. Влияние потребления алкоголя на смертность и ожидаемую продолжительность жизни в регионах России // Экономическая политика. 2017. Т 12. № 1. С. 58-83. doi:10.18288/1994-5124-2017-1-03

¹⁰³ Коссова Т.В. Экономические факторы смертности от инфекционных болезней в регионах России // Экономическая политика. 2020. Т 15. № 6. С. 90-109. doi:10.18288/1994-5124-2020-6-90-109

¹⁰⁴ Колосницына М.Г., Чубаров М.Ю. Социально-экономические факторы смертности от инфекционных заболеваний в российских регионах // Электронный научный журнал. Социальные аспекты здоровья населения. Т 67. № 5. 2021. [Электронный ресурс] URL: <https://publications.hse.ru/pubs/share/direct/533851164.pdf> (дата обращения 17.10.2023)

$$СЖ_t^{ИЗ} = \frac{СМ_{изt} \times ЧНР_t}{100000} - \frac{СМ_{изt} \times ЧНР_t}{100000} \times \left(1 + КЭ_{из} \times \left(\frac{\left(\frac{СДД_{pt} \times ЧНР_t + (ЗП_{nt} - ЗП_{pot}) \times ЧЗ_{nt}}{ЧНР_t} \right)}{СДД_{pt}} - 1 \right) \right), \quad (1.12)$$

где $СЖ_t^{ИЗ}$ – количество предотвращенных преждевременных смертей от инфекционных и паразитарных болезней вследствие роста среднедушевых денежных доходов населения региона, $СМ_{изt}$ – смертность в регионе от инфекционных и паразитарных болезней, $ЧНР_t$ – численность населения региона, $КЭ_{из}$ – коэффициент эластичности влияния среднедушевых денежных доходов на смертность от инфекционных и паразитарных болезней (принято значение -0,5), $СДД_{pt}$ – среднедушевые денежные доходы населения в регионе, $ЗП_{nt}$ – заработная плата на рабочих местах, создаваемых инвестиционным проектом, $ЗП_{pot}$ – среднерегиональная заработная плата в отрасли инвестиционного проекта.

Для случая оценки социально-экономического эффекта от сохраненных жизней для снижения смертности от внешних причин, уравнение (1.10) будет аналогичным уравнению (1.13) с поправкой на обозначения для коэффициентов смертности и эластичности:

$$СЖ_t^{ВП} = \frac{СМ_{внт} \times ЧНР_t}{100000} - \frac{СМ_{внт} \times ЧНР_t}{100000} \times \left(1 + КЭ_{вп} \times \left(\frac{\left(\frac{СДД_{pt} \times ЧНР_t + (ЗП_{nt} - ЗП_{pot}) \times ЧЗ_{nt}}{ЧНР_t} \right)}{СДД_{pt}} - 1 \right) \right), \quad (1.13)$$

где $СЖ_t^{ВП}$ – количество предотвращенных преждевременных смертей от внешних причин вследствие роста среднедушевых денежных доходов населения региона, $СМ_{внт}$ – смертность населения региона от внешних причин, $КЭ_{вп}$ – коэффициент эластичности влияния среднедушевых денежных доходов на смертность от внешних причин (принято значение -0,25), остальные обозначения такие же, как и в (1.12).

Полученные в результате адаптации (к цели оценки общественной эффективности инвестиционных проектов) результатов научных исследований выражения (1.12) и (1.13) получились достаточно громоздкими. Связано это с тем, что цели проанализированных научных исследований не были связаны с вопросами монетарной оценки эффектов от сокращения смертности и проводились на межрегиональных данных для России. Также в данных исследованиях не тестировалась гипотеза о наличии межрегиональных отличий в значениях коэффициентов $КЭ_{из}$ и $КЭ_{вп}$, поэтому особенности территорий ДФО и АЗРФ учтены только через различные показатели смертности населения регионов.

Итоговая формула для расчета монетизированного эффекта (в млн рублей 2020 года) от сокращения смертности вследствие роста доходов населения представлена в (1.14):

$$\mathcal{E}_t^{\text{CM(Д)}} = (\text{СЖ}_t^{\text{ИЗ}} + \text{СЖ}_t^{\text{ВП}}) \times 7,8, \quad (1.14)$$

где $\mathcal{E}_t^{\text{CM(Д)}}$ – размер монетизированного внешнего эффекта сокращения смертности вследствие роста доходов, остальные обозначения аналогичны (1.12) и (1.13).

Для оценки относительного размера эффекта были проведены расчеты для гипотетического случая для региона с численностью населения 1,5 млн человек, среднедушевых денежных доходах в 35 тыс. рублей в месяц, смертностью от некоторых инфекционных и паразитарных болезней в размере 20 случаев на 100 тыс. населения, смертностью от внешних причин в размере 130 случаев на 100 тыс. населения, приросте заработной платы на рабочих местах проекта в 20 тыс. рублей на одно рабочее место и постоянной численности занятых в проекте на эксплуатационной стадии в размере 500 человек. Для таких вводных количество сохраненных жизней от сокращения смертности от некоторых инфекционных и паразитарных заболеваний составит 0,03 жизней в год и от сокращения смертности от внешних причин в размере 0,19 жизней в год. Суммарное действие двух эффектов составит 0,22 жизней в год или 1,67 млн рублей с учетом значения *VSL* в размере 7,8 млн руб.

Также нужно подчеркнуть, что разработанный выше механизм оценки экстерналий связанных со здоровьем населения вследствие реализации инвестиционного проекта позволяет оценивать только часть эффектов, так как суммарно смертность от некоторых инфекционных заболеваний и паразитарных болезней и смертность от внешних причин в 2020 году отвечают всего за 7,9%¹⁰⁵ от зарегистрированных смертей. Такие значимые факторы смертности как от новообразований, болезней системы кровообращения, болезней органов дыхания или болезней органов пищеварения не нашли своего отражения в данном механизме в силу неясности характера взаимосвязи между социально-экономическими факторами и смертями по этим причинам. Результаты исследований, которые были бы направлены на выявление таких взаимосвязей нам неизвестны, по мере их появления механизм оценки внешних эффектов от инвестиционных проектов может быть дополнен.

Таким образом, авторы приходят к выводу, что возможна оценка монетизированного внешнего эффекта улучшения здоровья населения, вследствие улучшения социально-экономических показателей, вызванных реализацией инвестиционного проекта. Предложенный механизм оценки позволяет оценивать часть таких эффектов, при этом специфика территорий ДФО и АЗРФ учитывается не полностью. Ограниченность предложенного подхода является вынужденной и вызвана следующими причинами:

- выявленные авторами научные исследования не преследуют своей целью разработку подходов к монетарной оценке эффектов для здоровья

¹⁰⁵ Естественное движение населения Российской Федерации за 2020 год. Статистический бюллетень. М.: 2021.

населения и не акцентируют внимание на особенностях территорий ДФО и АЗРФ;

– также в данных исследованиях раскрываются не все аспекты взаимосвязи здоровья населения и социально-экономических показателей, в частности авторам не удалось найти исследований смертности от новообразований, от болезней системы кровообращения и пр. в данном контексте;

– авторами не обнаружены исследования таких эффектов для здоровья населения, как изменение инвалидизации и времени нахождения на больничном, что также не позволяет предложить научно обоснованный механизм их монетизации в целях оценки общественной эффективности инвестиционных проектов.

Данная ограниченность может быть преодолена путем проведения научных исследований по заказу уполномоченного органа государственной власти, что позволит повысить точность оценки эффектов для здоровья населения.

Локальное загрязнение окружающей среды

Оценка локального загрязнения окружающей среды в денежном выражении сталкивается с трудностями, так как сложно ожидать, что инициатор проекта в обосновании необходимости реализации проекта откровенно укажет объемы выбросов загрязняющих веществ. С другой стороны, утечка загрязняющих веществ может быть вызвана особенностями применяемой технологии, когда в силу объективных ограничений нельзя добиться полной чистоты выбросов, так и в результате непредвиденных аварийных ситуаций.

В отношении локального загрязнения также используются меры регулирования, направленные на снижение его размера. К примеру, промышленные предприятия располагают в специально отведенных зонах с обеспечением санитарной зоны, а не в центре города. Проводятся общественные слушания в случае, если проект может затрагивать интересы местных жителей при строительстве какого-либо объекта и др.

Таким образом, формула расчета ущерба от локального загрязнения окружающей среды основана на (1.7) и будет состоять из двух частей. В первой части стоимость ущерба получается путем произведения объема технологических выбросов на стоимость единицы выброса. Данные об объеме технологических выбросов предоставляет инвестор, стоимость единицы выброса определяется уполномоченным органом государственной власти. Во второй части на основании данных отраслевой статистики оценивается вероятность возникновения аварийной ситуации, связанной с инвестиционным проектом и вид и объем выброса локального загрязнителя в случае аварии, оценка такого рода осуществляется уполномоченным органом государственной власти:

$$\mathcal{E}_t^{ЛЗ} = \sum_{i=1}^N B_{it} \times P_{it} + \sum_{i=1}^N \rho_i \times B_{it}^{AB} \times P_{it}, \quad (1.15)$$

где $\mathcal{E}_t^{ЛЗ}$ – размер монетизированного эффекта от локального загрязнения окружающей среды в результате реализации инвестиционного проекта в период времени t ; B_{it} – объем выбросов i -го локального загрязнителя окружающей среды в период времени t в натуральных единицах измерения; P_{it} – нормативно установленный уполномоченным органом государственной власти размер платы (компенсации, штрафа) за выброс единицы i -го локального загрязнителя в период времени t ; ρ_i – вероятность возникновения аварии с выбросом локального загрязнителя i ; B_{it}^{AB} – средний размер аварийного выброса локального загрязнителя i в период времени t в натуральных единицах измерения; $i=1..N$ – количество видов локальных загрязнителей.

Информацию, необходимую для расчета эффекта от локального загрязнения окружающей среды, предоставляют инициатор инвестиционного проекта (B_{it}) и уполномоченный орган государственной власти (P_{it} , ρ_i , B_{it}^{AB}). В нормативных правовых актах России есть сведения об утвержденных значениях ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду в разрезе видов загрязнителей¹⁰⁶, которые можно использовать в качестве значений P_{it} . Источников информации, которые позволили бы оценить значения для ρ_i и B_{it}^{AB} авторам обнаружить не удалось. Поэтому в отсутствие открытого доступа к отраслевым обзорам (отчетам) об аварийных ситуациях, приведших к выбросам веществ, загрязняющих окружающую среду, с помощью (1.15) можно оценить только монетизированный эффект от выбросов загрязняющих веществ, обусловленных применяемой технологией.

Глобальное загрязнение окружающей среды выбросами парниковых газов

Под парниковыми газами понимают газообразные вещества, которые обладают способностью поглощать и переизлучать инфракрасное излучение¹⁰⁷. Известно большое количество видов парниковых газов, значительно отличающихся друг от друга по своей способности производить парниковый эффект, однако для удобства анализа и для подчеркивания лидирующей роли двуокиси углерода в формировании парникового эффекта на Земле, все парниковые газы приводят в эквивалент тонны углекислого газа – tCO_2e , за которой закрепилось название – «углеродная единица».

В рамках 6-го оценочного доклада Межправительственной комиссии по климатическим изменениям при ООН установлено¹⁰⁸, что «деятельность

¹⁰⁶ Постановление Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»

¹⁰⁷ Федеральный закон от 02 июля 2021 г. № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов»

¹⁰⁸ IPCC, 2023: Summary for Policymakers. In: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Geneva: IPCC. 2023. 42 P. doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001

человека, в основном посредством эмиссии парниковых газов, однозначно вызвала глобальное потепление с ростом средней температуры земной поверхности на 1,1°C в 2011-2020 годах по сравнению со средним значением в 1850-1900 годах». Более того, эффект глобального потепления не распределен равномерно по земному шару, а в первую очередь проявляется в Арктике и в XXI веке затронет значительные территории регионов ДФО и АЗРФ¹⁰⁹.

С целью противодействия глобальному потеплению, заключены межправительственные соглашения с участием России¹¹⁰, направленные на сокращение выбросов парниковых газов и переход экономики в обозримой перспективе к углеродной нейтральности. Российская Федерация добровольно приняла на себя обязательство обеспечить к 2030 году сокращение выбросов парниковых газов до 70% относительно уровня 1990 года с учетом максимально возможной поглощающей способности лесов и иных экосистем¹¹¹.

Таким образом, руководствуясь аргументацией Boardman et al (2022)¹¹², при оценке общественных (социально-экономических) эффектов инвестиционных проектов необходимо учитывать интересы агентов на глобальном уровне, так как заключены соответствующие межправительственные соглашения. Следовательно, методики оценки социально-экономической эффективности инвестиционных проектов в России должны содержать раздел с оценкой ущерба/вреда или выгоды от выбросов парниковых газов в процессе реализации проекта.

Такой учет на практике строится по следующей схеме¹¹³:

1) эмиссия всех парниковых газов измеряется в tCO_2e , с пересчетом через коэффициенты глобального потенциала потепления (*global warming potentials, GWP*);

2) рост эмиссии парниковых газов оценивается как негативный внешний эффект, а снижение – как позитивный;

3) расчет эмиссии парниковых газов осуществляется на основании данных справочников¹¹⁴ работы различных тепловых машин (автомобили, автобусы, грузовики, строительная техника, локомотивы, турбины, суда и пр.)

¹⁰⁹ Сценарные прогнозы на основе региональной модели. Климатический центр Росгидромета. URL: <https://cc.voeikovmgo.ru/ru/klimat/lf-hr> (дата доступа 27.09.2023)

¹¹⁰ Парижское соглашение. URL:

https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_russian_.pdf (дата доступа 27.09.2023)

¹¹¹ Указ Президента Российской Федерации от 04.11.2020 г. № 666 «О сокращении выбросов парниковых газов»

¹¹² Boardman A., Greenberg D., Vining A., Weimer D. Standing in Cost-Benefit Analysis: Where, Who, What (Counts)? // Journal of Policy Analysis and Management. 2022. No. 4. PP. 1157-1176. doi:10.1002/pam.2239

¹¹³ Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects – Economic appraisal tool for cohesion policy 2014–2020. Brussel, Belgium: Directorate General for Regional Policy, European Commission. 2014. P. 25.

¹¹⁴ К примеру, можно использовать EIB Project Carbon Footprint Methodologies. Version 11.3. Luxembourg: European Investment Bank, 2023. URL: https://www.eib.org/attachments/lucalli/eib_project_carbon_footprint_methodologies_2023_en.pdf (дата доступа 02.10.2023)

на разных видах топлива и в разных режимах (газ, нефть, уголь, бензин, дизтопливо, скоростной режим, объем/вес перевозимого груза и пр.);

4) размер внешнего эффекта рассчитывается путем умножения полученного объема tCO_2e на стоимость его единицы;

5) стоимость единицы tCO_2e увеличивается во времени, подчеркивая потенциальный рост негативных эффектов от глобального потепления.

Наиболее перспективным методом для оценки стоимости единицы tCO_2e является метод долгосрочных предельных издержек, который можно применить в двух вариантах. В первом варианте оцениваются долгосрочные предельные издержки на адаптацию¹¹⁵ к последствиям глобального потепления. Так, Национальная академия наук США оценила стоимость единицы tCO_2e для 2020 года в 42 долл. США в ценах 2007 года¹¹⁶, похожую оценку рекомендовано использовать для стран Евросоюза для среднего сценария глобального потепления – 35 евро для 2020 года¹¹⁷. Во втором варианте оцениваются *LMC* на смягчение последствий глобального потепления посредством перехода на безуглеродные технологии или путем изъятия и захоронения избытка CO_2 из атмосферы или продуктов сгорания углеводородного топлива. Интегральный подход к оценке по второму варианту пока не выработан, так как существует большое количество технологий на разных этапах становления с различной стоимостью tCO_2e и в настоящее время лидирующая технология не определена.

Для применения вышеприведенной схемы на практике для России в целом и для территорий ДФО и АЗРФ в частности, есть определенные сложности.

Во-первых, в настоящее время для юрисдикции РФ отсутствует нормативно утвержденная стоимость единицы tCO_2e . Более того, даже будучи утвержденной, эта стоимость может быть подвержена краткосрочным конъюнктурным колебаниям, вызванным политическими мотивами, как это случилось, к примеру, в США¹¹⁸, когда нормативная стоимость углеродной единицы изменялась с 42 долл. США до 2-5 долл. США и опять до 51 долл. США при разных президентах.

Во-вторых, стоимость tCO_2e для России должна учитывать поглощающую способность её территории. В Стратегии социально-экономического развития РФ с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года¹¹⁹ заявляется о поглощающей способности экосистем РФ в размере 535 млн tCO_2e , что многими исследователями оценивается как явно

¹¹⁵ Adaptation to climate change. EU action. European Commission. URL: https://climate.ec.europa.eu/eu-action/adaptation-climate-change_en (дата доступа 02.10.2023)

¹¹⁶ Valuing Climate Damages: Updating Estimation of the Social Cost of Carbon Dioxide. Washington, DC: The National Academies Press. 2017. 281 p. doi: <https://doi.org/10.17226/24651>

¹¹⁷ Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects – Economic appraisal tool for cohesion policy 2014–2020. Brussel, Belgium: Directorate General for Regional Policy, European Commission. 2014. P. 63.

¹¹⁸ Voosen P. Trump downplayed the costs of carbon pollution. That's about to change // Science. No 371. 2021. doi: 10.1126/science.abg7106

¹¹⁹ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.10.2021 г. № 3052-р

заниженная величина¹²⁰. Для примера, объем поглощения в Финляндии составляет 17,4 млн tCO_2e ¹²¹ и простая пропорция по площади России и Финляндии показывает, что в РФ поглощение должно быть не менее 880 млн tCO_2e . Таким образом, должны быть проведены масштабные исследования экосистем страны для оценки объемов поглощения парниковых газов. Такие исследования в настоящее время проводятся, в том числе с участием частного капитала. К примеру, в 2021-2023 гг. проводились совместные НИОКР ПАО «Русгидро» и Института физика атмосферы РАН им. А.М. Обухова по теме «Измерение выбросов парниковых газов и оценка поглощающей способности гидроэнергетических объектов»¹²², результаты которых по состоянию на декабрь 2023 года не опубликованы.

В-третьих, по итогам 2018 года Россия достигла уровня 52% выбросов парниковых газов от значения 1990 года¹²³, то есть запас по достижению целевого уровня еще есть, и проблема эмиссии парниковых газов не является острой для экономики РФ с учетом уровня выполнения принятых на себя добровольных обязательств по объемам эмиссии парниковых газов.

В результате авторы приходят к выводу, что монетизация ущерба/выгод от выбросов парниковых газов при оценке общественной (социально-экономической) эффективности комплексных проектов на территории ДФО и АЗРФ является преждевременной. До внедрения такой оценки в практику необходимо осуществить научные исследования для оценки поглощающей способности территории России и стоимости изъятия углекислого газа из атмосферы или из продуктов сгорания углеводородного топлива с последующим захоронением в российских условиях. Предлагаем, однако, оставить в оценке социально-экономической эффективности комплексных проектов расчет выбросов tCO_2e как справочную величину, без указания размера монетизации.

В разделе посвященном монетизации внешних эффектов от реализации инвестиционного проекта авторы последовательно рассмотрели эффекты смертности и заболеваемости, здоровья граждан, локального и глобального загрязнений окружающей среды. Проведенный авторами анализ показал, что в настоящее время возможна их частичная монетизация из-за значительных «пробелов» в существующих научных исследованиях и нормативных правовых актах, в частности:

¹²⁰ Романовская А. Управление климатом: как решить проблему достоверного баланса выбросов и поглощения парниковых газов // Forbes Экспертиза. 15.10.2021. URL: <https://blogs.forbes.ru/2021/10/15/upravlenie-klimatom-kak-reshit-problemu-dostovernogo-balansa-vybrosov-i-pogloshhenija-parnikovyh-gazov/> (дата доступа 27.09.2023)

¹²¹ Climate action in Finland. Latest state of play // European Parliamentary Research Service. PE 696.187 – September 2021. URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/696187/EPRS_BRI\(2021\)696187_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/696187/EPRS_BRI(2021)696187_EN.pdf) (дата доступа 27.09.2023)

¹²² Годовой отчет ПАО «РусГидро» за 2022 год, URL https://ar2022.rushydro.ru/download/full-reports/ar_ru_annual-report_pages_rushydro_2022.pdf (дата обращения 18 декабря 2023)

¹²³ Порфирьев Б., Широков А., Колпаков А. Климат для людей, а не люди для климата // Эксперт. № 31-34 27 июля – 23 августа 2020.

– не утверждены методика расчета и размер «статистической стоимости жизни» (*VSL*) в целях монетизации внешних эффектов, связанных с жизнью и здоровьем граждан России;

– отсутствуют научные исследования факторов смертности по большому количеству причин, а те, что есть – не проводились в целях разработки методического инструментария монетизации внешних эффектов, связанных со здоровьем, и не выделяли особенностей территорий ДФО и АЗРФ;

– отсутствуют или не размещены в открытом доступе отраслевые обзоры аварийных ситуаций на производствах, на основании которых можно было бы предсказать вероятность аварии и оценить размер негативного влияния на окружающую среду;

– не утверждена методика расчета и размер «стоимости» выброса единицы tCO_2e в целях монетизации оценки глобального загрязнения окружающей среды.

Наличие таких «пробелов» оставляет широкий простор для прикладных научных исследований и поле для совершенствования нормативной правовой базы. Их «закрытие» позволит повысить точность и полноту монетизированной оценки внешних эффектов, возникающих при реализации инвестиционных проектов. Однако, проведение таких исследований, по мнению авторов, возможно только при наличии целенаправленной государственной политики и государственного заказа.

Оценка размера немонетизируемых эффектов в натуральном выражении

Такая оценка производится в случае, если отсутствует возможность оценить размер монетизированного внешнего эффекта или такая оценка сопряжена со значительными расходами на её проведение. По итогам такого расчета на выходе получается показатель общественной (социально-экономической) эффективности, выраженный в натуральных единицах измерения, в виде доли или удельных величин, к примеру:

– доля учеников общеобразовательных школ, обучающихся в первую смену;

– среднедушевой объем потребления мяса крупного рогатого скота;

– среднее время прибытия скорой помощи по экстренному вызову и пр.

Полученные на этом этапе оценки используются при подготовке «отчета об объеме немонетизируемых эффектов в натуральном выражении», который предоставляется лицам, принимающим решение об участии публичного сектора в реализации инвестиционного проекта.

2. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИЧЕСКОГО ПОДХОДА ПРИ ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ КОМПЛЕКСНОГО ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА

2.1 Использование предложенного методического подхода для анализа влияния комплексного инвестиционного проекта на социально-экономическое развитие территорий Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации

Оценка общественной (социально-экономической) эффективности комплексных инвестиционных проектов и ее методическое обеспечение являются одними из ключевых элементов системы поддержки принятия управленческих решений при осуществлении инвестиционной деятельности.

Инициатор проекта на основе результатов оценки принимает решение о целесообразности использования механизмов, направленных на привлечение к участию в проекте государственного сектора. В свою очередь, публичные институты применяют инструмент оценки общественной (социально-экономической) эффективности для обеспечения максимизации отдачи (в первую очередь, в вопросах социально-экономического развития территорий) от использования бюджетных ресурсов. Это достигается посредством приоритизации участия государственного сектора в общественно-значимых инвестиционных проектах.

Выбор альтернатив при принятии управленческих решений в инвестиционной деятельности обуславливается содержательной интерпретацией потенциальных эффектов от реализации проектов, которые, в свою очередь, формируются исходя из целей осуществления оценки.

При оценке общественной (социально-экономической) эффективности принимается допущение, что показатели общественной эффективности инвестиционного проекта отражают эффективность проекта с точки зрения общества в предположении, что оно получает все результаты и несет все затраты, связанные с реализацией проекта.

В существующей практике Европейского союза, а также в отдельных российских методиках оценка общественной (социально – экономической) эффективности осуществляется преимущественно на основе расчета отраслевых групп эффектов. На наш взгляд, отсутствие универсального (межотраслевого) подхода не позволяет комплексно оценить все возможные эффекты от реализации инвестиционных проектов для общества. Кроме того, это существенно ограничивает возможности для проведения сравнительного анализа не только аналогичных инвестиционных проектов, но и реализуемых в различных отраслях экономики. Например, одним из ключевых показателей эффективности проекта является общественная чистая приведенная стоимость. В ее расчет включаются общественные эффекты, структурный и количественный состав которых зачастую варьируется от проекта к проекту.

Указанный факт не позволяет в полной мере обеспечить сопоставимость оценок при проведении сравнительного анализа.

Таким образом, как отмечалось ранее, применение существующих подходов к оценке общественной эффективности для целей исследования позволит лишь фрагментарно оценить влияние комплексных инвестиционных проектов на социально-экономическое развитие территорий Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации. Этот вывод нашел подтверждение в результате практической апробации метода СВА при общественной оценке реализации комплексного транспортного проекта на территории Республики Саха (Якутия) (см. НИР 2022 г.). Полученные результаты однозначно свидетельствуют об общественной значимости проекта. Вместе с тем в рамках исследования был рассчитан ограниченный перечень эффектов, что преимущественно обусловлено отсутствием в свободном доступе необходимой информации, а также низким уровнем верификации имеющейся. Как результат, это не позволяет комплексно оценить влияние инвестиционного проекта на социально-экономическое состояние региона реализации.

Вышеизложенное несомненно подтверждает актуальность предложенного авторского подхода к оценке общественной (социально-экономической) эффективности комплексных инвестиционных проектов.

Как отмечалось ранее, развитие Дальнего Востока определено в качестве национального приоритета на весь XXI век и является стратегическим вектором государственной политики.

Ключевые цели и задачи по обеспечению социально-экономического развития территории Дальнего Востока и Арктической зоны РФ установлены Указами Президента РФ, и направлены на превышение среднероссийских показателей экономического развития и качества жизни населения^{124, 125}. Основополагающая роль при этом отводится активизации и повышению результативности инвестиционной деятельности. Реализация эффективных инвестиционных проектов способствует генерации дополнительных денежных потоков и созданию добавленной стоимости в экономике региона, оказывает влияние на конъюнктуру отдельных рынков, занятость и уровень благосостояния населения, а также и иные факторы развития территории.

Однако, усилия по реализации новой государственной политики, направленной на развитие Дальнего Востока и Арктической зоны РФ, не в полной мере обеспечивают ожидаемые положительные сдвиги в экономической и социальной сферах¹²⁶.

Опережающие (за период 2017 – 2021 гг.) среднероссийский уровень темпы роста инвестиций в основной капитал Дальневосточного федерального

¹²⁴ Указ Президента РФ от 26.06.2020 N 427 "О мерах по социально-экономическому развитию Дальнего Востока"

¹²⁵ Указ Президента РФ от 05.03.2020 N 164 "Об Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года"

¹²⁶ Ссылка на НИР

округа не способствуют достижению сопоставимой динамики по уровню валового регионального продукта (таблица 2.1.).

Таблица 2.1. – Ключевые показатели экономического развития по федеральным округам и Российской Федерации в целом

	Индексы физического объема валового регионального продукта, %			Индекс физического объема инвестиций в основной капитал, %		
	Динамика	Среднее значение	Значение	Динамика	Среднее значение	Значение
	2017-2021 гг.		2021 г.	2017-2021 гг.		2021 г.
Российская Федерация		102	107		104	109
Центральный ФО		103	109		110	115
Северо-Западный ФО		103	110		101	104
Южный ФО		102	105		100	100
Северо-Кавказский ФО		102	105		103	99
Приволжский ФО		101	103		100	105
Уральский ФО		102	106		101	100
Сибирский ФО		101	103		105	111
Дальневосточный ФО		102	107		107	114

Это обусловлено не только наличием временного лага в росте нормы накопления, но и недостаточным уровнем результативности реализуемых инвестиционных проектов. Как результат, темпы роста экономики Дальнего Востока за анализируемый период сопоставимы со средними по стране, но по-прежнему отстают от показателей Центрального и Северо-Западного федеральных округов.

Аналогичные тенденции отмечаются и в социальной сфере. Например, темпы роста уровня благосостояния населения дальневосточного макрорегиона соответствуют среднероссийскому уровню (рисунок 2.1).



Рисунок 2.1 – Динамика среднедушевых денежных доходов населения по федеральным округам и Российской Федерации в целом, %

Однако, темпы роста среднедушевых денежных доходов населения Дальнего Востока, несмотря на более высокую стоимость жизни, уступают аналогичным показателям центрального и северо-западного макрорегионов.

Одним из ключевых факторов, помимо благосостояния населения, определяющих качество его жизни является комфортная среда проживания. Развитая инфраструктура (в том числе транспортная, социальная, инженерная и др.), наличие удобных пространств для трудовой деятельности и досуга определяют уровень конкурентоспособности территории за привлечение и удержание населения. Для оценки комфортности среды проживания в российской практике используется индекс качества городской среды. Он измеряется по шкале от 0 до 360 баллов. Для субъектов РФ показатель рассчитывается как среднее значение индексов городов в разрезе размерных (в зависимости от численности проживающего населения) и размерно-климатических групп (выделяются две подгруппы в зависимости от природно-климатических условий)¹²⁷. По итогам 2022 г. города, расположенные на территории Дальнего Востока и Арктической зоны РФ, соответствуют критериям комфортности в среднем на 31% – 68% в зависимости от их географического расположения и населенности. Интегральные значения существенно ниже, чем России в целом. Динамика индекса представлена в таблице 2.2.

В динамике наблюдается тенденция постепенного «подтягивания» городов Дальнего Востока и Арктической зоны РФ к средне страновому уровню. Однако за исследуемый период (2018 – 2022 гг.) прирост значения показателя не превысил 12%, что с учетом «низкой базы» недостаточно для обеспечения опережающих темпов.

Таблица 2.2. – Динамика индекса качества городской среды в разрезе субъектов РФ, входящих в состав Дальневосточного федерального округа и Арктической зоны РФ

¹²⁷ Показатель формируется Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ. Результаты формирования Индекса используются в реализации положений Указа Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. №474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», национального проекта «Жилье и городская среда», в том числе для определения размера субсидии из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на поддержку государственных программ субъектов Российской Федерации и муниципальных программ формирования современной городской среды. <https://xn----dtbcccdisypabxk.xn--p1ai/#/>

Наименование субъекта РФ		Динамика минимальных значений индекса по субъектам РФ			Динамика средних значений индекса по субъектам РФ			Динамика максимальных значений индекса по субъектам РФ		
		2018	2022	Прирост за период	2018	2022	Прирост за период	2018	2022	Прирост за период
Ямало-Ненецкий автономный округ		44%	50%	6%	49%	59%	10%	58%	68%	10%
Мурманская область		37%	45%	8%	51%	58%	8%	56%	68%	11%
Республика Коми		39%	47%	8%	47%	54%	8%	54%	65%	11%
Чукотский автономный округ		39%	48%	9%	44%	53%	8%	50%	60%	9%
Сахалинская область		37%	47%	11%	42%	52%	10%	51%	57%	6%
Республика Карелия		32%	44%	11%	45%	52%	7%	55%	61%	6%
Хабаровский край		38%	44%	6%	44%	52%	8%	50%	60%	10%
Красноярский край		32%	39%	7%	43%	51%	8%	56%	62%	6%
Магаданская область		37%	48%	11%	42%	51%	9%	47%	53%	6%
Камчатский край		38%	50%	12%	43%	51%	8%	49%	53%	4%
Архангельская область		36%	43%	6%	42%	50%	8%	51%	56%	4%
Амурская область		36%	45%	9%	43%	50%	7%	56%	58%	2%
Приморский край		31%	38%	7%	40%	48%	8%	54%	57%	3%
Республика Бурятия		32%	42%	10%	38%	47%	9%	43%	51%	9%
Еврейская автономная область		35%	43%	8%	39%	47%	7%	44%	50%	6%
Забайкальский край		26%	32%	7%	35%	43%	8%	45%	53%	8%
Республика Саха (Якутия)		21%	33%	12%	31%	40%	8%	45%	51%	6%

Существующий дисбаланс между коммерческими (инвестиционными), экономическими и социальными эффектами от реализации комплексных проектов определяет актуальность исследования вопросов результативности инвестиционной деятельности в парадигме устойчивого развития территории. Реализация инвестиционных проектов с одной стороны должна обеспечивать мультипликативный эффект в экономике, с другой – повышение уровня социальной стабильности и минимизацию негативного воздействия на окружающую среду. В последнее время в научных работах уделяется особое внимание исследованию вопросов устойчивого развития при осуществлении инвестиционной деятельности¹²⁸. Авторы отмечают необходимость

128 См., например: Мажорина М. В. ESG-принципы в международном бизнесе и «устойчивые контракты» //Актуальные проблемы российского права. — 2021. — Т. 16. — № 12. — С. 185–198. — DOI: 10.17803/1994-

выявления, учета и приоритизация факторов устойчивого развития, существенных для реализации инвестиционного проекта, так они могут иметь различное влияние на финансовую отдачу и уровень риска^{129, 130}.

Рассмотренные выше аспекты нашли отражение в предложенном авторами методическом подходе к оценке общественной (социально-экономической) эффективности комплексных инвестиционных проектов. Ключевой акцент сделан на анализе эффектов, обеспечивающих достижение стратегических целей социально-экономического развития территорий Дальнего Востока и Арктической зоны РФ¹³¹. Применение межотраслевого многокритериального подхода направлено на обеспечения универсальности и комплексности методики оценки, что позволяет использовать ее в том числе как инструмент для сравнительного анализа инвестиционных проектов. Влияние инвестиционной деятельности хозяйствующих субъектов на социально-экономическое развитие рассматривается с учетом принципов устойчивого развития.

Как результат, при оценке общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов предлагается выделять 3 группы эффектов: последствия в экономической, социальной и экологической сферах.

1. Оценка последствий в экономической сфере. Методический подход предусматривает анализ влияния инвестиционного проекта на: обеспечение достижения стратегических целей экономического развития территорий Дальнего Востока и Арктической зоны РФ; динамику региональной экономики и повышение ее инновационной активности.

Цели и приоритеты социального-экономического развития определены Указами Президента РФ «О мерах по социально-экономическому развитию Дальнего Востока»¹³², «Об Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года»¹³³, «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной

1471.2021.133.12.185-198.; Овечкин Д.В. Ответственные инвестиции: влияние ESG-рейтинга на рентабельность фирм и ожидаемую доходность на фондовом рынке // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия Экономика и экологический менеджмент № 1, 2021. – С. 43 – 53; Вострикова Е. О., Мешкова А. П. ESG-критерии в инвестировании: зарубежный и отечественный опыт // Финансовый журнал. 2020. Т. 12. № 4. С. 117–129. DOI: 10.31107/ 2075-1990-2020-4-117-129; : Ефимова О.В. Интеграция аспектов устойчивого развития в процесс обоснования инвестиционных решений // Экономический анализ: теория и практика. – 2018. – Т. 17, № 1. – С. 48 – 65. <https://doi.org/10.24891/ea.17.1.48>

¹²⁹ О.В. Ефимова Интеграция аспектов устойчивого развития в процесс обоснования инвестиционных решений

¹³⁰Ефимова О.В. Об учете факторов устойчивого развития в финансовом моделировании инвестиционных проектов // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2021 г. № 2. С. 99-111. DOI: <https://doi.org/10.17308/econ.2021.2/3381>

¹³¹ К документам, определяющим стратегические цели регионального и отраслевого развития, относятся Указы Президента Российской Федерации, содержащие соответствующие положения, а также документы стратегического планирования, разрабатываемым на федеральном, региональном и муниципальном уровнях, определенные Федеральным законом от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации»

¹³² Указ Президента РФ от 26.06.2020 № 427 «О мерах по социально-экономическому развитию Дальнего Востока»

¹³³ Указ Президента Российской Федерации от 5 марта 2020 г. № 164 «Об Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года»

безопасности на период до 2035 года»¹³⁴, а также государственной программой Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации»¹³⁵ и в сфере экономики предусматривают:

1) на территории субъектов РФ, входящих в состав Дальневосточного федерального округа:

- развитие экспортно-ориентированных отраслей экономики, а также нефтегазохимии, авиа- и судостроения, сельского хозяйства, лесоперерабатывающей промышленности, рыболовства и аквакультура, логистики, туризма, образования и здравоохранения;

- создание и развитие магистральной инфраструктуры;

- развитие малого и среднего предпринимательства;

2) на территории Арктической зоны РФ:

- переход к экономике замкнутого цикла;

- привлечение частных инвестиций в проведение геологоразведочных работ;

- создание новых и модернизация действующих промышленных производств;

- развитие наукоемких и высокотехнологичных производств;

- разработку новых нефтегазовых провинций, месторождений твердых полезных ископаемых и трудноизвлекаемых запасов углеводородного сырья;

- глубокую переработку нефти;

- производство сжиженного природного газа и газохимической продукции;

- инфраструктурная поддержка реализации новых инвестиционных проектов и привлечение иностранных инвесторов в экономические проекты;

- развитие экономического сотрудничества территорий Арктической зоны РФ, с регионами арктических государств.

В целом, достижение указанных стратегических целей в первую очередь окажет влияние на изменение конъюнктуры рынков соответствующих товаров, работ и услуг. Это будет способствовать расширению предложения, росту эффективности факторов производства и повышению экономической активности. Как результат, совокупное влияние эффектов окажет влияние на обеспечение физической и ценовой доступности ресурсов на региональных рынках.

Кроме того, развитие базовых отраслей экономики и социальной сферы позволит: снизить их импортозависимость, сформировать оптимальные производственные цепочки, повысить уровень качества производимой продукции (оказываемых услуг, выполняемых работ) при оптимизации

¹³⁴ Указ Президента Российской Федерации от 26 октября 2020 г. № 645 «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года»

¹³⁵ Постановление Правительства РФ от 30.03.2021 №484 (ред. от 30.11.2023) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации»

производственных издержек, а также увеличить бюджетную и социальную отдачу, что в дальнейшем отразится в перераспределительных эффектах.

Создание и модернизация базовой инфраструктуры окажет влияние на повышение доступности ресурсов для организации производства и обеспечения жизнедеятельности населения. Исследование данных эффектов особо актуально в условиях ограниченной транспортной доступности, изолированности энергосистем, недостаточного уровня развития инженерной инфраструктуры на большей части территории Дальнего Востока и Арктической зоны РФ.

Развитие малого и среднего бизнеса позволит: обеспечить насыщение региональных рынков товарами и услугами и, как следствие, расширить конкуренцию, удовлетворить локальный спрос и специфические потребности; оптимизировать производственные цепочки крупных компаний за счет региональной локализации поставщиков; повысить занятость и уровень благосостояния населения; активизировать процессы диверсификации экономики, стимулировать внедрение достижений научно-технического прогресса.

Переход к экономике замкнутого цикла (циклической экономике) будет способствовать снижению существующей зависимости роста территориальных экономических систем от добычи первичных ресурсов и образования сопутствующих отходов, а также выбросов загрязняющих веществ¹³⁶.

Развитие международного сотрудничества обеспечит выход хозяйствующих субъектов на новые рынки, будет способствовать диверсификации региональной экономики, расширению предложения и, как следствие, повышению доступности товаров и услуг.

Анализ влияния инвестиционного проекта на динамику региональной экономики осуществляется посредством оценки прямых эффектов с помощью расчета валовой добавленной стоимости. Она представляет собой разницу между стоимостью продукции отрасли и стоимостью ресурсов, необходимых для ее производства, и характеризует вклад проекта в развитие региональной экономики.

Помимо этого, в рамках предложенного авторами методического подхода к оценке общественной эффективности инвестиционных проектов предлагается учитывать спрос, который формируется в секторах, обеспечивающих снабжение и производящих ресурсы для отрасли реализации проекта. На инвестиционной фазе преобладают затраты по виду экономической деятельности «строительство». В дальнейшем, по мере активизации эксплуатационной стадии, реализация проекта приводит к увеличению расходов на промежуточную продукцию (услуги) – электро-, тепло-, водоснабжение, топливо, материальные ресурсы и т.д., что соответственно отражается в росте производства в смежных (по отношению к

¹³⁶ Обзор глобальных трендов и решений по переходу к экономике замкнутого цикла // Лаборатория устойчивых решений. – Кедр. – декабрь 2023. – 77 с. <https://assets.kept.ru/upload/pdf/2023/12/ru-kept-review-global-circular-economy-trends.pdf>

виду экономической деятельности проекта) отраслях экономики. В свою очередь, обеспечивающие отрасли также оказывают влияние на производство смежных отраслей. Рост валовых выпусков сопровождается ростом доходов, которые перераспределяются и трансформируются в увеличение объемов спроса.

Анализ инновационного воздействия осуществляется посредством оценки стоимости инвестиционного проекта с учетом корректировки ставки дисконтирования. Изменение ставки дисконтирования для оценки различных аспектов реализации инвестиционных проектов не является новой. По мнению Ефимовой О.В. «одним из способов учесть риски устойчивого развития при принятии инвестиционного решения является корректировка ставки дисконтирования»¹³⁷.

В рамках методических рекомендаций по проведению оценки общественной эффективности инвестиционных проектов предлагается корректировать стоимость денежных исходя из социальной ставки дисконтирования с учетом показателей инновационной активности.

Инновации являются катализатором экономического роста, вследствие повышения производительности труда и капитала. Они способствуют увеличению доли рынка; оптимизации затрат (за счет использования более экономичных технологий) и структуры региональной экономики, ее диверсификации; обеспечивают экономию на масштабах производства; стимулируют развитие конкуренции и повышение качества и конкурентоспособности производимой продукции / оказываемых услуг.

2. Оценка последствий в социальной сфере. В предлагаемой авторами методике оценки общественной (социально-экономической эффективности) анализируется влияние инвестиционного проекта на обеспечение достижения стратегических целей социального развития территорий Дальнего Востока и Арктической зоны РФ, а также на региональный рынок труда.

В соответствии с Указами Президента РФ «О мерах по социально-экономическому развитию Дальнего Востока»¹³⁸, «Об Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года»¹³⁹, «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года»¹⁴⁰, а также государственной программой Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской

¹³⁷ Ефимова О.В. Интеграция аспектов устойчивого развития в процесс обоснования инвестиционных решений // Экономический анализ: теория и практика. – 2018. – Т. 17 № 1 – С. 48-65

¹³⁸ Указ Президента РФ от 26.06.2020 № 427 «О мерах по социально-экономическому развитию Дальнего Востока»

¹³⁹ Указ Президента Российской Федерации от 5 марта 2020 г. № 164 «Об Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года»

¹⁴⁰ Указ Президента Российской Федерации от 26 октября 2020 г. № 645 «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года»

Федерации»¹⁴¹ в качестве стратегических целей и приоритетов в социальной сфере определены:

1) для территории субъектов РФ, входящих в состав Дальневосточного федерального округа:

- прекращение миграционного оттока населения;
- повышение ожидаемой продолжительности жизни;
- снижение смертности населения трудоспособного возраста;
- рост рождаемости;
- повышение доступности для населения медицинской помощи, качественного общего и среднего профессионального образования, услуг организаций культуры и физкультурно-спортивных организаций;
- создание условий для кадровой обеспеченности медицинских, образовательных организаций, организаций культуры, физкультурно-спортивных организаций, расположенных в удаленных населенных пунктах и сельских населенных пунктах;
- повышение конкурентоспособности федеральных университетов, расположенных на территории Дальнего Востока;
- формирование комфортной среды для жизни;
- снижение доли объектов здравоохранения, образования, культуры и спорта, находящихся в аварийном состоянии;
- увеличение годового объема жилищного строительства и сокращение количества непригодных для проживания жилых помещений;
- увеличение доли автомобильных дорог, соответствующих нормативным требованиям к транспортно-эксплуатационным показателям
- превышение среднероссийских показателей качества жизни населения.

2) на территории Арктической зоны РФ:

- повышение коэффициента миграционного прироста;
- содействие укреплению связей между малочисленными народами и коренными народами, проживающими на арктических территориях зарубежных государств, в рамках проведения соответствующих международных форумов по данной тематике;
- повышением качества жизни населения.

Достижение стратегических целей в социальной сфере будет способствовать повышению доступности жилья и социальных услуг для населения, оптимизации расходов на обеспечение его жизнедеятельности. Оценка комфортности среды проживания связана с учетом оптимизации временных ограничений на выполнение оцениваемых действий.

Выделение в качестве эффекта «влияние на региональный рынок труда» является распространенным методом оценки инвестиционных проектов в нестоимостных моделях оценок, учитывающий увеличение количества

¹⁴¹ Постановление Правительства РФ от 30.03.2021 №484 (ред. от 30.11.2023) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации»

занятых в экономике. В рамках методического подхода целью является исследования вопросов не изменения показателей занятости, а оценка прироста благосостояния населения на территории реализации инвестиционного проекта.

Таблица 2.3. Форма проведения оценки эффектов для рынка труда

Показатель	Усл. обознач ение	Расчетный шаг				
		0	1	2	...	15
Данные проекта						
Прогноз численности персонала	человек					
Производственный персонал						
Административно-управленческий персонал	человек					
Сбытовой персонал	человек					
Прогноз уровня средневзвешенной заработной платы						
Производственный персонал	млн.руб.					
Административно-управленческий персонал	млн.руб.					
Сбытовой персонал	млн.руб.					
Данные о социально-экономическом развитии региона						
Уровень заработной платы в регионе, в месяц	млн.руб.					
Расчетные данные						
Влияние на рынок труда, в год	млн.руб.					
То же с учетом дисконтирования	млн.руб.					
Влияние на рынок труда, накопленным итогом	млн.руб.					
То же с учетом дисконтирования	млн.руб.					
Влияние на рынок труда, итого	млн.руб.					
То же с учетом дисконтирования	млн.руб.					

Источник: автоматизированная модель

Эффект для рынка труда является динамическим показателем, рассчитываемым на всей длительности прогнозного периода, в том числе на инвестиционной и эксплуатационной стадиях. Он отражает влияние реализации комплексного инвестиционного проекта на уровень благосостояния населения посредством сопоставления прогнозных значений уровня средневзвешенной заработной платы по группам должностей и среднеотраслевой заработной платы в регионе реализации комплексного инвестиционного проекта.

3. Оценка последствий в экологической сфере. Анализ экологического воздействия комплексного инвестиционного проекта осуществляется аналогично подходу к учету инновационной активности, посредством оценки стоимости инвестиционного проекта с учетом корректировки ставки дисконтирования.

При рассмотрении вопросов расчета и установления социальной ставки дисконтирования Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А. указывают на то, что «в отличии от частного предпринимателя, общество не может не

учитывать экологическую и социальную эффективность проектов» и выделяют 3 типа проектов, у которых:

- социальные и экологические результаты достаточно точно и методически правильно оценены в денежном выражении;
- социальные и экологические результаты оценены качественно (не представляется возможным провести их стоимостную оценку);
- одна часть социальных и / или экологических результатов оценена в денежном выражении, а другая охарактеризована качественно.

В рамках формирования единых методических рекомендаций по проведению оценки общественной эффективности инвестиционных проектов мы исходим из того, что проекты относятся к третьему типу проектов, в связи с чем предлагается корректировать стоимость денежных исходя из социальной ставки дисконтирования с учетом показателей экологического воздействия.

Таблица 2.4. Форма проведения оценки эффектов экологического воздействия

Показатель	Условное обозначение	Расчетный шаг				
		0	1	2	...	15
Данные проекта						
Чистый денежный поток						
Уровень экологического воздействия проекта						
Данные о социально-экономическом развитии региона						
Отраслевой уровень экологического воздействия	млн руб.					
Расчетные данные						
Коэффициент экологического воздействия						
Фактор дисконтирования						
Фактор дисконтирования, скорректированный						
То же с учетом дисконтирования						
То же с учетом дисконтирования с учетом корректировки						
Чистый денежный поток, накопленный						
То же с учетом дисконтирования						
То же с учетом дисконтирования с учетом корректировки	млн руб.					
Оценка экологического воздействия, итого	млн руб.					

Источник: автоматизированная модель

Эффект экологического воздействия является динамическим показателем, рассчитываемым на всей длительности прогнозного периода, в том числе на инвестиционной и эксплуатационной стадиях. Он отражает влияние реализации комплексного инвестиционного проекта на приведенную стоимость инвестиционного проекта за счет оценки приращения инвестиций в основной капитал на охрану окружающей среды.

Перечень эффектов от реализации комплексных инвестиционных проектов для каждого конкретного случая будет определяться исходя из имеющейся информации, необходимой для расчета, и возможности их дальнейшей верификации. Как результат, масштабы и характер оценки влияния проекта на социально-экономическое развитие территорий Дальнего Востока и Арктической зоны РФ также будет варьироваться.

2.2. Применение методического подхода: предложения по совершенствованию нормативного правового регулирования

При совместной реализации инвестиционных проектов частный и публичный партнер преследует цели максимизации результатов при стремлении к минимизации затрат каждой из сторон. Условия совместной инвестиционной деятельности, в том числе критерии принятия решения об участии публичного партнера в реализации инвестиционных проектов определяются на законодательном уровне. Они отражают минимальные значения, при которых соответствующая деятельность является эффективной для публичного партнера, а также позволяют частному партнеру оценить эффективность инвестиционного проекта при соблюдении утвержденных критериев.

До внесения изменений в действующее инвестиционное законодательство применение методического подхода не имеет значимых последствий для принятия решений. Нормативное правовое закрепление методического подхода является необходимым условием для формирования приоритизации на реализации общественно значимых инвестиционных проектов.

В настоящее время в научной среде ведутся дискуссии о состоянии правового регулирования в сфере инвестиционной деятельности в России. Ряд исследователей рассматривают проблемы применения отдельных механизмов. Одной из тем является сравнение механизмов государственно-частного (муниципально - частного) партнёрства и концессионных соглашений. Фильченкова М.В., Бочкарникова Т.В., Евдокимова Н.Е. в своем исследовании приходят к выводу, что «концессионное соглашение является наиболее предпочтительной формой государственно - частного партнерства по сравнению с соглашением о государственно – частном партнёрстве»¹⁴².

Демиева А.Г., задаваясь вопросами обоснованности государственной политики правового регулирования инвестиционной деятельности, считает, что «политика правового регулирования инвестиционной деятельности представляет собой важный инструмент функционирования всей правовой системы, который позволит спрогнозировать развитие законодательства и, как

¹⁴² Фильченкова М.В., Бочкарникова Т.В., Евдокимова Н.Е. Сравнительная характеристика концессионных соглашений и соглашений о государственно-частном партнерстве // Сборник материалов XIX Всероссийской научно-практической конференции. 2017

следствие, будет способствовать привлечению инвестиций и укреплению экономического потенциала государства»¹⁴³.

Дементьева О. А. при рассмотрении правовых механизмов взаимодействия органов государственной власти и органов местного самоуправления с субъектами экономической деятельности в инвестиционной сфере при осуществлении капитальных вложений определяет, что требуется системная корректировка, в том числе «должны быть защищены интересы населения публично-правовых образований в плане обеспечения достойной среды жизнедеятельности»¹⁴⁴.

В исследовании, проведенном в рамках настоящей тематики ранее (см. НИР 2022 г.), отмечено, что недостатком российской практики в сфере поддержки инвестиционных проектов является отклонение от правила, применяемого в Европейском союзе - предоставление государственной поддержки или участие публичного сектора в реализации инвестиционного проекта справедливо при отрицательной финансовой эффективности инвестиционного проекта и положительной экономической (общественной) эффективности данного проекта.

При детальном рассмотрении российского законодательства отмечается, что в отдельных моделях взаимодействия публичного и частного партнера приводимое правило прямо противоречит логике осуществления инвестиций. Например, территории опережающего развития преследуют цель создания центра притяжения инвестиций и развития хозяйственной деятельности, что определяет требование к отбору финансово состоятельных инвестиционных проектов.

В рамках исследования вопросов принятия управленческих решений в сфере инвестиционной деятельности, рассмотрен аналитический метод принятия решений – «Квадрат Декарта». Он предполагает рассмотрение инвестиционных проектов, характеризующихся различным соотношением значение показателей коммерческой (финансовой) и общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционного проекта.

Таблица 2.5. Матрица эффективности комплексных инвестиционных проектов

		Общественная (социально-экономическая) эффективность комплексного инвестиционного проекта О(СЭ)Э	
		Отрицательная (-)	Положительная (+)
Коммерческая (финансовая)	Положительная (+)	Квадрант I О(СЭ)Э (-) К(Ф)Э (+)	Квадрант II О(СЭ)Э (+) К(Ф)Э (+)

¹⁴³ Демиева А.Г. Правовая политика в сфере инвестиционной деятельности: решение ключевых задач // Правовая политика и правовая жизнь, 2019.

¹⁴⁴ Дементьева О.А. Правовые механизмы взаимодействия органов государственной власти и органов местного самоуправления с субъектами экономической деятельности в инвестиционной сфере при осуществлении капитальных вложений // Журнал российского права, 2015

эффективность комплексного инвестиционного проекта К(Ф)Э	Отрицательная (-)	Квадрант III О(СЭ)Э (-) К(Ф)Э (-)	Квадрант IV О(СЭ)Э (+) К(Ф)Э (-)
--	-------------------	--------------------------------------	-------------------------------------

Источник: составлено авторами

Исходные данные для проведения исследования методом принятия решений «квадрат Декарта» представлены ниже.

В качестве действия, подлежащего анализу, определено решение о совместной реализации инвестиционного проекта публичным и частным партнерами или о государственной поддержке реализации инвестиционного проекта.

Оценка последствий принятия решения осуществляется относительно сценариев распределения проектов по показателям финансовой (коммерческой) и общественной (социально-экономической) эффективности, а именно:

а) инвестиционный проект с положительными показателями финансовой (коммерческой) и общественной (социально-экономической) эффективности;

б) инвестиционный проект с положительными показателями финансовой (коммерческой) эффективности и отрицательными показателями общественной (социально-экономической) эффективности;

в) инвестиционный проект с отрицательными показателями финансовой (коммерческой) эффективности и положительными показателями общественной (социально-экономической) эффективности;

Заключительным этапом исследования является описание последствий принятия решения по 4 квадратам:

1 квадрат: что произойдет, если будет принято положительное управленческое решение;

2 квадрат: что произойдет, если положительное управленческое решение не будет принято;

3 квадрат: чего не произойдет, если положительное управленческое решение не будет принято;

4 квадрат: чего не произойдет, если будет принято положительное управленческое решение.

Выводы по итогам анализа последствий принятия решений о реализации инвестиционных проектов показывают нецелесообразность установления требования об участии публичного партнера в реализации только тех проектов, которые обладают отрицательными показателями коммерческой (финансовой) и положительной общественной (социально-экономической) эффективностью. Необходимость осуществления совместной реализации инвестиционного проекта публичным и частным партнерами следует рассматривать с точки зрения возможности достижения показателей общественной эффективности. Так, отказ от предоставления поддержки может повлечь:

- для проектов, характеризующихся положительными результатами финансовой (коммерческой) и общественной (социально-экономической) оценки, увеличение сроков достижения эффектов;

- для проектов, характеризующихся отрицательным результатом финансовой (коммерческой) и положительным результатом общественной (социально-экономической) оценки риск не реализации проекта или увеличение сроков достижения эффектов.

На основании приведенных доводов в рамках применения методического подхода оценке подлежит общественная (социально-экономическая) эффективность без ее соотношения с показателями коммерческой (финансовой) эффективностью инвестиционного проекта.

Методический подход к оценке общественной (социально-экономической) эффективности комплексных инвестиционных проектов является универсальным инструментом. Его применение позволит максимизировать общественную (социально-экономическую) отдачу от реализации комплексных инвестиционных проектов с участием публичного партнера при соблюдении ряда принципов.

Принцип верифицируемости результатов предполагает обеспечение возможности соотнесения данных комплексного инвестиционного проекта с индикативными показателями стратегических целей отраслевого и регионального развития.

Принцип ответственности участников инвестиционной деятельности означает, что участники несут ответственность за своевременность и качество разработки и корректировки документов, необходимых для реализации инвестиционного проекта, осуществление мероприятий по достижению стратегических целей регионального и отраслевого развития.

Принцип измеримости целей означает, что должна быть обеспечена возможность оценки достижения стратегических целей территориального и отраслевого развития с использованием количественных и (или) качественных целевых показателей, критериев и методов их оценки.

Сбалансированность интересов частного и публичного партнеров определяется в рамках проведения оценки эффективности комплексного инвестиционного проекта. Частный партнер заявляет о своих целях и приоритетах при подготовке документов планирования инвестиционной деятельности: бизнес – план, финансовая модель. Публичный партнер, посредством оценки эффективности инвестиционных проектов, принимает решение об участии в его реализации.

Для обеспечения обязательного учета результатов оценки общественной (социально – экономической) эффективности комплексного инвестиционного решения при принятии решения о его реализации методический подход должен быть встроен в нормативное правовое поле Российской Федерации.

При исследовании нормативно закрепленных в Российской Федерации механизмов оценки и отбора инвестиционных проектов важно отметить динамичность российского законодательства. По данным правовой платформы «Консультант Плюс» за период 2021 – 2023 года принято порядка

780 нормативных правовых актов, регламентирующих вопросы оценки инвестиционных проектов, в том числе более 270 нормативных правовых актов федерального уровня, более 460 нормативных правовых актов регионального уровня. За соответствующий период в Федеральный закон от 21 июля 2005 г. № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях» внесено 12 изменений (29 % всех изменений за период реализации), в Федеральный закон от 13 июля 2015 г. № 224-ФЗ «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» 6 изменений (46 % все изменений за период реализации). Данные тенденции в определенной степени свидетельствует о стремлении к развитию инвестиционной деятельности, заинтересованности государственных структур в совершенствовании процессов взаимодействия и поиске наиболее оптимальных способов обеспечения достижения заявленных целей реализации инвестиционных проектов.

Динамичность российского законодательства, узкая специализация каждого из механизмов взаимодействия частного и публичного партнера не позволяют консолидировать отечественные практики в единую систему. Условно все механизмы взаимодействия частного и публичного¹⁴⁵ партнеров можно объединить в 2 модели:

- совместная реализация инвестиционного проекта публичным и частным партнерами, к которой можно отнести механизмы государственно-частного и муниципально-частного партнерства, реализации инвестиционных проектов в рамках концессионных соглашений;

- предоставления публичным партнером государственной поддержки частному партнеру для реализации инвестиционного проекта. При этом под государственной поддержкой следует понимать различные формы финансовой поддержки – предоставление субсидий, государственных гарантий финансирования на возвратной основе, а также формы имущественной поддержки и поддержки в виде создания преференциальных режимов хозяйствования.

В рамках подготовки предложений по внедрению методического подхода в практику принятия управленческих решений, рассмотрены способы их принятия о взаимодействии публичного и частного партнеров при реализации комплексных проектов и включении результатов оценки общественной (социальной – экономической) эффективности проекта при принятии решения.

В таблице 2.6 представлены способы принятия решения о взаимодействии публичного и частного партнеров при реализации инвестиционных проектов. Важно отметить, что в российской практике отсутствуют специальные механизмы для оценки комплексных

¹⁴⁵ Под публичным партнером следует понимать как непосредственно органы власти различного уровня, так и опосредовано институты развития, участвующие в реализации государственной политики

инвестиционных проектов, их реализация осуществляется в рамках действующих механизмов.

Таблица 2.6. – Способы принятия управленческого решения в рамках инвестиционного законодательства

№ п.п.	Наименование моделей	Способ принятия управленческого решения
1	2	3
Модели совместной реализации инвестиционных проектов, в том числе комплексных		
1.	Реализация инвестиционного проекта в рамках концессионного соглашения	- конкурс ¹⁴⁶ (за исключением отдельных случаев)
2.	Реализация инвестиционного проекта в рамках соглашения о государственно-частном (муниципально-частном) партнерстве	- конкурс ¹⁴⁷ (за исключением отдельных случаев, когда аукцион признан несостоявшимся)
Модели предоставления государственной поддержки		
3.	Реализация инвестиционного проекта на территориях с установленными преференциальными режимами	- оценка заявок, в отдельных случаях на конкурсной основе ¹⁴⁸
4.	Предоставление государственной гарантийной поддержки инвесторам	- отбор на основании оценки соответствия заявителя критериям ¹⁴⁹
5.	Предоставление государственной финансовой поддержки (субсидии) инвесторам	- отбор (конкурс, запрос предложений) ¹⁵⁰ :
6.	Предоставление иной финансовой поддержки (на возвратной основе)	- отбор на основании оценки соответствия заявителя критериям

Первым способом принятия решения о совместной реализации инвестиционного проекта, является конкурс. Конкурсы проводятся для определения единственного частного партнера, соответствующего определенным критериям и предложившего наиболее выгодные условия реализации инвестиционного проекта. Критерии оценки в данном случае определяются на стадии объявления конкурса и представляют собой

¹⁴⁶ Федеральный закон от 21 июля 2005 г. № 115-ФЗ "О концессионных соглашениях"

¹⁴⁷ Федеральный закон от 13.07.2015 № 224-ФЗ "О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"

¹⁴⁸ Критерии признания заявителя резидентом территории с установленными преференциальными режимами определяются для каждой территории отдельным нормативным правовым актом

¹⁴⁹ Бюджетный кодекс Российской Федерации

¹⁵⁰ Постановление Правительства РФ от 25 октября 2023 г. № 1782 "Об утверждении общих требований к нормативным правовым актам, муниципальным правовым актам, регулирующим предоставление из бюджетов субъектов Российской Федерации, местных бюджетов субсидий, в том числе грантов в форме субсидий, юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, а также физическим лицам - производителям товаров, работ, услуг и проведение отборов получателей указанных субсидий, в том числе грантов в форме субсидий"

минимальные пороговые значения, при обеспечении которых частный партнер может являться участником конкурса.

При рассмотрении механизма взаимодействия частного и публичного партнеров в рамках реализации концессионных соглашений не выделяется самостоятельных методик оценки инвестиционных проектов. Для проведения конкурса на право заключения концессионного соглашения законодательно¹⁵¹ определено, что критерии конкурса устанавливаются решением о заключении концессионного соглашения и могут содержать технические, финансово-экономические, юридические требования. Для каждого из критериев утверждаются параметры: начальное условие в виде числового значения, уменьшение или увеличение начального значения критерия конкурса в конкурсном предложении; коэффициент, учитывающий его значимость. Законодательно не определены обязательные требования по включению в систему критериев данных, характеризующих общественную (социально – экономическую) эффективность инвестиционных проектов.

Перспективным направлением развития механизма реализации концессионных соглашений в части приоритезации реализации общественно значимых инвестиционных проектов является включение в критерии оценки частных партнеров – потенциальных участников конкурса, а также в условия принятия решения об определении победителя конкурса¹⁵² обеспечение минимального порогового значения показателя отношения общественных выгод к затратам на создание и реализацию инвестиционного проекта. Порядок проведения оценки общественной (социально-экономической) эффективности целесообразно разработать в виде самостоятельного нормативного правового акта на основании методического подхода.

При реализации механизма государственно – частного (муниципально – частного) партнерства при рассмотрении предложения о реализации проекта государственно-частного партнерства, проекта муниципально-частного партнерства уполномоченным органом применяется методика оценки эффективности проекта государственно-частного партнерства, проекта муниципально-частного партнерства и определения их сравнительного преимущества в соответствии с утвержденными критериями и показателями¹⁵³.

В число критериев эффективности проекта входит социально-экономический эффект от реализации проекта государственно-частного партнерства, проекта муниципально-частного партнерства, рассчитанный с

¹⁵¹ Федеральный закон от 21 июля 2005 г. № 115-ФЗ "О концессионных соглашениях"

¹⁵² Статья № 13 Федерального закона от 21 июля 2005 г. № 115-ФЗ "О концессионных соглашениях"

¹⁵³ п. 7 ст. 9 Федерального закона от 13.07.2015 № 224-ФЗ "О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"

учетом целей и задач, определенных в соответствующих документах стратегического планирования¹⁵⁴.

Социально-экономический эффект проекта признается достаточным в соответствии с оценкой социально-экономического эффекта проекта, если цели и задачи проекта соответствует не менее чем одной цели и (или) задаче государственных (муниципальных) программ; показатели проекта соответствуют значениям не менее чем двух целевых показателей государственных (муниципальных) программ¹⁵⁵.

Оценка социально – экономического эффекта проекта в соответствии с рассматриваемой методикой значительно уже предлагаемого в рамках методического подхода. Вместе с тем, данная методика встроена в практику принятия управленческого решения. Полученные результаты оценки оказывают влияние на решение о реализации инвестиционного проекта в рамках государственно-частного (муниципально-частного) партнерства.

Перспективным направлением развития механизма государственно-частного (муниципально-частного) партнерства в части приоритезации реализации общественно значимых инвестиционных проектов является дополнение раздела методики оценки эффективности проекта государственно-частного партнерства, проекта муниципально-частного партнерства и определения их сравнительного преимущества, посвященного оценке социально-экономического эффекта.

Методический подход дополнительно к рассматриваемой методике содержит оценку прироста благосостояния населения региона размещения инвестиционного проекта, влияние на развитие смежных отраслей, оценку экологического и инновационного воздействия.

Вторым способом принятия решения о реализации инвестиционного проекта, является отбор. Отбор осуществляется при необходимости определения одного или нескольких получателей государственной поддержки, соответствующих критериям отбора, в пределах выделенных бюджетных лимитов.

Данный способ применяется при предоставлении государственной поддержки на реализацию инвестиционных проектов. С точки зрения регламентирования порядка принятия решения данный раздел является наиболее обширным. Условия предоставления государственной поддержки могут определять на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. Кроме того, условия поддержки разрабатываются для каждого направления поддержки, соответствующие правила имеют строго ограниченный круг их применения. Государственная поддержка в рамках не всегда направлена на поддержку инвестиционной деятельности. Государственная финансовая

¹⁵⁴Пункт 2 статьи 9 Федерального закона от 13 июля 2015 г. № 224-ФЗ "О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"

¹⁵⁵Пункт 17 Методика оценки эффективности проекта государственно-частного партнерства, проекта муниципально-частного партнерства и определения их сравнительного преимущества, утвержденной Приказ Минэкономразвития России от 30 ноября 2015 г. № 894

поддержка предоставляется для содействия в осуществлении текущей деятельности хозяйствующих субъектов.

В множестве нормативных правовых актов, регламентирующих указанную сферу можно выделить методические указания 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, утвержденные приказом Минэкономразвития России от 14.12.2013 № 741.

Согласно рассматриваемому документу, финансовая модель должна содержать расчет социально-экономической эффективности инвестиционного проекта, состоящий из трех этапов: монетизация нерыночных эффектов; дисконтирование затрат и выгод; расчет показателей экономической эффективности. При этом, нерыночные социально-экономические эффекты выделены по отраслевому принципу. К примерам нерыночных социально-экономических эффектов, учитываемых при оценке социально-экономических эффектов отнесены эффекты в сферах жилищной инфраструктуры, жилищно-коммунального хозяйства и энергетики; транспортной инфраструктур¹⁵⁶.

Данные методические указания содержит отраслевой принцип оценки инвестиционных проектов. В целях развития существующего подхода целесообразно предусмотреть возможность дополнения методических указаний перечнем общественных (социально – экономических) эффектов, описанных в разработанном методическом подходе. Преимуществом действующего методического подхода является влияние полученных результатов решение о реализации инвестиционного проекта в рамках государственно-частного (муниципально-частного) партнерства.

Большинство же методик указанной группы не содержат требований к проведению оценки общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов. Предоставление субсидий регламентируется Бюджетным кодексом Российской Федерации¹⁵⁷, которым определяется, что все нормативные правовые акты, муниципальные правовые акты, регулирующие предоставление субсидий юридическим лицам (за исключением субсидий государственным (муниципальным) учреждениям), индивидуальным предпринимателям, а также физическим лицам -

¹⁵⁶Пункт 22.9.1 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, утвержденных Приказом Минэкономразвития России от 14 декабря 2013 г. № 741

¹⁵⁷Статья 78 Бюджетного Кодекса Российской Федерации

производителям товаров, работ, услуг, должны соответствовать общим требованиям, установленным Правительством Российской Федерации¹⁵⁸.

Соответствующие общие правила не содержат критерия, оценивающего общественную (социально – экономическую) эффективность для юридических лиц, осуществляющих текущую хозяйственную деятельность и планирующих привлечение публичных финансов для реализации инвестиционных проектов.

При принятии о решении о доработке требований к получателям субсидии, направленной на реализацию инвестиционных проектов, целесообразно установить, что в критерии отбора получателей субсидии содержатся требования к общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов¹⁵⁹.

Третьим способом принятия решения, применяемым при принятии решения о реализации инвестиционного проекта, является оценка заявок. Данный механизм предполагает оценку каждой заявки относительно заданного набора критериев и принятие решение о предоставлении права осуществления деятельности на территории опережающего развития и применения льготных режимов хозяйствования.

Территория опережающего развития — часть территории субъекта Российской Федерации, на которой установлен особый правовой режим осуществления предпринимательской деятельности. Внутри территории действуют налоговые льготы и административные преференции для его резидентов. Резидент имеет право на получение земельного участка от управляющей компании для реализации своего проекта, а также на подключение к объектам инфраструктуры: свет, вода, газ, водоотведение, теплоснабжение.

Данный механизм направлен на развитие инвестиционной деятельности, в том числе на реализацию комплексных инвестиционных проектов. Также в рамках правового регулирования выделены правила отбора резидентов территорий опережающего развития, расположенных в регионах Дальнего Востока Арктической зоны Российской Федерации.

Методологически вопросы заключения соглашения об осуществлении деятельности на территории опережающего развития и непосредственно

¹⁵⁸ Постановление Правительства РФ от 25 октября 2023 г. № 1782 "Об утверждении общих требований к нормативным правовым актам, муниципальным правовым актам, регулирующим предоставление из бюджетов субъектов Российской Федерации, местных бюджетов субсидий, в том числе грантов в форме субсидий, юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, а также физическим лицам - производителям товаров, работ, услуг и проведение отборов получателей указанных субсидий, в том числе грантов в форме субсидий"

¹⁵⁹ Пункт 20 Общих требований к нормативным правовым актам, муниципальным правовым актам, регулирующим предоставление из бюджетов субъектов Российской Федерации, местных бюджетов субсидий, в том числе грантов в форме субсидий, юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, а также физическим лицам - производителям товаров, работ, услуг и проведение отборов получателей указанных субсидий, в том числе грантов в форме субсидий, утвержденных постановлением Правительства РФ от 25 октября 2023 г. № 1782

осуществления инвестиционной деятельности достаточно проработаны. Однако, не содержат обязательств по проведению оценки общественной (социально – экономической) эффективности инвестиционных проектов. В целях приоритизации в регионах Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации реализации общественно значимых инвестиционных проектов коллективом авторов разработаны предложения по внесению изменений действующее законодательство Российской Федерации (Приложение А).

Из представленного обзора видно, что не все механизмы взаимодействия публичного и частного партнера содержат нормативно утвержденную методику оценки эффективности инвестиционных проектов, в том числе общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов. Вместе с тем, в настоящее время в законодательстве наблюдается и иная тенденция. Ряд методик, содержащих оценку общественной (социально-экономической) эффективности, находят свое отражения в управленческом решении. К таким методикам относятся:

- постановление Правительства Российской Федерации от 26.11.2019 № 1512 «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»;

- методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов, утвержденные Министерством экономики Российской Федерации, Министерством финансов Российской Федерации, Государственный комитет Российской Федерации по строительной, архитектурной и жилищной политике от 21.06.1999 № ВК 477.

Исследование вопросов обеспечения возможности практического применения методического подхода показывает возможность широко использования разработанного методического подхода ввиду его комплексности и универсальности. В Приложении X предложен вариант нормативного правового закрепления методического подхода при оценке инвестиционных проектов, планируемых к реализации на территории Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации.

На основании изложенного выше считаем необходимым отметить универсальность методического подхода к оценке общественной (социально – экономической) эффективности инвестиционного проекта. До нормативного правового утверждения методического подхода полученные результаты оценки будут носить рекомендательный характер и не смогут в полной мере обеспечить приоритизацию реализации общественно значимых инвестиционных проектов. Как представлено в настоящем разделе методический подход может быть утвержден самостоятельным документом или встроен в действующую практику принятия решений посредством внесения изменений и совершенствования отдельных механизмов. При этом наиболее значимым предполагаются изменения в регулирование вопросов

осуществления инвестиционной деятельности на территориях опережающего развития. Соответствующие предложения изложены в Приложении А.

Иным аспектом управленческого решения является контроль достижения заявленных показателей.

Никонова И.А., Смирнов А.Л. отмечают, что методология системного проектного анализа является основой инвестиционной политики и инвестиционной деятельности экономических агентов. Первым принципом современного проектного анализа авторы обозначают «непрерывность его проведения на всех стадиях жизненного цикла проекта (отдельными участниками – до выхода из проекта) в целях своевременного планирования и контроля всех затрат и результатов проекта и соблюдения интересов всех его участников»¹⁶⁰.

Вопросы формирования системы принятия решения и мониторинга достижения заявленных показателей эффективности не является универсальной для сферы инвестиционной деятельности и является актуальной как для государственного управления, так для бизнеса. Камынина Н.Р., Несис Ю.Л. работая над системой формирования качества программ и проектов в секторе государственного управления определяют ее как «совокупность организационных структур, методик <...>, охватывающих этапы по планированию, реализации, мониторингу, контролю и актуализации данных программ и проектов, предпринимаемых на разных стадиях их жизненного цикла, направленных на обеспечение требуемого заинтересованными сторонами уровня качества результатов программ и проектов в секторе государственного управления»¹⁶¹.

Формированию системности принятия решений и мониторинга их достижения также уделяется внимание в российской нормативной практике. Одним из наиболее системных документов, содержащим набор правил и требований и для публичного, и для частного партнера при предоставлении государственной финансовой поддержки является постановление Правительства Российской Федерации от 25 октября 2023 г. № 1782 «Об утверждении общих требований к нормативным правовым актам, муниципальным правовым актам, регулирующим предоставление из бюджетов субъектов Российской Федерации, местных бюджетов, в том числе грантов в форме субсидий, юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям – производителям товаров, работ, услуг и проведение отборов получателей указанных субсидий, в том числе грантов в форме субсидий»¹⁶². Данный механизм возможен к применению при реализации

¹⁶⁰Никонова И.А., Смирнов А.Л. Проектное финансирование в России. Проблемы и направления развития. М.: Издательство «Консалтбанкир», 2016- 216 с.

¹⁶¹Камынина Н.Р., Несис Ю.Л. Система формирования качества программ и проектов в секторе государственного управления

¹⁶²Данный документ переиздан в новой редакции с дополнениями и изменениями с 1 января 2024 года вступил в силу. К обобщению лучших практик предоставления государственной финансовой поддержки и тиражированию общих требований к нормативным правовым актам на федеральном уровне притупили еще в 2019 году. Первоначальная редакция в значительной мере подвергалась корректировкам ввиду обязательности применения

комплексных инвестиционных проектов в части предоставления финансовой поддержки в краткосрочном периоде на конкретные цели. Вместе с тем, важным аспектом является прозрачность требований к результатам предоставления государственной финансовой поддержки, а также к системе мониторинга достижения показателей результативности и применении штрафных санкций в случае отклонения.

Таким образом, непрерывность мониторинга реализации проекта должна обеспечить максимальное соответствие фактических результатов проекта запланированным. Необходимыми условиями данной деятельности является наличие утвержденной и достоверной документации на стадии принятия решения и проведения оценки эффективности, предоставление достоверной отчетности о ходе реализации проекта и принятии мер по изменению условий участия частного и публичного партнеров в реализации комплексного инвестиционного проекта на инвестиционной и эксплуатационной стадиях.

Возможность проведения мониторинга реализации комплексного инвестиционного проекта во многом определяется качеством и достоверностью исходных данных, а также условиями соглашения об участии публичного партнера в реализации инвестиционного проекта.

Система исходных данных должна позволять не только проводить оценку эффективности комплексного инвестиционного проекта на стадии принятия управленческого решения, но и обеспечить возможность проведения мониторинга достижения заявленных показателей.

Так, показатели, выделенные для принятия управленческого решения об участии в реализации инвестиционного проекта или предоставлении государственной поддержки, не могут формировать основу для мониторинга, так как являются динамическими и показывают накопленный эффект за весь период. Целесообразно строить систему мониторинга в отношении обеспечения заявленных для оценки показателей реализации инвестиционного проекта на каждом шаге прогнозного периода. Ключевыми параметрами являются:

- прогноз численности сотрудников и уровня средневзвешенной номинальной заработной платы по группам должностей;
- доля привлечения товаров, работ, услуг, производимых на соответствующем размещению комплексного инвестиционного проекта региональном рынке;
- показатели, отражающие влияние на достижение стратегических целей отраслевого и регионального развития и включенную в оценку для расчета общественной (социально – экономической) эффективности.

Таким образом, при оценке достоверности исходных данных целесообразно предусмотреть один из методов контроля исходных данных:

указанных требований на региональном и муниципальном уровне, в результате которых выявлялись и описывались новые аспекты взаимодействия публичного и частного партнеров. При разработке отдельных разделов рекомендаций учтен данный опыт.

- предоставление подтверждающих данных от заинтересованных организаций о возможности обеспечения потребности инвестиционного проекта в ресурсах и материалах;

- предоставление подтверждения от региональных и муниципальных органов власти о наличии региональных рынков, способных обеспечить потребность инвестиционного проекта.

По итогам исследования систем мониторинга достижения заявленных целей реализации выделены следующие ключевые требования к представлению отчетности, обеспечивающие системность и последовательность деятельности в рамках мониторинга:

- перечень показателей, входящих в систему мониторинга;
- порядок и сроки представления отчетности частным партнером;
- форму предоставления отчетности частным партнером, в том числе отчета о достижении значений установленных показателей, отчета об осуществлении расходов, отчета о выполнении плана-графика реализации инвестиционного проекта;

- порядок, сроки проверки и принятия публичным партнером отчетности.

Применение санкций или изменение условий участия государственных финансов в реализации комплексного инвестиционного проекта, предоставления государственной поддержки определяются итогами проведения мониторинга и степенью отклонения фактических показателей от плановых и может выражаться в следующих формах:

- возврат предоставленной государственной поддержки, выход публичного партнера из совместной реализации комплексного инвестиционного проекта;

- изменении схемы финансирования инвестиционного проекта, изменении объема предоставляемой поддержки частному партнеру;

- уточнении применяемых льготных условий хозяйствования частного партнера;

- начисление и уплата пени частным партнером в случае недостижения в установленные сроки значения результата;

Учитывая, что реализация инвестиционного проекта является деятельностью, характеризующейся рисками различной степени влияния, то при определении условий совместной реализации комплексного инвестиционного проекта и предоставления государственной поддержки определять перечень обстоятельств непреодолимой силы, вследствие возникновения которых соблюдение условий, в том числе исполнение обязательств по достижению значения результата, является невозможным, и предусматривается положение о неприменении требований.

2.3 Оценка общественной (социально-экономической) эффективности посредством автоматизированной модели

Оценка инвестиционных проектов, в том числе комплексных инвестиционных проектов, предполагает обработку значительного объема данных. В целях унификации математических операций над исходными данными в рамках соответствующего методического подхода формируются автоматизированные модели оценки.

В рамках разработки настоящих рекомендаций сформированы предложения по созданию автоматизированной модели оценки общественной (социально-экономической) эффективности (далее – автоматизированная модель). Автоматизированная модель реализована в среде MS Office (MS Excel) и предназначена для обеспечения проведения оценки общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов в соответствии с методическими указаниями, изложенными в главе 1.

При построении автоматизированной модели учтены следующие условия проведения оценки общественной (социально-экономической) эффективности:

1) реализация 2 сценариев прогнозирования изменения параметров социально-экономического развития: «с проектом», «без проекта».

В целях формирования сценария «без проекта» коллективом авторов проведена работа по формированию справочников, характеризующих уровень социально – экономического развития регионов Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации, а также справочников, отражающих отраслевые тенденции развития на национальном уровне. Данные справочники формируют основу автоматизированной модели, которая обеспечивает возможность прогнозирования развития отрасли экономики в сценарии «без проекта».

Источниками формирования справочников являются статистические данные, данные органов власти и иные информационные системы.

Перечень справочников:

- уровень экологического воздействия по видам экономической деятельности;
- уровень инновационного развития по видам экономической деятельности;
- производственные функции Кобба-Дугласа по видам экономической деятельности по макрорегионам: Дальний Восток, Арктическая зона Российской Федерации;
- прогноз изменения номинальной заработной платы по видам экономической деятельности и регионам Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации;
- структура затрат на производство и реализацию продукции (товаров, работ, услуг).

В целях формирования сценария «с проектом» АМ предусмотрено предоставление следующих данных о реализации проекта:

- выручка;
- инвестиционные и эксплуатационные затраты;
- допущения для расчета общественных эффектов.

Состав и структура данных, предоставляемых инициаторов инвестиционного проекта, и данных, включенных в справочники, описаны далее в настоящей главе.

2) Расчет социальной ставки дисконтирования для проектов, учитывающей территориальный аспект размещения проекта.

3) В рамках обеспечения проведения оценки общественной (социально-экономической) эффективности на основании данных о приращении благосостояния референтных групп, оценке содействия достижения целей стратегического развития различного уровня, общественные эффекты сгруппированы следующим образом:

- эффекты развития рынка труда
- эффекты развития смежных отраслей
- эффекты содействия стратегическим целям развития регионов/отраслей экономики
- эффект от инновационного воздействия
- эффект от экологического воздействия.

4) Применение коэффициента конверсии рыночных цен в теневые цены на основе данных об уровне налоговой нагрузки по каждому виду экономической деятельности за год, предшествующий году оценки проекта.

Структура и назначение листов автоматизированной модели:

1. Лист «Титульная страница проекта» формируется автоматически на основании данных листа «Данные комплексного инвестиционного проекта», а также расчетных значений оценки общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционного проекта.

Лист «Титульная страница проекта» содержит следующие данные об инвестиционном проекте:

ПАСПОРТ КОМПЛЕКСНОГО ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА (КИП)

Полное наименование КИП	<i>место для текстового описания</i>
Инициатор КИП	<i>место для текстового описания</i>
Участники КИП	<i>место для текстового описания</i>
Краткое описание КИП	<i>место для текстового описания</i>
Цели реализации КИП	<i>место для текстового описания</i>

Рисунок 2.2. Паспорт комплексного инвестиционного проекта в автоматизированной модели

3. Лист «Содержание» является автоматически формируемым и предназначен для удобства маршрутизации заинтересованных лиц в пределах автоматизированной модели, реализованной посредством гиперссылок на листы книги.

СОДЕРЖАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ МОДЕЛИ

Паспорт КИП	>>>
Данные о реализации КИП	>>>
Данные об окружении	>>>
Расчет денежных потоков от реализации КИП	>>>
Расчет потока стоимостной оценки общественных эффектов от реализации КИП	>>>
Итоги оценки общественной (социально-экономической) эффективности КИП	>>>
График "Прогноз выручки"	>>>
График "Прогноз чистого денежного потока и чистого общественного потока"	>>>
График "Структура показателей общественной (социально-экономической) эффективности КИП	>>>

Рисунок 2.3. Содержание автоматизированной модели

4. Лист «Данные комплексного инвестиционного проекта» формируется инициатором инвестиционного проекта в форму и содержит следующие характеристики реализации комплексного инвестиционного проекта:

- прогноз выручки при реализации комплексного инвестиционного проекта:

№ п.п.	Показатель	ед. изм.	комментарий	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
	Номер расчетного шага			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	ВЫРУЧКА																	
1.1	Наименование j-го вида товара (работы, услуги)		указать наименование >>															
	Вид экономической деятельности, в рамках которой осуществляется производство товаров (работ, услуг)		выбрать из списка >>															
7	Выручка от реализации товаров (работ, услуг), млн. руб.	млн. руб.																
1.2	Наименование j-го вида товара (работы, услуги)		указать наименование >>															
1.3	Наименование j-го вида товара (работы, услуги)		указать наименование >>															
1.4	Наименование j-го вида товара (работы, услуги)		указать наименование >>															
1.5	Наименование j-го вида товара (работы, услуги)		указать наименование >>															

Рисунок 2.4. Прогноз выручки при реализации комплексного инвестиционного проекта в автоматизированной модели

- прогноз инвестиционных затрат в рамках реализации комплексного инвестиционного проекта:

№ п.п.	Показатель	ед. изм.	комментарий	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
	Номер расчетного шага			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ЗАТРАТЫ																	
2.1	Затраты на приобретение земельного участка	млн. руб.																
2.2	Машины и оборудование	млн. руб.																
	в т.ч.																	
	- расходы на приобретение машин и оборудования у хозяйствующих субъектов, расположенных в регионе размещения комплексного инвестиционного проекта	млн. руб.																
2.2.1	- расходы на транспортировку машин и оборудования в пределах региона размещения комплексного инвестиционного проекта	млн. руб.																
2.2.2	Производственные здания и сооружения	млн. руб.																
	в т.ч.																	
	- осуществление строительства зданий и сооружений с использованием ресурсов, расположенных в регионе размещения комплексного инвестиционного проекта, процент	млн. руб.																
2.3	Нематериальные активы (лицензии, патенты, ноу-хау)	млн. руб.																
	в т.ч.																	
	нематериальные активы, правообладателем которых являются физические и юридические лица, зарегистрированные в регионе размещения комплексного инвестиционного проекта	млн. руб.																
2.4.1	инвестиций в обеспечение экологической безопасности	млн. руб.																
2.5	Прочие основные производственные фонды	млн. руб.																
	в т.ч.																	
	- расходы на приобретение прочих основных производственных фондов у хозяйствующих субъектов, расположенных в регионе размещения комплексного инвестиционного проекта	млн. руб.																
2.5.1	- расходы на транспортировку прочих основных производственных фондов в пределах региона размещения комплексного инвестиционного проекта	млн. руб.																
2.5.2																		
3	Инвестиции в оборотный капитал	млн. руб.																
	из них:																	
3.1	запасы	млн. руб.																
3.2	дебиторская задолженность	млн. руб.																

Рисунок 2.5. Прогноз инвестиционных затрат в рамках реализации комплексного инвестиционного проекта в автоматизированной модели

- прогноз себестоимости производимых товаров, работ, услуг:

2	№ п.п.	Показатель	ед. изм.	комментарий	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
3		Номер расчетного шага			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
50	4.	СЕБЕСТОИМОСТЬ																	
51	4.1.	СЕБЕСТОИМОСТЬ производства товаров (работ, услуг) № 1																	
54	4.1.1.	Наименование материалов (комплектующих) № 1	млн. руб.	указать наименование >>															
55		Вид экономической деятельности материалов (комплектующих) № 1	млн. руб.	выбрать из списка >>															
56		Расходы на приобретение товаров (комплектующих)	млн. руб.																
57		в т.ч. в пределах региона размещения комплексного инвестиционного проекта	млн. руб.																
58	4.1.2.	Наименование материалов (комплектующих) № 2	млн. руб.	указать наименование >>															
59		Вид экономической деятельности материалов (комплектующих) № 2	млн. руб.	выбрать из списка >>															
60		Расходы на приобретение товаров (комплектующих)	млн. руб.																
61		в т.ч. в пределах региона размещения комплексного инвестиционного проекта	млн. руб.																
62	4.1.3.	Наименование материалов (комплектующих) № 3	млн. руб.	указать наименование >>															
63		Вид экономической деятельности материалов (комплектующих) № 3	млн. руб.	выбрать из списка >>															
64		Расходы на приобретение товаров (комплектующих)	млн. руб.																
65		в т.ч. в пределах региона размещения комплексного инвестиционного проекта	млн. руб.																
66	4.1.4.	Объем затрат электроэнергии	млн. руб.	ОКВЭД/выбрать из списка >>															
69	4.1.5.	Объем затрат топлива (ГСМ)	млн. руб.	ОКВЭД/выбрать из списка >>															
70	4.1.6.	Объем затрат на водоснабжение	млн. руб.	ОКВЭД/выбрать из списка >>															
71	4.2.	СЕБЕСТОИМОСТЬ производства товаров (работ, услуг) № 2																	
72	4.3.	СЕБЕСТОИМОСТЬ производства товаров (работ, услуг) № 3																	
94	4.4.	СЕБЕСТОИМОСТЬ производства товаров (работ, услуг) № 4																	
115	4.5.	СЕБЕСТОИМОСТЬ производства товаров (работ, услуг) № 5																	
136																			

Рисунок 2.6. Прогноз себестоимости производимых товаров, работ, услуг в автоматизированной модели

- прогноз накладных расходов:

2	№ п.п.	Показатель	ед. изм.	комментарий	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
3		Номер расчетного шага			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
156	5.	НАКЛАДНЫЕ РАСХОДЫ																	
157	5.1.	Аренда и содержание помещений	млн. руб.																
158	5.2.	Затраты на рекламу и сбыт	млн. руб.																
159		из них:																	
160	5.2.1.	транспортировка и хранение готовой продукции	млн. руб.																
161		в т.ч. осуществляемые в пределах региона размещения комплексного инвестиционного проекта	млн. руб.																
162	5.2.2.	иные затраты на рекламу и сбыт	млн. руб.																
163		в т.ч. осуществляемые в пределах региона размещения комплексного инвестиционного проекта	млн. руб.																
164	5.3.	Затраты на почту, телефон, интернет	млн. руб.																
165	5.4.	Прочие затраты	млн. руб.																
166																			

Рисунок 2.7. Прогноз накладных расходов в автоматизированной модели

- прогноз затрат труда:

2	№ п.п.	Показатель	ед. изм.	комментарий	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
3		Номер расчетного шага			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
168	6.	ЗАТРАТЫ ТРУДА																	
169	6.1.	Производственный персонал	человек																
170	6.1.1.	Количество штатных единиц по годам	млн. руб.																
171	6.1.2.	Средневзвешенный уровень заработной платы 1 сотрудника																	
172	6.2.	Административно-управленческий персонал	человек																
173	6.2.1.	Количество штатных единиц по годам	млн. руб.																
174	6.2.2.	Средневзвешенный уровень заработной платы 1 сотрудника																	
175	6.3.	Сбытовой персонал	человек																
176	6.3.1.	Количество штатных единиц по годам	млн. руб.																
177	6.3.2.	Средневзвешенный уровень заработной платы 1 сотрудника																	
178																			

Рисунок 2.8. Прогноз затрат труда в автоматизированной модели

- прогноз данных для расчета общественных эффектов:

2	№ п.п.	Показатель	усл. ед.	комментарий	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
3		Номер расчетного шага			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
178																			
179	7	ДАННЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА ОБЩЕСТВЕННЫХ ЭФФЕКТОВ																	
180	7.1	Наименование референтной группы № 1																	
181		Стоимостная оценка общественного (социально – экономического)																	
182		эффекта для 1 участника референтной группы																	
183		Количественный состав референтной группы № 1																	
184		Вид экономической деятельности, в рамках которой сформирован эффект		выбрать из списка >>															
185		Наименование стратегической цели отраслевого и регионального развития		указать наименование >>															
186	7.2	Наименование референтной группы № 2																	
187	7.3	Наименование референтной группы № 3																	
188		Количественный состав референтной группы – получателей общественных																	
189		(социально-экономических) эффектов в области здоровьесбережения																	
190	7.4	Изменение длительности временной нетрудоспособности для участников																	
191	7.5	референтной группы																	
192		Количественный состав референтной группы – получателей общественных																	
193		(социально-экономических) эффектов в области сохранения жизни																	
194	7.6																		

Рисунок 2.9. Прогноз данных для расчета общественных эффектов в автоматизированной модели

5. Лист «Данные об окружении» содержит данные, необходимые для проведения расчетов, заполнение которых осуществляется лицами, ответственными за сопровождение автоматизированной модели, в том числе:

Показатель	усл. ед.	комментарий	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Номер расчетного шага			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Прогноз отраслевого уровня средней заработной платы	млн.руб.															
2	Значения социальной ставки дисконтирования по регионам	%															
3	Статистическая стоимость жизни	млн.руб.															
4	Отраслевые коэффициенты инновационного воздействия	x															
5	Отраслевые коэффициенты экологического воздействия	x															
6	Отраслевое значение фондоемкости	x															
7	Отраслевое значение трудоемкости	x															
8	Данные для расчета производственной функции Кобба-Дугласа	x															
9	Коэффициенты конверсии рыночных цен в теневые цены по видам экономической деятельности	x															

Рисунок 2.10. Данные об окружении комплексного инвестиционного проекта в автоматизированной модели

6. Лист «Расчет денежных потоков от реализации комплексного инвестиционного проекта» имеет следующий вид:

Показатель	усл. ед.	комментарий	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Номер расчетного шага			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ТОВАРОВ, РАБОТ, УСЛУГ																
20	Выручка (итого), в рыночных ценах	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	ТЦ Выручка (итого), в теневых ценах	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22																	
23	СЕБЕСТОИМОСТЬ ТОВАРОВ, РАБОТ, УСЛУГ																
109	Себестоимость (всего) в рыночных ценах	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
110	Себестоимость (регион) в рыночных ценах	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
111	ТЦ Себестоимость (всего) в теневых ценах	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
112	ТЦ Себестоимость (регион) в теневых ценах	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
113																	
114	НАКЛАДНЫЕ РАСХОДЫ																
134	Накладные расходы (всего) в рыночных ценах	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
135	Накладные расходы (регион) в рыночных ценах	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
136	ТЦ Накладные расходы (всего) в теневых ценах	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
137	ТЦ Накладные расходы (регион) в теневых ценах	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
138																	
139	ЗАТРАТЫ ТРУДА																
147	ФОТ в рыночных ценах	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
148	ТЦ ФОТ в теневых ценах	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
149																	
150	ИНВЕСТИЦИИ																
170	Итого инвестиции (всего) в рыночных ценах	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
171	Итого инвестиции (регион) в рыночных ценах	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
172	ТЦ Итого инвестиции (всего) в теневых ценах	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
173	ТЦ Итого инвестиции (регион) в теневых ценах	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
174																	
175	ОБОРОТНЫЙ КАПИТАЛ																
180	Оборотный капитал, в рыночных ценах	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
181	ТЦ Оборотный капитал, в теневых ценах	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Рисунок 2.11. Формирование денежных потоков в рыночных и теневых ценах в автоматизированной модели

2	Показатель	усл. ед.	комментарий	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
185	ОПЕРАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ																	
186	Денежные притоки от операционной деятельности																	
187	Выручка от продажи товаров, работ, услуг	млн. руб.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
188	То же в теневых ценах	млн. руб.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
189	Денежные оттоки от операционной деятельности																	
190	Материальные затраты на реализацию проекта (оплата материалов, работ и услуг сторонних организаций)	млн. руб.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
191	То же в теневых ценах	млн. руб.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
192	Затраты труда	млн. руб.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
193	То же в теневых ценах	млн. руб.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Рисунок 2.12. Формирование денежных потоков от операционной деятельности в автоматизированной модели

2	Показатель	усл. ед.	комментарий	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
197	ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ																	
198	Инвестиции в рыночных ценах			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
199	Инвестиции в теневых ценах			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	Изменение оборотного капитала (увеличение (+), уменьшение (-))			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
201	Изменение оборотного капитала (увеличение (+), уменьшение (-))			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Рисунок 2.13. Формирование денежных потоков от инвестиционной деятельности в автоматизированной модели

6. Лист «Расчет потока стоимостной оценки общественных эффектов от реализации комплексного инвестиционного проекта» имеет следующий вид:

Показатель	усл. ед.	комментарий	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Фактор дисконтирования	x	Социальная ставка дисконтирования >>															
ESG (социальное воздействие)																	
Влияние на рынок труда, в год	млн. руб.																
То же с учетом дисконтирования	млн. руб.																
Влияние на рынок труда, накопленным итогом	млн. руб.																
То же с учетом дисконтирования	млн. руб.																
Влияние на рынок труда, итого	млн. руб.																
То же с учетом дисконтирования	млн. руб.																
Оценка влияния на достижение стратегических целей отраслевого и регионального развития																	
То же с учетом дисконтирования																	
Влияние																	
ESG (экономическое воздействие)																	
Инновационное воздействие																	
Оценка инновационного воздействия, итого	млн. руб.																
ВДС отрасли	млн. руб.																
ВДС отрасли, накопленным итогом	млн. руб.																
То же с учетом дисконтирования	млн. руб.																
Влияние																	
ВДС смежной отрасли, итого																	
ВДС смежной отрасли накопленным, итого																	
То же с учетом дисконтирования																	
Влияние																	
Оценка влияния на достижение стратегических целей отраслевого и регионального развития																	
То же с учетом дисконтирования																	
Влияние																	
ESG (экологическое воздействие)																	
Экологическое воздействие																	
Оценка экологического воздействия, итого	млн. руб.																

Рисунок 2.14. Формирование денежных потоков от инвестиционной деятельности в автоматизированной модели

8. Лист «Итоги оценки общественной (социально-экономической) эффективности комплексного инвестиционного проекта» имеет следующий вид:

Показатель	усл. ед.	комментарий	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
3	Номер расчетного года		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Фактор дисконтирования	x															
7	Чистый доход от операционной деятельности																
8	Чистый доход от инвестиционной деятельности																
9	Чистый денежный доход																
10	Чистый общественный доход																
11	Чистый доход проекта																
12	то же накопленным итогом																
13	Дисконтированный чистый доход																
14	ENPV																
22																	
23	TV проекта (денежные потоки)																
24	TV проекта (общественный поток)																
25																	
26	Отношение выгоды - затраты (BC)																
27	Общественные выгоды																
28	то же с учетом дисконтирования																
29	Инвестиционные и эксплуатационные затраты																
30	то же с учетом дисконтирования																

Рисунок 2.15. Формирование денежных потоков от инвестиционной деятельности в автоматизированной модели

Система исходных и расчетных данных для автоматизированной модели

1. Исходные данные о реализации комплексного инвестиционного проекта, предоставляемые частным партнером, определены в Приложении 1.

2. Исходные данные об территориальном и отраслевом окружении комплексного инвестиционного проекта формируются по приведенным ниже правилам.

2.1. Расчет социальной ставки дисконтирования осуществляется по формуле:

$$sdr = (\delta + L) + (g * \mu)$$

где:

sdr – социальная ставка дисконтирования, применяемая для оценки общественной (социально – экономической) эффективности комплексного инвестиционного проекта, планируемого к реализации в i -ом регионе Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации;

δ – чистая ставка межвременных предпочтений, принимаемая на уровне 0 в целях обеспечения равного уровня благосостояния настоящего и будущего поколений;

L – уровень риска для жизни в i -ом регионе Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации,

g – темп прироста потребления на душу населения, принимается равным темпу прироста ВВП на душу населения в i -ом регионе Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации;

μ – эластичность предельной полезности потребления в i -ом регионе Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации.

3.1.5.1. Уровень риска для жизни определяется в i -ом регионе Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации, по формуле:

$$L = \frac{K}{S}, \text{ где}$$

где:

K – общее число умерших в году, предшествующем году проведения оценки инвестиционного проекта в i -ом регионе Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации, в среднем за 4 года, предшествующих году проведения оценки общественной (социально – экономической) эффективности комплексного инвестиционного проекта, млн. человек;

S – численность населения в году, предшествующем году проведения оценки инвестиционного проекта в i -ом регионе Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации, в среднем за 4 года,

предшествующих году проведения оценки общественной (социально – экономической) эффективности комплексного инвестиционного проекта, млн. человек.

3.1.5.2 Эластичность предельной полезности потребления определяется по формуле:

$$\mu = \frac{APC - \delta}{APS * (APC - y) + y}$$

где:

APC – альтернативная стоимость капитала, принимаемая как размер депозитов физических лиц в i -ом регионе Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации, в среднем за 4 года, предшествующих году проведения оценки общественной (социально – экономической) эффективности комплексного инвестиционного проекта, процент;

APS – средняя норма сбережений, принимаемая как доля сбережений в общих доходах населения в i -ом регионе Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации, в среднем за 4 года, предшествующих году проведения оценки общественной (социально – экономической) эффективности комплексного инвестиционного проекта, процент;

y – темп прироста реальной (реальной) начисленной заработной платы в i -ом регионе Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации, в среднем за 4 года, предшествующих году проведения оценки общественной (социально – экономической) эффективности комплексного инвестиционного проекта, процент.

В соответствии с проведенными расчетами для регионов Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации социальные ставки дисконтирования находятся в диапазоне 5,58 % - 11,79 %.

Результаты расчета социальной ставки дисконтирования для проведения оценки общественной (социально – экономической) эффективности комплексного инвестиционного проекта в разрезе регионов Дальнего Востока Арктической зоны представлены в Приложении Б.

2.2 Отраслевой коэффициент экологического воздействия рассчитывается по формуле:

$$kn_{\text{эк}} = \frac{Is_l}{I_l}$$

где:

$kn_{\text{эк}}$ - отраслевой коэффициент экологического воздействия,

Is_l - инвестиции в основной капитал на охрану окружающей среды I-го вида экономической деятельности, в среднем за 4 года, предшествующих году проведения оценки общественной (социально – экономической) эффективности комплексного инвестиционного проекта, тыс. руб.¹⁶³

I_l - инвестиции в основной капитал I-го вида экономической

¹⁶³ Источник данных: Росстат

деятельности, предшествующих году проведения оценки общественной (социально – экономической) эффективности комплексного инвестиционного проекта, тыс. руб.¹⁶⁴

Таблица 2.7. ТОП – 5 видов экономической деятельности с наибольшими значениями экологического воздействия

Раздел / подраздел	Вид экономической деятельности (ОКВЭД 2)	Отраслевой коэффициент экологического воздействия, %	
08	Добыча прочих полезных ископаемых	5,88	
17	Производство бумаги и бумажных изделий	9,88	
24	Производство металлургическое	12,46	
Е	Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	11,60	
36	Забор, очистка и распределение воды	23,76	

Источник: рассчитано авторами

Результаты расчета отраслевой коэффициент экологического воздействия представлены в Приложении X.

2.3 Отраслевой коэффициент инновационного воздействия рассчитывается по формуле:

$$kn_{ин} = \frac{Vi_l}{V_l}$$

где:

$kn_{ин}$ - отраслевой коэффициент инновационного воздействия,

Vi_l - объем отгруженных товаров, выполненных работ и услуг I-го вида экономической деятельности, в среднем за 4 года, предшествующих году проведения оценки общественной (социально – экономической) эффективности комплексного инвестиционного проекта, тыс. руб.¹⁶⁵

V_l - объем собственных затрат на инновационную деятельность I-го вида экономической деятельности, в среднем за 4 года, предшествующих году проведения оценки общественной (социально – экономической) эффективности комплексного инвестиционного проекта, тыс. руб.¹⁶⁶

Таблица 2.8. – ТОП – 5 видов экономической деятельности с наибольшими значениями инновационного воздействия

¹⁶⁴ Источник данных: Росстат

¹⁶⁵ Источник данных: Росстат

¹⁶⁶ Источник данных: Росстат

Раздел / подраз дел	Вид экономической деятельности (ОКВЭД 2)	Отраслевой коэффициент инновационности деятельности, %	
17	Производство бумаги и бумажных изделий	8,42	
38	Сбор, обработка и утилизация отходов; обработка вторичного сырья	8,15	
51	Деятельность воздушного и космического транспорта	20,29	
62	Разработка компьютерного программного обеспечения, консультационные услуги в данной области и другие сопутствующие услуги	9,35	
74	Деятельность профессиональная научная и техническая прочая	8,07	

Источник: рассчитано авторами

Результаты расчета отраслевой коэффициент инновационного воздействия представлены в Приложении X.

2.4. Прогноз уровня отраслевой номинальной заработной платы в *i*-ом регионе Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации осуществляется посредством применения к ретроспективной базе данных об уровне отраслевой номинальной заработной платы в *i*-ом регионе Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации встроенной функции MS Excel: ПРОГНОЗ. ETS. Данная функция рассчитывает будущее значение на основе существующих данных с использованием версии AAA алгоритма экспоненциального сглаживания (ETS). Спрогнозированное значение представляет собой продолжение ретроспективных значений на указанную целевую дату, которая должна продолжать временную шкалу.

Синтаксис функции: ПРЕДСКАЗ.ETS (целевая дата; значения; временная шкала; [сезонность]; [заполнение данных]; [агрегирование]).

Целевая дата — обязательный аргумент. Точка данных, для которой предсказывается значение.

Значения — обязательный аргумент. Значения представляют собой ретроспективные данные, на основе которых прогнозируются последующие значения.

Временная шкала — обязательный аргумент. Независимый массив или интервал числовых данных. Даты во временной шкале должны отстоять одна от другой на фиксированный интервал и не должны быть нулевыми.

Сезонность — необязательный аргумент, не применяется.

Заполнение данных — необязательный аргумент, не применяется в связи с наличием полных данных за период;

Агрегирование — необязательный аргумент, не применяется, временная шкала задана с фиксированным интервалом между точками данных.

2.5. Оценка статистической стоимости жизни гражданина России рассчитывается по формуле:

$$VSL = \sum_{i=1}^3 \frac{\text{ВВП}}{\text{ЧН}} \times \frac{p_i}{(1+sdr)^i} + \sum_{k=4}^{14} E_k \times \frac{p_k}{(1+sdr)^k} + \sum_{j=15}^{72} \frac{\text{ВВП}}{\text{ЧН}} \times \frac{p_j \times K_j}{(1+sdr)^j},$$

где:

ВВП – валовый внутренний продукт;

ЧН – среднегодовая численность постоянного населения России, человек;

E – расходы на дошкольное, общее среднее и средне-специальное образование гражданина;

p_i, p_k, p_j – вероятность среднестатистического гражданина России дожить до возраста i, k, j , соответственно, рассчитанная на данных Росстата с учетом половозрастного состава населения;

K_j – поправочный коэффициент для учета нерабочего времени, сокращенного рабочего времени и увеличенной продолжительности отпуска для несовершеннолетних граждан России (для $j=15$ $K_j=0.5922$, для $j=16$ и $j=17$ $K_j=0.8636$, для $j \geq 18$ $K_j=1$).

2.6 Средний размер дневного пособия по временной нетрудоспособности 1 участника референтной группы рассчитывается по формуле, но не может превышать максимально установленного уполномоченным органом размера дневного пособия по временной нетрудоспособности на очередной год:

$$St = \frac{Wreg_i}{730},$$

где:

St - средний размер дневного пособия по временной нетрудоспособности 1 участника референтной группы, млн. рублей;

$Wreg_i$ – размер годовой заработной платы в i -ом регионе Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации за 2 года, предшествующих году проведения оценки инвестиционного проекта, млн. рублей.

2.7 Производственные функции Кобба-Дугласа строятся для каждого вида экономической деятельности на основании данных по регионам Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации с применением автоматизированных надстроек MS Excel – пакет анализа – регрессия.

В качестве исходных данных приняты статистические данные (Росстат).

Результаты расчета производственных функций Кобба-Дугласа представлены в Приложении В.

2.8 Показатель фондоемкости рассчитывается по формуле:

$$CI_l = \frac{CA_l}{NR_l}, \text{ где}$$

где:

CI_l – фондоемкость 1-го вида экономической деятельности;

CA_l – наличие основных фондов на конец года по полной стоимости 1-го вида экономической деятельности в сумме по регионам Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации, в среднем за 4 года, предшествующих году проведения оценки общественной (социально – экономической) эффективности комплексного инвестиционного проекта, млн. рублей;

NR_l – выручка (нетто) от продажи товаров, работ, услуг 1-го вида экономической деятельности в сумме по регионам Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации, в среднем за 4 года, предшествующих году проведения оценки общественной (социально – экономической) эффективности комплексного инвестиционного проекта, млн. рублей.

2.9 Показатель трудоемкости рассчитывается по формуле

$$LI_l = \frac{E_l}{NR_l}, \text{ где}$$

где:

LI_l – трудоемкость 1-го вида экономической деятельности;

E_l – среднесписочная численность работников в сумме по регионам Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации, в среднем за 4 года, предшествующих году проведения оценки общественной (социально – экономической) эффективности комплексного инвестиционного проекта, млн. человек;

NR_l – выручка (нетто) от продажи товаров, работ, услуг 1-го вида экономической деятельности в сумме по регионам Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации, в среднем за 4 года, предшествующих году проведения оценки общественной (социально – экономической) эффективности комплексного инвестиционного проекта, млн. рублей.

2.10. Конверсия рыночных цен в теневые осуществляется посредством применения к входным данным инвестиционного проекта отраслевых коэффициентов конверсии рыночных цен в теневые цены, рассчитываемых по формуле:

$$ki = 1 - TB_i,$$

где:

ki - коэффициент конверсии рыночных цен в теневые цены;

TB_i - уровень налоговой нагрузки по i -му виду видам экономической деятельности за год, предшествующий году оценки проекта¹⁶⁷.

Алгоритм расчета показателей общественной (социально – экономической) эффективности в рамках автоматизированной модели

1. Расчет денежных потоков от операционной деятельности в ходе реализации комплексного инвестиционного проекта

Таблица 2.9. – Денежные потоки от операционной деятельности¹⁶⁸, млн. руб.

№ п.п.	Показатель	Значение показателя по шагам расчетного периода				
		0	1	2	...	15
1.	Операционная деятельность					
2	Денежные притоки					
3	Выручка от продажи товаров, работ, услуг					
4	То же в теневых ценах					
5	Денежные оттоки					
6	Материальные затраты на реализацию проекта (оплата материалов, работ и услуг сторонних организаций)					
7	То же в теневых ценах					
8	Затраты труда					
9	То же в теневых ценах					
10	Чистый доход от операционной деятельности (стр. 4 – стр. 7 – стр. 9)					

Источник: составлено авторами

1. Выручка от продажи товаров, работ, услуг в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в рыночных ценах рассчитывается по формуле:

$$V^t = \sum_{j=1}^5 V_j^t,$$

где:

V^t - выручка от продажи товаров, работ, услуг в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в рыночных ценах, млн. рублей.

¹⁶⁸ При формировании порядка формирования чистых денежных потоков от операционной и инвестиционной деятельности, а также чистого общественного потока в рамках оценки общественной (социально-экономической) эффективности применены подходы, изложенные российскими учеными при проведении соответствующих исследований. Так, ключевым предположением является, что показатели общественной эффективности инвестиционного проекта отражают эффективность проекта с точки зрения общества в предположении, что оно получает все результаты и несет все затраты, связанные с реализацией проекта ¹⁶⁸ Основываясь на данном высказывании при оценке общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционного проекта не учитываются денежные потоки от финансовой деятельности, а учет иных потоков осуществляется в скорректированных ценах.

V_j^t - выручка от продажи j-го товара, работы, услуги в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в рыночных ценах, млн. рублей.

2. Выручка от продажи товаров, работ, услуг в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах рассчитывается по формуле:

$$Vt^t = \sum_{j=1}^5 (V_j^t * k_j),$$

где:

Vt^t - выручка от продажи товаров, работ, услуг в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей.

V_j^t - выручка от продажи j-го товара, работы, услуги в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в рыночных ценах, млн. рублей.

k_j - коэффициент конверсии рыночных цен в теневые цены в соответствии с видом экономической деятельности для j-го товара, работы, услуги.

3. Материальные затраты на реализацию проекта (оплата материалов, работ и услуг сторонних организаций) в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в рыночных ценах рассчитываются по формуле:

$$MC^t = \sum_{j=1}^5 CP_j^t + OC^t,$$

где:

MC^t - материальные затраты на реализацию проекта (оплата материалов, работ и услуг сторонних организаций) в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в рыночных ценах, млн. рублей;

CP_j^t - себестоимость производства j-го товара, работы, услуги в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, млн. рублей;

OC^t - накладные расходы в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, млн. рублей.

4. Материальные затраты на реализацию проекта (оплата материалов, работ и услуг сторонних организаций) в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах рассчитываются по формуле:

$$MCt^t = \sum_{j=1}^5 (CP_j^t * k_j) + (OC^t * k_j),$$

где:

MCt^t - материальные затраты на реализацию проекта (оплата материалов, работ и услуг сторонних организаций) в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в рыночных ценах, млн. рублей;

CP_j^t - себестоимость производства j-го товара, работы, услуги в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, млн. рублей;

OC^t - накладные расходы в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, млн. рублей;

k_j - коэффициент конверсии рыночных цен в теневые цены в соответствии с видом экономической деятельности для каждого элемента

себестоимости производства j -го товара, работы, услуги, элемента накладных расходов.

5. Затраты труда в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в рыночных ценах рассчитываются по формуле:

$$WF^t = \sum_{k=1}^3 WF_k^t,$$

где:

WF^t - затраты труда в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в рыночных ценах, млн. рублей;

WF_k^t – затраты труда в году t реализации комплексного инвестиционного проекта для k -ой группы должностей в рыночных ценах, млн. рублей.

6. Затраты труда в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах рассчитываются по формуле:

$$WFt^t = \sum_{k=1}^3 (WF_k^t * k_k),$$

где:

WFt^t - затраты труда в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей;

WF_k^t – затраты труда в году t реализации комплексного инвестиционного проекта для k -ой группы должностей в рыночных ценах, млн. рублей;

k_k – коэффициент конверсии уровня заработной платы из рыночных цен в теневые цены.

7. Чистый доход от операционной деятельности в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в рыночных ценах рассчитывается по формуле:

$$NIOA^t = V^t - MC^t - WF^t,$$

где:

$NIOA^t$ - чистый доход от операционной деятельности в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в рыночных ценах, млн. рублей;

V^t - выручка от продажи товаров, работ, услуг в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в рыночных ценах, млн. рублей.

MC^t - материальные затраты на реализацию проекта (оплата материалов, работ и услуг сторонних организаций) в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в рыночных ценах, млн. рублей;

WF^t - затраты труда в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в рыночных ценах, млн. рублей.

8. Чистый доход от операционной деятельности в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах рассчитывается по формуле:

$$NIOAt^t = Vt^t - MCt^t - WFt^t,$$

где:

$NIOAt^t$ - чистый доход от операционной деятельности в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей;

Vt^t - выручка от продажи товаров, работ, услуг в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей.

MCt^t - материальные затраты на реализацию проекта (оплата материалов, работ и услуг сторонних организаций) в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей;

WFt^t - затраты труда в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей.

2. Расчет денежных потоков от операционной деятельности в ходе реализации комплексного инвестиционного проекта

Таблица 2.10. – Денежные потоки от инвестиционной деятельности, млн. руб.

№ п.п.	Показатель	Значение показателя по шагам расчетного периода				
		0	1	2	...	15
1	Инвестиционная деятельность					
2	Первоначальные инвестиции					
3	То же в теневых ценах					
4	Изменение оборотного капитала (увеличение (+), уменьшение (-))					
5	Чистый доход от инвестиционной деятельности – (стр. 3 + стр. 4)					

Источник: составлено авторами

1. Первоначальные инвестиции в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в рыночных ценах рассчитывается по формуле:

$$II^t = \sum_{p=1}^5 II_p^t,$$

где:

II^t - первоначальные инвестиции в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в рыночных ценах, млн. рублей.

II_p^t - первоначальные инвестиции по p -ой группе инвестиций в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в рыночных ценах, млн. рублей.

2. Первоначальные инвестиции в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах рассчитывается по формуле:

$$II_t^t = \sum_{p=1}^5 (II_p^t * k_j),$$

где:

II_t^t - первоначальные инвестиции в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей.

II_p^t - первоначальные инвестиции по p -ой группе инвестиций в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в рыночных ценах, млн. рублей.

k_j – коэффициент конверсии рыночных цен в теневые цены в соответствии с видом экономической деятельности для p -ой группе инвестиций.

3. Изменение оборотного капитала рассчитывается по формуле:

$$\Delta WC^t = WC^{t-1} - WC^t,$$

где:

ΔWC^t – изменение оборотного капитала в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей;

WC^{t-1} – оборотный капитал в году, предшествующем году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей;

WC^t – оборотный капитал в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей.

Оборотный капитал в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, рассчитывается по формуле:

$$WC^t = AR^t + S^t$$

где:

WC^t – оборотный капитал в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей;

AR^t – дебиторская задолженность в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей;

S^t – запасы в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей;

Дебиторская задолженность в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, рассчитывается по формуле:

$$AR^t = Vt^t * k_{ar}$$

где:

AR^t – дебиторская задолженность в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей;

Vt^t – выручка от продажи товаров, работ, услуг в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей.

k_{ar} – коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности, дней.

Запаса в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, рассчитывается по формуле:

$$S^t = InvI^t * k_s$$

где:

S^t – запасы в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей;

$InvI^t$ – производственные запасы, включаемые в себестоимость товаров, работ, услуг в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей.

k_s – коэффициент оборачиваемости запасов, дней.

Чистый доход от инвестиционной деятельности в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах рассчитывается по формуле:

$$NIIAt^t = - (IIt^t + \Delta WCt),$$

где:

$NIIAt^t$ – чистый доход от инвестиционной деятельности в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей;

IIt^t – первоначальные инвестиции в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей;

ΔWC^t – изменение оборотного капитала в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей.

3. Расчет стоимостной оценки общественных (социально-экономических) эффектов в ходе реализации комплексного инвестиционного проекта

Таблица 2.11. – Поток стоимостной оценки общественных (социально-экономических) эффектов

№ п.п.	Показатель	Значение показателя по шагам расчетного периода				
		0	1	2	...	15
1	Социальное воздействие					
	Эффекты для рынка труда					
	Эффекты содействия достижению стратегических целей отраслевого и территориального развития (социальный аспект)					
2	Экономическое воздействие					
	Эффекты для смежных отраслей					
	Инновационные эффекты					
	Эффекты содействия достижению стратегических целей отраслевого и территориального развития (экономический аспект)					
3	Экологическое воздействие					
	Экологические эффекты					
7	Чистый общественный доход стр. 1 + стр. 2 + стр. 3					

Источник: составлено авторами

1. Оценка социального воздействия комплексного инвестиционного проекта от реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах рассчитывается по формуле.

$$ESG(S) = \sum_{t=0}^T \frac{ESG(S)^t}{(1 + sdr)^t}$$

где:

$ESG(S)$ - социального воздействие комплексного инвестиционного проекта от реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей;

$ESG(S)^t$ - социального воздействия комплексного инвестиционного проекта в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей;

sdr – социальная ставка дисконтирования.

$$ESG(S)^t = WF^t + SE^t$$

где:

$ESG(S)^t$ - социального воздействия комплексного инвестиционного проекта в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей;

WF^t - эффекты для рынка труда в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей;

SE^t - эффекты содействия достижению стратегических целей отраслевого и территориального развития (социальный аспект) в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей.

1.1 Эффекты для рынка труда рассчитываются по формуле:

$$WF^t = \sum_{k=1}^3 (W_k - W_{cp}) * k_k * V_k,$$

где:

W_k - прогноз средневзвешенной заработной платы k -й категории сотрудников, планируемых к привлечению при реализации инвестиционного проекта;

W_{cp} - прогноз номинальной заработной платы в регионе в соответствии с видом экономической деятельности инвестиционного проекта;

V_k – численный состав k -й категории сотрудников, планируемых к привлечению при реализации инвестиционного проекта;

k_k – коэффициент конверсии уровня заработной платы из рыночных цен в теневые цены.

1.2 Эффекты содействия достижению стратегических целей отраслевого и территориального развития (социальный аспект) в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей рассчитываются по формуле:

$$SEn = \sum_{i=1}^I (V_i * C_i) + \sum_{i=1}^I (V_i * VSL) + \sum_{i=1}^I (V_i * T_i + St_i)$$

где:

V_i – численный состав i -й референтной, на которую оказывается непосредственное воздействие в ходе реализации инвестиционного проекта. Перечень и численный состав референтных групп определяются инициатором инвестиционного проекта самостоятельно в соответствии с прогнозируемыми результатами реализации инвестиционного проекта;

C_i – величина выгод/издержек от реализации инвестиционного проекта для i -й референтной группы, рассчитываемая инициатором инвестиционного проекта исходя из целей реализации инвестиционного проекта. К оценке принимается стоимостная оценка выгод и издержек, характеризующая достижение нормативно утвержденных стратегических целей развития Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации;

VSL – оценка статистической стоимости жизни гражданина России;

St_i – средний размер дневного пособия по временной нетрудоспособности i -й референтной группы;

T_i – средняя продолжительность периода временной нетрудоспособности i -й референтной группы определяется инициатором инвестиционного проекта самостоятельно в соответствии с прогнозируемыми результатами реализации инвестиционного проекта.

2. Оценка экономического воздействия комплексного инвестиционного проекта от реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах рассчитывается по формуле:

$$ESG(E) = \sum_{t=0}^T \frac{ESG(E)^t}{(1+sdr)^t} + \Delta ENPV_i$$

где:

$ESG(E)$ – экономическое воздействие комплексного инвестиционного проекта от реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей

$ESG(E)^t$ – экономическое воздействие комплексного инвестиционного проекта в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей

sdr – социальная ставка дисконтирования;

$\Delta ENPV_i$ – оценка инновационного воздействия, млн. рублей.

2.1 Экономическое воздействие комплексного инвестиционного проекта в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей рассчитывается по формуле:

$$ESG(E)^t = \sum_{l=1}^L GVA_l^t + GVA^t + EE^t,$$

где:

$ESG(E)^t$ - экономическое воздействие комплексного инвестиционного проекта в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей;

GVA_i^t – валовая добавленная стоимость i -го вида экономической деятельности в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей;

GVA^t - валовая добавленная стоимость вида экономической деятельности, в рамках которого осуществляется реализация комплексного инвестиционного проекта, в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей;

EE^t - эффекты содействия достижению стратегических целей отраслевого и территориального развития (экономический аспект) в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей.

2.1.1 Валовая добавленная стоимость i -го вида экономической деятельности в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах рассчитывается по формуле:

$$GVA_i^t = A * K^\alpha * L^\beta$$

где:

L - прогноз изменения численности занятых в смежной отрасли на основании среднеотраслевых удельных значений трудоемкости;

K - прогноз изменений стоимости основных фондов в смежной отрасли на основании среднеотраслевых удельных значений фондоемкости;

A, α, β - показатели производственной функцией Кобба-Дугласа, рассчитанные для каждого вида экономической деятельности в пределах Дальневосточного макрорегиона и Арктической зоны Российской Федерации.

2.1.1.1 Прогноз изменения численности занятых в смежной отрасли на основании среднеотраслевых удельных значений трудоемкости рассчитывается по формуле:

$$L = C_i * k_{li}$$

где:

C_i – объем расходов, реализуемых в рамках инвестиционной и эксплуатационной стадий комплексного инвестиционного проекта в регионе размещения такого проекта;

k_{li} – коэффициент трудоемкости в i -ой отрасли, требуемых для обеспечения потребностей комплексного инвестиционного проекта

2.1.1.2 Прогноз изменений стоимости основных фондов в смежной отрасли на основании среднеотраслевых удельных значений фондоемкости рассчитывается по формуле:

$$K = C_i * k_{ki}$$

где:

C_i – объем расходов, реализуемых в рамках инвестиционной и эксплуатационной стадий комплексного инвестиционного проекта в регионе размещения такого проекта;

k_{ki} – коэффициент фондоемкости в i -ой отрасли, требуемых для обеспечения потребностей комплексного инвестиционного проекта

2.1.2 Валовая добавленная стоимость вида экономической деятельности, в рамках которого осуществляется реализация комплексного инвестиционного проекта, в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах рассчитывается по формуле:

$$GVA^t = W Ft^t + NP^t$$

где:

$W Ft^t$ – затраты труда в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей;

NP^t – чистая прибыль в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей.

2.1.2.1 Чистая прибыль в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах рассчитывается по формуле:

$$NP^t = NIOAt^t - NIIAt^t$$

где:

NP^t – чистая прибыль в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей;

$NIOAt^t$ – чистый доход от операционной деятельности в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей;

$NIIAt^t$ – чистый доход от инвестиционной деятельности в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей.

2.1.3 Эффекты содействия достижению стратегических целей отраслевого и территориального развития (экономический аспект) в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, рассчитываются по формуле:

$$EE^t = \sum_{i=1}^I (V_i^t * C_i^t)$$

где:

EE^t – эффекты содействия достижению стратегических целей отраслевого и территориального развития (экономический аспект) в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей;

V_i^t – численный состав i -й референтной в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, на которую оказывается непосредственное воздействие в ходе реализации инвестиционного проекта. Перечень и численный состав референтных групп определяются инициатором инвестиционного проекта самостоятельно в соответствии с прогнозируемыми результатами реализации инвестиционного проекта;

C_i^t – величина выгод/издержек от реализации инвестиционного проекта для i -й референтной группы в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, рассчитываемая инициатором инвестиционного проекта исходя из целей реализации инвестиционного проекта. К оценке принимается стоимостная оценка выгод и издержек, характеризующая достижение нормативно утвержденных стратегических целей развития Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации.

2.2 Инновационные эффекты

$$\Delta ENPV_i = ENPV_{sdr * k_{ин}} - ENPV_{sdr}$$

где:

$\Delta ENPV_i$ – оценка инновационного воздействия комплексного инвестиционного проекта, млн. рублей;

$ENPV_{sdr}$ – чистая приведенная стоимость комплексного инвестиционного проекта (ENPV), при расчете которой применена социальная ставка дисконтирования

$ENPV_{sdr * k_{ин}}$ – чистая приведенная стоимость комплексного инвестиционного проекта (ENPV), при расчете которой применена социальная ставка дисконтирования, скорректированная на коэффициент инновационного воздействия

2.2.1 Чистая приведенная стоимость комплексного инвестиционного проекта (ENPV), при расчете которой применена социальная ставка дисконтирования, рассчитывается по формуле:

$$ENPV_{sdr} = \sum_{t=1}^T \frac{NP^t}{(1 + sdr)^n}$$

где:

NP^t – чистый денежный доход году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей;

sdr – социальная ставка дисконтирования при реализации комплексного инвестиционного проекта в регионе;

2.2.2 Чистая приведенная стоимость комплексного инвестиционного проекта (ENPV), при расчете которой применена социальная ставка дисконтирования, скорректированная на коэффициент инновационного воздействия, рассчитывается по формуле:

$$ENPV_{sdr * k_{ин}} = \sum_{t=1}^T \frac{NP^t}{(1 + sdr * k_{ин})^n}$$

где:

NP^t – чистый денежный доход году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей;

sdr – социальная ставка дисконтирования при реализации комплексного инвестиционного проекта в регионе;

$k_{ин}$ - коэффициент инновационного воздействия.

2.2.3 Коэффициент инновационного воздействия рассчитывается по формуле:

$$k_{эк} = \frac{d_{пр}}{d_{от}}$$

где:

$d_{пр}$ - показатель инновационности проекта, определяемый как соотношение затрат на инновационную деятельность к объему отгрузки продукции в рамках проекта;

$d_{от}$ - показатель инновационности по виду экономической деятельности на национальном уровне, определяемый как соотношение затрат на инновационную деятельность к объему отгрузки продукции в рамках отрасли.

В случае отсутствия в данных об инновационности комплексного инвестиционного проекта к объему отгрузки продукции, то коэффициент принимается равным показателю инновационности по виду экономической деятельности на национальном уровне.

3. Оценка экологического воздействия комплексного инвестиционного проекта от реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах рассчитывается по формуле

$$ESG(Ec) = \Delta ENPV_{ec}$$

где:

$ESG(Ec)$ – экологическое воздействие комплексного инвестиционного проекта от реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей

$\Delta ENPV_i$ – оценка экологического воздействия комплексного инвестиционного проекта, млн. рублей.

Экологические эффекты рассчитываются по формуле:

$$\Delta ENPV_{ec} = ENPV_{sdr * k_{эк}} - ENPV_{sdr}$$

где:

$ENPV_{sdr}$ – чистая приведенная стоимость комплексного инвестиционного проекта (ENPV), при расчете которой применена социальная ставка дисконтирования;

$ENPV_{sdr * k_{эк}}$ – чистая приведенная стоимость комплексного инвестиционного проекта (ENPV), при расчете которой применена социальная ставка дисконтирования, скорректированная на коэффициент экологического воздействия;

Чистая приведенная стоимость комплексного инвестиционного проекта (ENPV), при расчете которой применена социальная ставка дисконтирования, рассчитывается по формуле:

$$ENPV_{sdr} = \sum_{t=1}^T \frac{NP^t}{(1 + sdr)^n}$$

где:

NP^t – чистый денежный доход году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей;

sdr – социальная ставка дисконтирования при реализации комплексного инвестиционного проекта в регионе.

Чистая приведенная стоимость комплексного инвестиционного проекта (ENPV), при расчете которой применена социальная ставка дисконтирования, скорректированная на коэффициент экологического воздействия, рассчитывается по формуле:

$$ENPV_{sdr * k_{эк}} = \sum_{t=1}^T \frac{NP^t}{(1 + sdr * k_{эк})^n}$$

где:

NP^t – чистый денежный доход в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей;

sdr – социальная ставка дисконтирования при реализации комплексного инвестиционного проекта в регионе;

$k_{эк}$ – коэффициент экологического воздействия.

Коэффициент экологического воздействия рассчитывается по формуле:

$$k_{эк} = \frac{d_{пр}}{d_{от}}$$

где:

$d_{пр}$ - показатель экологической обеспеченности проекта, определяемый как соотношение инвестиций на обеспечение экологической безопасности к общему инвестициям в рамках проекта;

$d_{от}$ - показатель экологической обеспеченности по виду экономической деятельности на национальном уровне, определяемый как соотношение инвестиций на обеспечение экологической безопасности к общему инвестициям в рамках отрасли.

В случае отсутствия в данных комплексного инвестиционного проекта об объеме инвестиций на обеспечение экологической безопасности к общему инвестициям, то коэффициент принимается равным показателю экологической обеспеченности по виду экономической деятельности на национальном уровне.

Чистый общественный доход рассчитывается

$$ESG = ESG(S) + ESG(E) + ESG(Ec)$$

4 Расчет показателей общественной (социально-экономической) эффективности комплексного инвестиционного проекта

Таблица 2.12. – Показатели общественной (социально-экономической) эффективности комплексного инвестиционного проекта

№ п.п.	Показатель	Значение показателя по шкалам расчетного периода				
		0	1	2	...	15
1	Чистый денежный доход от операционной деятельности					
2	Чистый денежный доход от инвестиционной деятельности					
	Чистый денежный доход					
3	Чистый общественный доход					
4	Чистый доход проекта стр. 1 + стр. 2 + стр. 3					
5	То же накопленным итогом					
6	Коэффициент дисконтирования					
7	Общественный чистый дисконтированный доход					
9	Отношение выгоды - затраты					
10	Терминальная стоимость проекта, всего					
	Терминальная стоимость проекта, чистый денежный доход					
	Терминальная стоимость проекта, чистый общественный доход					

Чистый доход проекта в году t реализации комплексного инвестиционного проекта рассчитывается по формуле:

$$NIP^t = NP^t + ESG^t$$

где:

NIP^t - чистый доход проекта в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей;

NP^t - чистый денежный доход в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей;

ESG^t - чистый общественный доход в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей.

Расчет общественного чистого дисконтированного дохода:

$$ENPV = \sum_{t=1}^T \frac{NIP^t}{(1+sdr)^t}$$

где:

$ENPV$ - общественный чистый дисконтированный доход в теневых ценах, млн. рублей;

NIP^t - чистый доход проекта в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей;

Отношение выгоды – затраты рассчитывается по формуле:

$$BC = \frac{SB}{SC},$$

BC - отношение выгоды – затраты;

SB – дисконтированная сумма общественных эффектов от реализации инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей;

SC – дисконтированная сумма первоначальных инвестиций и эксплуатационных расходов на реализацию инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей.

Дисконтированная сумма общественных эффектов от реализации инвестиционного проекта в теневых ценах рассчитывается по формуле:

$$SB = \sum_{t=1}^T \frac{ESG^t}{(1+sdr)^t}$$

SB - дисконтированная сумма общественных эффектов от реализации инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей;

ESG^t – чистый общественный доход от реализации инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей;

sdr – социальная ставка дисконтирования при реализации комплексного инвестиционного проекта в регионе.

Дисконтированная сумма первоначальных инвестиций и эксплуатационных расходов на реализацию инвестиционного проекта в

теневых ценах рассчитывается по формуле:

$$SC = \sum_{t=1}^T \frac{IIt^t + MCt^t + W Ft^t}{(1 + sdr)^t}$$

где:

SC - дисконтированная сумма первоначальных инвестиций и эксплуатационных расходов на реализацию инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей

IIt^t - первоначальные инвестиции в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей.

MCt^t - материальные затраты на реализацию проекта (оплата материалов, работ и услуг сторонних организаций) в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в рыночных ценах, млн. рублей;

$W Ft^t$ - затраты труда в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей;

Терминальная стоимость комплексного инвестиционного проекта рассчитывается по формуле:

$$TV = \frac{NIP_N * (1+g)}{sdr-g},$$

где:

NIP_N – чистый доход проекта в последний год реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей;

sdr - социальная ставка дисконтирования при реализации комплексного инвестиционного проекта в регионе;

g - темп роста денежных потоков в постпрогнозный период, устанавливаемый как $\frac{1}{2}$ ставки инфляции в прогнозном периоде.

Терминальная стоимость комплексного инвестиционного проекта рассчитывается (чистый денежный поток) по формуле:

$$TV(NP) = \frac{NP_N * (1+g)}{sdr-g},$$

где:

NP_N – чистый денежный доход в последний год реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей;

sdr - социальная ставка дисконтирования при реализации комплексного инвестиционного проекта в регионе;

g - темп роста денежных потоков в постпрогнозный период, устанавливаемый как $\frac{1}{2}$ ставки инфляции в прогнозном периоде.

Терминальная стоимость комплексного инвестиционного проекта рассчитывается (чистый общественный доход) по формуле:

$$TV(SE) = \frac{ESG_N * (1+g)}{sdr-g},$$

где:

ESG_N – чистый общественный доход в последний год реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей;

sdr - социальная ставка дисконтирования при реализации комплексного инвестиционного проекта в регионе;

g - темп роста денежных потоков в постпрогнозный период, устанавливаемый как 1/2 ставки инфляции в прогнозном периоде.

3. АПРОБАЦИЯ МЕТОДИЧЕСКОГО ПОДХОДА К ОЦЕНКЕ ОБЩЕСТВЕННОЙ (СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ) ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСНЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ

3.1. Оценка общественной (социально-экономической) эффективности комплексного инвестиционного проекта в туристической сфере

Описание инвестиционного проекта

При реализации комплексного инвестиционного проекта предусмотрена модернизация действующей горнолыжной базы и создание всесезонного горнолыжного туристического комплекса.

Обычная величина снежного покрова на склонах -1 -1,5 м. Устойчивый снежный покров сохраняется в период с ноября по апрель, что обеспечивает возможность качественного катания в течение 5,5 – 6 месяцев в году. Установка системы искусственного оснежения позволит увеличить продолжительность сезона на 20-30 дней дополнительно. Причем это будет наиболее востребованный среди лыжников осенний период, когда другие горнолыжные комплексы еще не могут принимать посетителей вследствие отсутствия снежного покрова, либо высоких среднесуточных температур;

Среднемесячные температуры в январе составляют минус 23°C, в декабре и феврале средние температуры поднимаются до 18-20°C. Днем, как правило, температуры выше среднемесячных на 8-10°C. Рельеф местности и характерные для этого места температурные инверсии обеспечивают специфический "горнолыжный микроклимат", значительно отличающийся от микроклимата, например, г. Комсомольска-на Амуре.

Количество солнечных дней и дней с переменной облачностью с ноября по январь составляет 80 %, а затем снижается до 65 %;

Таким образом, благодаря сочетанию уникальных природных и социально-инфраструктурных факторов оценивается, как одно из наиболее перспективных и оптимальных мест для создания и развития горнолыжно-туристического комплекса.

Реализации настоящего проекта выведет горнолыжный комплекс на уровень крупнейших горнолыжных комплексов РФ. Проект предусматривает увеличение территории для катания на 3,4 км за счет строительства новых трасс на склонах хребта, причем, 2 км из них будут "зеленые" трассы, 3 км – "синие", 3 км – "красные", с перепадами высот до 300 м. Горнолыжный комплекс будет способен принимать до 7500 человек в день, а общий ежегодный клиентопоток комплекса с 2027 г. вырастет до 200 тыс. чел./год.

В рамках реализации проекта для обеспечения установки и дальнейшего функционирования канатной дороги и снегогенераторов требуется создание дополнительных объектов инфраструктуры, таких как система электроснабжения, увеличение водосборного резервуара, водопровода

системы оснежения с насосными станциями, автомобильной дороги 4 категории с автопарковкой.

Основные доходы после реализации инвестиционной фазы проекта будут получены от перевозки пассажиров на канатной дороге. Основными затратами проекта на эксплуатационной фазе будут затраты за потребленную электрическую энергию, дизельное топливо для работы снегоуплотнительных машин, на выплату заработной платы персонала, амортизацию сооружений и оборудования, созданных в рамках проекта, техническое обслуживание и текущий ремонт данного оборудования, выплату налогов в бюджеты различных уровней и внебюджетные фонды, коммерческие административные и прочие расходы. Приобретение дополнительного сырья и материалов в рамках проекта не предусматривается. Для увеличения прибыли продуманы дополнительные развлекательные услуги, которые также предоставлены в таблице 13 с основными услугами компании.

Услуги, предоставляемые горнолыжным комплексом:

- услуги горнолыжного комплекса: прокат спортивного инвентаря, услуги по обучению горнолыжному спорту с инструктором, продажа билетов Ski-pass,
- услугами проживания, питания в хостеле, гостинице, кемпинге;
- дополнительные туристические услуги: проведение экскурсий и по территории горнолыжного комплекса, аттракционы;
- иные услуги: автостоянки стоянки.



Рисунок – 3.1. Прогноз выручки от реализации услуг при реализации комплексного инвестиционного проекта

Преимущества комплекса по сравнению с конкурентами

Проект реализуется во второй по величине агломерации Дальневосточного региона – г. Хабаровска.

Концентрации туристического потока определена удобным расположением проекта на пересечении транспортных потоков и климатической зоной. Метеорологические наблюдения, проводимые в

течение 30 лет, свидетельствуют об исключительно привлекательных климатических условиях для развития здесь горнолыжного курорта:

Сбалансированный пакет предоставляемых на горнолыжном комплексе услуг.

Наличие специализированной площадки для сноубординга.

Таблица 3.1. – План график реализации инвестиционной стадии

Наименование мероприятия	2024				2025				2026				2027				2028			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV кв.
0 этап проекта (подготовительный)																				
покупка оборудования и материалов																				
строительство и обустройство территории																				
монтаж оборудования и пуско-наладочные работы																				
иные работы																				
1 этап проекта																				
покупка оборудования и материалов																				
строительство и обустройство территории																				
монтаж оборудования и пуско-наладочные работы																				
иные работы																				
2 этап проекта																				
покупка оборудования и материалов																				
строительство и обустройство территории																				
монтаж оборудования и пуско-наладочные работы																				
иные работы																				
3 этап проекта																				
покупка оборудования и материалов																				
строительство и обустройство территории																				
монтаж оборудования и пуско-наладочные работы																				

Источник: составлено по данным комплексного инвестиционного проекта

Период реализации инвестиционной стадии проекта: с 1 кв. 2024 г. до 4 кв. 2028 г. – проектирование, приобретение оборудования, строительство, монтаж, благоустройство.

Планируемая дата ввода первого этапа комплекса до 2 кв. 2027 г., второго этапа до 1 кв. 2028 г, третьего этапа – 4 кв. 2028 г. Запуск на полную мощность запланирован на 2030 г.

Источники поставки ресурсов для реализации проекта, их местоположение

Инициатором инвестиционного проекта проанализирован рынок строительных материалов и принято решение о поддержке местных производителей строительных материалов – субъектов малого и среднего предпринимательства Хабаровского края. При строительстве комплекса объектов планируется использовать арендованные у хозяйствующих субъектов, осуществляющих деятельность на территории Хабаровского края, специализированные машины и оборудование.

Для обеспечения реализации инвестиционного проекта планируется привлечение трудовых ресурсов из числа жителей региона размещения инвестиционного проекта: административно – управленческий персонал (15 штатных единиц), производственный персонал (86 штатных единиц), сбытовой персонал (5 штатных единиц). Средневзвешенный уровень заработной платы по группам должностей составляет 120 тыс. рублей, 70 тыс. рублей, 85 тыс. рублей соответственно.

Проведение оценки общественной (социально-экономической) эффективности реализации инвестиционного проекта в туристической сфере

Первым этапом оценки общественной (социально-экономической) эффективности является формирование денежных потоков в теневых ценах (рисунок X).

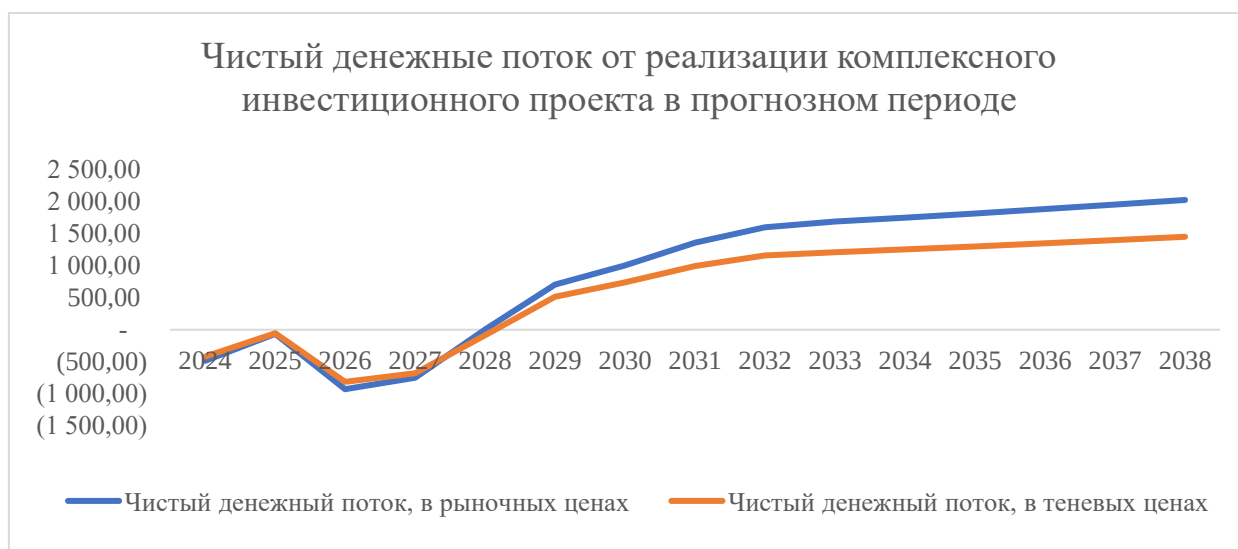


Рисунок 3.2. Чистый денежный поток от реализации комплексного инвестиционного проекта в прогнозном периоде

Применение коэффициента конверсии рыночных цен в теневые цены позволяет исключить влияние государственной фискальной политики на реализацию проекта и отражает эффективность проекта без учета перераспределительного эффекта для публичного партнера. Как видно из

рисунка 3.2 наибольшее влияние перераспределительный эффект возникает при выходе проекта на проектную мощность. Данная тенденция объясняется наибольшим значением коэффициента конверсии рыночных цен в теневые цены по виду экономической деятельности, соответствующему виду экономической деятельности комплексного инвестиционного проекта.

Вторым этапом оценки является формирование потока стоимостной оценки общественных (социально – экономических) эффектов (Таблица 3.2).

При формировании потока стоимостной оценки общественных (социально – экономических) эффектов учтены данные, предоставленные частным партнером. По оценке частного партнера реализация комплексного инвестиционного проекта будет способствовать развитию туристической индустрии в Хабаровском крае, что окажет положительное влияние на уровень качества жизни местного населения посредством повышения доступности услуг в сфере туризма и спорта. Непосредственными социальными выгодами для населения региона определены сокращения временных и стоимостных издержек по доступу к туристическим объектам, экономические выгоды – развитие деятельности гостиниц и предприятий общественного питания в регионе.

Таблица 3.2. – Стоимостная оценка общественных (социально – экономических) эффектов от реализации комплексного инвестиционного проекта

№ п.п.	Перечень общественных (социально – экономических) эффектов от реализации комплексного инвестиционного проекта	Стоимостная оценка, млн. руб.
1.	Экономическое воздействие	12 557,98
1.1	Влияние на смежные отрасли	15 400,53
1.2	Оценка инновационного воздействия, итого	-3 979,26
1.3	Оценка влияния на достижение стратегических целей отраслевого и регионального развития	1 136,72
2	Социальное воздействие	16 708,58
2.1	Влияние на рынок труда, итого	237,80
2.2	Оценка влияния на достижение стратегических целей отраслевого и регионального развития	16 470,78
3.	Экологическое воздействие	-166,68
3.1	Оценка экологического воздействия, итого	-166,68
	Итого	29 099,88

Источник: рассчитано авторами

Реализация комплексного инвестиционного проекта способствует формированию наибольших эффектов в рамках социального воздействия на развитие региона посредством снижения затрат жителей, связанных с получением услуг в области туризма и спорта, а также за счет повышения уровня благосостояния сотрудников предприятия, выраженного в

превышении средневзвешенной заработной платы над среднеотраслевыми значениями в регионе. Несколько меньшее влияние реализация проекта повлечет в области экономического воздействия, в основном за счет формирования валовой добавленной стоимости в смежных отраслях экономики.

При этом, при оценке проекта учтено отсутствие данных об экологичности и инновационности планируемого к реализации проекта. Необеспечение среднеотраслевых значений экологичности и инновационности снижает общественную (социально – экономическую) эффективность планируемого к реализации проекта.

Третий этап – интерпретация результатов оценки общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционного проекта и принятие управленческого решения об участии публичного партнера в реализации инвестиционного проекта

Таблица 3.3. – Показатели общественной (социально – экономической) эффективности реализации комплексного инвестиционного проекта

№ п.п.	Наименование показателя общественной (социально-экономической) эффективности реализации комплексного инвестиционного проекта	Значение показателя
1	Общественная чистая приведенная стоимость, млн. рублей	27 067,29
2	Терминальная стоимость, итого, млн. рублей	81 433,15
2.1	Терминальная стоимость проекта (денежные потоки), млн. рублей	13 724,02
2.2	Терминальная стоимость проекта (общественный поток), млн. рублей	67 709,13
3	Отношение выгоды - затраты	1,04

Источник: рассчитано авторами

В соответствии с методическим подходом к оценке общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционного проекта пороговыми значениями для определения планируемого проекта эффективным являются:

- показатель «Выгоды – затраты» больше 1, что подтверждает общественную окупаемость понесенных затрат;
- показатель «Общественная чистая приведенная стоимость» больше 0, что показывает положительность совокупного потока, включающего чистый денежный доход и чистый общественный доход, при соблюдении условия учета будущей стоимости потоков, выраженной социальной ставкой дисконтирования;
- показатель «Терминальная стоимость, итого» больше 0, что обеспечивает общественную (социально – экономическую) значимость проекта в постпрогнозном периоде.

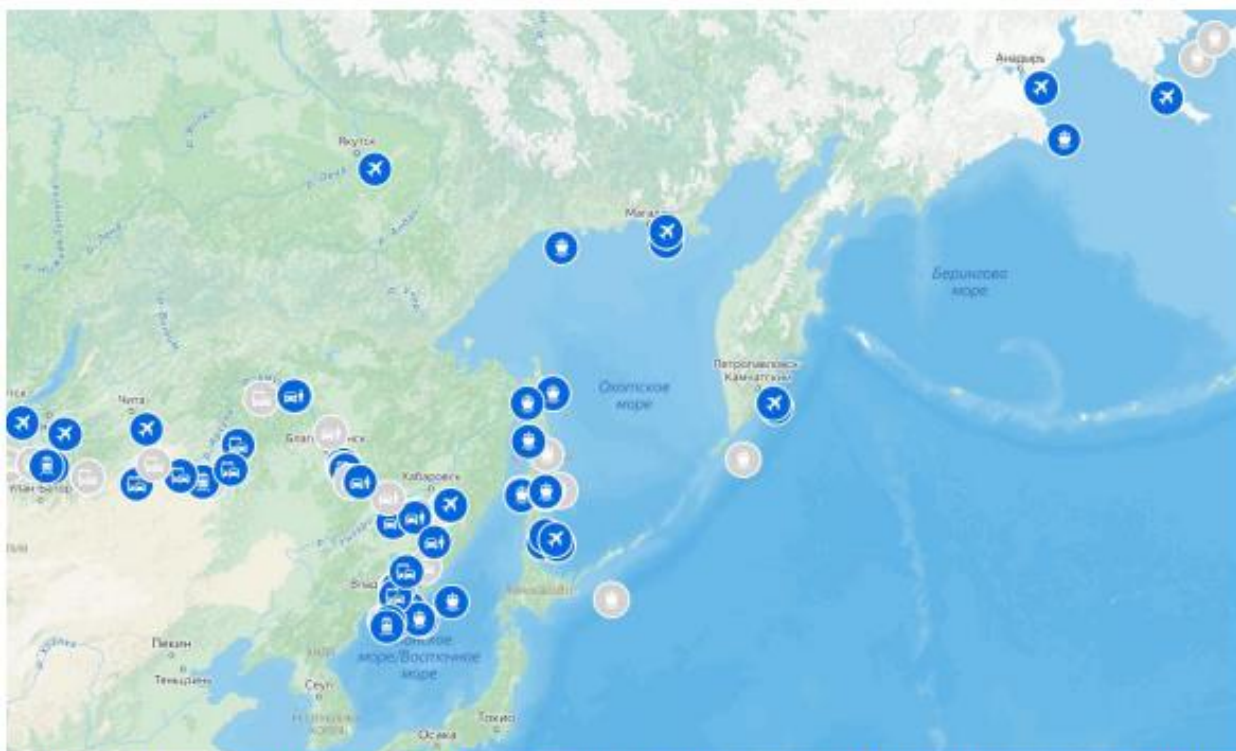
В таблице X приведены показатели общественной (социально – экономической) эффективности реализации комплексного инвестиционного проекта, подтверждающие эффективность планируемого проекта.

При рассмотрении настоящего комплексного инвестиционного проекта публичным партнером и принятии решения об участии в его реализации целесообразно оказать ему поддержку.

3.2. Оценка общественной (социально-экономической) эффективности от строительства объектов таможенной инфраструктуры

Описание инвестиционного проекта

На территории страны находится 377 пунктов пропуска через государственную границу Российской Федерации, в том числе на территории ДФО установлено 80 пунктов пропуска, из них действуют 58, в т. ч. 12 – автомобильных, 11 – воздушных, 6 – железнодорожных, 22 – морских, 6 – смешанных, 1 – речной⁵ (рисунок 1).



Источник: ФГКУ Росгранстрой URL: <https://www.rosgranstroy.ru/checkpoints> (Дата обращения 24.05.2023)

Рисунок 3.3– Расположение пунктов пропуска через государственную границу Российской федерации на Дальнем Востоке

Распределение пунктов пропуска по субъектам Российской Федерации во многом обусловлено их географическим положением, сложившейся транспортной инфраструктурой региона и сопредельных государств, экономической деятельностью и другими факторами. В настоящее время среди регионов ДФО наибольшее количество пунктов пропуска располагаются на территории Приморского края, где осуществляют таможенную деятельность Владивостокская, Находкинская и Уссурийская

таможни, в ведении которых находятся 15 пунктов пропуска (таблица 1). Лидерство по количеству действующих пунктов пропуска также принадлежат Приморскому краю (14 пунктов пропуска).

Перспективным направлением внешнеэкономической деятельности является увеличение товарооборота с ближайшим соседом – КНР. Традиционным экспортным товаром, доля которого существенно возросла в 2021 г. в общем объеме экспорта и продолжает демонстрировать рост в 2022 и 2023 гг. является уголь. Планируемое увеличение объемов добычи угля, связанное с реализацией инвестиционных проектов крупных добывающих компаний в Якутии, ориентировано прежде всего на китайских потребителей. Поэтому требуется поиск альтернативных транспортных маршрутов по доставке продукции, которые бы не создавали дополнительной нагрузки для Восточного полигона.

Грузовые перевозки. Прогнозируемый объем экспортных поставок через СПП на начальном этапе составит 2 млн т грузов в год, в том числе: – уголь – 1,4 млн т; – продукция металлургии (руда, концентрат) – 0,4 млн т; – метанол – 0,1 млн т; – генеральные грузы – 0,1 млн т.

Пассажирские перевозки. Перспективным направлением является развитие туризма. Наличие на территории муниципального образования особо охраняемых объектов и уникальных минеральных источников создает предпосылки для развития лечебно-оздоровительного туризма.

Инициатором инвестиционного проекта запланирована реконструкция действующего СПП, в том числе осуществление:

- проектно-изыскательских, в том числе по проектированию понтонных переправ (ледостав/навигация), по проектированию гидротехнических сооружений речного порта;
- подготовки земляного устройства участков для размещения зданий и сооружений;
- строительно-монтажных работ по установке блок-модулей, строительству сооружений на участках, специальных площадок, автомобильных дорог, закупка и поставка строительных материалов;
- строительно-монтажных работ по подведению к пункту пропуска наружных сетей связи и электроснабжения, закупка и поставка оборудования и материалов;
- закупка оборудования и материалов и техническое оснащение участков пункта пропуска специальными информационными техническими системами, системами безопасности и связи, в т.ч. закрытой связи.

Проведение оценки общественной (социально-экономической) эффективности от строительства объектов таможенной инфраструктуры

Первым этапом оценки общественной (социально-экономической) эффективности является формирование денежных потоков в теневых ценах (рисунок 3.4).

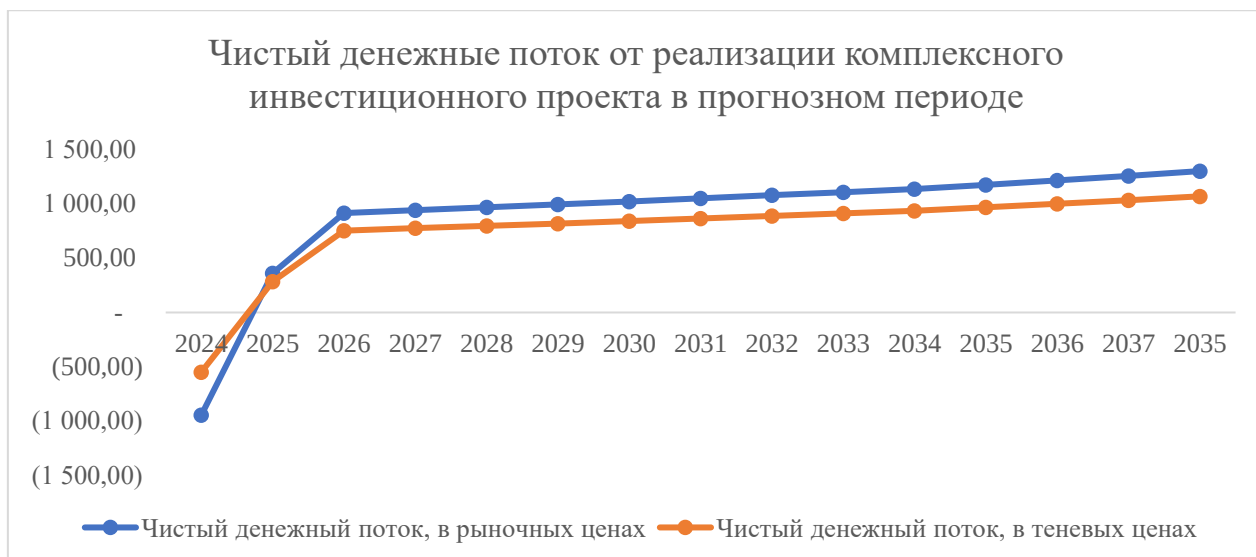


Рисунок 3.4 Х. Чистый денежный поток от реализации комплексного инвестиционного проекта в прогнозном периоде

Применение коэффициента конверсии рыночных цен в теневые цены позволяет исключить влияние государственной фискальной политики на реализацию проекта и отражает эффективность проекта без учета перераспределительного эффекта для публичного партнера. Как видно из рисунка Х после выхода на полную мощность влияние перераспределительного эффекта не подлежит значительным изменениям.

Вторым этапом оценки является формирование потока стоимостной оценки общественных (социально – экономических) эффектов (Таблица 3.4).

При формировании потока стоимостной оценки общественных (социально – экономических) эффектов учтены данные, предоставленные частным партнером. По оценке частного партнера реализация комплексного инвестиционного проекта будет способствовать развитию туристической индустрии в Амурской области, к непосредственным социальным выгодам для населения региона отнесено развитие деятельности гостиниц и предприятий общественного питания в регионе.

Таблица 3.4. – Стоимостная оценка общественных (социально – экономических) эффектов от реализации комплексного инвестиционного проекта

№ п.п.	Перечень общественных (социально – экономических) эффектов от реализации комплексного инвестиционного проекта	Стоимостная оценка, млн. руб.
1.	Экономическое воздействие	3 836,66
1.1	Влияние на смежные отрасли	1 709,09
1.2	Оценка инновационного воздействия, итого	1 075,41
1.3	Оценка влияния на достижение стратегических целей отраслевого и регионального развития	1 052,16
2	Социальное воздействие	80,87
2.1	Влияние на рынок труда, итого	80,87

2.2	Оценка влияния на достижение стратегических целей отраслевого и регионального развития	-
3.	Экологическое воздействие	335,80
3.1	Оценка экологического воздействия, итого	335,80
	Итого	4 253,33

Источник: рассчитано авторами

Реализация комплексного инвестиционного проекта способствует формированию наибольших эффектов в рамках экономического воздействия на развитие региона посредством формирования валовой добавленной стоимости отрасли и смежных отраслей, а также создания дополнительного спроса на услуги гостиниц и общественного питания от растущего туристического потока. Экологическое воздействие осуществляется за счет применения новых доступных технологий при проектировании и строительстве пункта пропуска обеспечения его деятельности.

Третий этап – интерпретация результатов оценки общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционного проекта и принятие управленческого решения об участии публичного партнера в реализации инвестиционного проекта.

Таблица 3.5. – Показатели общественной (социально – экономической) эффективности реализации комплексного инвестиционного проекта

№ п.п.	Наименование показателя общественной (социально-экономической) эффективности реализации комплексного инвестиционного проекта	Значение показателя
1	Общественная чистая приведенная стоимость, млн. рублей	13 395,18
2	Терминальная стоимость, итого, млн. рублей	27 854,58
2.1	Терминальная стоимость проекта (денежные потоки), млн. рублей	10 106,63
2.2	Терминальная стоимость проекта (общественный поток), млн. рублей	17 747,94
3	Отношение выгоды - затраты	1,14

Источник: рассчитано авторами

В соответствии с методическим подходом к оценке общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционного проекта пороговыми значениями для определения планируемого проекта эффективным являются:

- показатель «Выгоды – затраты» больше 1, что подтверждает общественную окупаемость понесенных затрат;
- показатель «Общественная чистая приведенная стоимость» больше 0, что показывает положительность совокупного потока, включающего чистый

денежный доход и чистый общественный доход, при соблюдении условия учета будущей стоимости потоков, выраженной социальной ставкой дисконтирования;

- показатель «Терминальная стоимость, итого» больше 0, что обеспечивает общественную (социально – экономическую) значимость проекта в постпрогнозном периоде.

В таблице X приведены показатели общественной (социально – экономической) эффективности реализации комплексного инвестиционного проекта, подтверждающие эффективность планируемого проекта.

При рассмотрении настоящего комплексного инвестиционного проекта публичным партнером и принятии решения об участии в его реализации целесообразно оказать ему поддержку.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Научно-исследовательская работа «Моделирование последствий решений в области государственной политики по развитию Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации» выполнена по государственному заданию Министерства Российской Федерации по развитию Дальнего Востока.

Исследование осуществлялось в два этапа. Первый – выполнен в 2021 – 2022 годах, второй – в 2023 году. Задачи исследования, поставленные в соответствии с планом работ, выполнены в полном объеме.

В ходе исследований первого этапа подтверждена необходимость совершенствования системы принятия решения по вопросам предоставления бюджетного финансирования, государственных гарантий и налоговых льгот на реализацию инвестиционных проектов в части приоритезации поддержки социально-значимых инвестиционных проектов. Анализ методического обеспечения и наличия автоматизированных инструментов оценки инвестиционных проектов показал недостаточность существующей инфраструктуры для проведения на единой методической основе оценки, анализа и сопоставления инвестиционных проектов.

Применение существующих подходов к оценке общественной эффективности для целей исследования позволяет лишь фрагментарно определить влияние комплексных инвестиционных проектов на социально-экономическое развитие территорий Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации. Этот вывод нашел подтверждение в результате практической апробации метода СВА при общественной оценке реализации комплексного транспортного проекта на территории Республики Саха (Якутия). В связи с чем исследование второго этапа сфокусировано на разработке унифицированного порядка оценки общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов.

В главе первой на основе зарубежного опыта оценки общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов, накопленного на протяжении более 50 лет, определены значимые элементы оценки.

Во второй главе сформирован методический подход к оценке общественной (социально-экономической) эффективности комплексных инвестиционных проектов с учетом отечественных и зарубежных научных исследований, целей и приоритетов социально-экономического развития территорий Дальнего Востока и Арктической зоны РФ, а также принципов устойчивого развития территории.

Предлагаемый подход должен способствовать сокращению дисбаланса между коммерческими (инвестиционными), экономическими и социальными эффектами от реализации комплексных проектов. Ключевой акцент сделан на анализе эффектов, обеспечивающих достижение стратегических целей социально-экономического развития территорий Дальнего Востока и Арктической зоны РФ. Применение межотраслевого многокритериального

подхода направлено на обеспечении универсальности и комплексности методики оценки, что позволяет использовать ее в том числе как инструмент сравнительного анализа инвестиционных проектов для принятия управленческих решений, в том числе по участию в реализации инвестиционного проекта публичного сектора.

В целях содействия обеспечению системы поддержки принятия решения разработаны предложения по созданию автоматизированной модели оценки общественной (социально-экономической) эффективности инвестиционных проектов. Данные предложения содержат описание архитектуры автоматизированной модели, требования к исходным и расчетным данным, а также порядок расчета показателей эффективности. Прототип автоматизированной модели реализован в среде MS Excel.

При описании вопросов практического применения методического подхода сформированы предложения по совершенствованию действующего законодательства, регламентирующего вопросы оценки эффективности инвестиционных проектов, планируемых к реализации на территории Дальневосточного макрорегиона и Арктической зоны Российской Федерации.

Апробация методического подхода и прототипа автоматизированной модели проведена на примере инвестиционных проектов в сфере туризма и создания объектов таможенной инфраструктуры.

Нормативная правовая регламентация разработанных методических рекомендаций позволит интегрировать ее в систему принятия управленческих решений органов власти, в том числе по вопросам участия публичного сектора в реализации комплексных инвестиционных проектов.

Перспективным направлением развития оценки общественной (социально-экономической) эффективности комплексных инвестиционных проектов является дальнейшее формирование и наполнение системы оценки эффективности инвестиционных проектов с учетом специфики каждой из стадий жизненного цикла инвестиционного проекта, расширения статистического и информационного обеспечения проведения оценки, а также интеграция инструментов оценки факторов неопределенности при реализации инвестиционных проектов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ (ред. от 11.10.2022).
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.10.2014 № 1055 (ред. от 18.12.2020) «Об утверждении методики отбора инвестиционных проектов, планируемых к реализации на территории Дальнего Востока».
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 26.11.2019 № 1512 (ред. от 26.11.2019) «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».
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24.09.2020 № 2464-р (ред. от 28.12.2022) «Об утверждении Национальной программы социально-экономического развития Дальнего Востока на период до 2024 года и на перспективу до 2035 года».
5. Распоряжение Министерства транспорта Российской Федерации от 14.03.2008 № АМ-23-р (ред. от 30.09.2021) «О введении в действие методических рекомендаций «Нормы расхода топлив и смазочных материалов на автомобильном транспорте».
6. Приказ Минэкономки, Минфина, Госстроя Российской Федерации от 21.06.1999 № ВК 477 «Об утверждении методических рекомендаций по оценке эффективности инвестиционных проектов».
7. Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 14.12.2013 № 741 «Об утверждении методических указаний по подготовке стратегического и комплексного обоснований инвестиционного проекта, а также по оценке инвестиционных проектов, претендующих на финансирование за счёт средств фонда национального благосостояния и (или) пенсионных накоплений, находящихся в доверительном управлении государственной управляющей компании, на возвратной основе».
8. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 01.08.2016 № 221 «Об утверждении методики отбора проектов строительства (реконструкции) автомобильных дорог (участков автомобильных дорог и (или) искусственных дорожных сооружений), реализуемых субъектами российской федерации в рамках концессионных соглашений, для предоставления иных межбюджетных трансфертов в целях достижения целевых показателей региональных программ в сфере дорожного хозяйства, предусматривающих реализацию указанных проектов».
9. Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 14.04.2022 № 200 «Об утверждении федеральных стандартов оценки и о внесении изменений в некоторые приказы Минэкономразвития России о федеральных стандартах оценки» (ФСО V «Подходы и методы оценки»).

10. Закон Республики Саха (Якутия) от 19.12.2018 2077-З № 45-VI «О стратегии социально-экономического развития Республики Саха (Якутия) до 2032 года с целевым видением до 2050 года».

11. Распоряжение Правительства Республики Саха (Якутия) от 28.12.2020 № 1250-р «О Стратегии развития Якутского транспортно-логистического узла Республики Саха (Якутия) до 2032 года».

12. Приказ министерства транспорта и дорожного хозяйства Республики Саха (Якутия) от 06.10.2020 № ОД-397 «Об утверждении примерного графика открытия и закрытия сезонных автомобильных дорог, расположенных на территории Республики Саха (Якутия), в зимний период времени 2020/2021 года».

13. Приказ государственного комитета по ценовой политике Республики Саха (Якутия) от 27.05.2022 № 20 «Об установлении предельных максимальных тарифов на перевозку транспортных средств, грузов речным транспортом на паромной переправе по маршруту «Якутск – Нижний Бестях».

14. ГОСТ 9128-84 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон» (утверждён и введён в действие постановлением Госстроя СССР от 24.02.1984 № 15).

15. ГОСТ Р 56162-2019 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчёта количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу потоками автотранспортных средств на автомобильных дорогах разной категории» (утверждён и введён в действие приказом Росстандарта от 17.09.2019 № 694-ст).

16. ГОСТ Р 58948-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. «Дороги автомобильные общего пользования. Дороги автомобильные зимние и ледовые переправы. Технические правила устройства и содержания» (утверждён и введён в действие Приказом Росстандарта от 05.08.2020 № 468-ст).

17. ОДМ 218.4.030–2016. Методические рекомендации по оценке грузоподъёмности ледовых переправ. М.: Федеральное дорожное агентство (Росавтодор). 2017.

18. Решение Комиссии таможенного союза от 09.12.2011 № 877 «О принятии технического регламента Таможенного союза «О безопасности колёсных транспортных средств».

19. Архипов В.М., Емельянов А.М. Оценка социальной ставки дисконтирования // Финансы и кредит. 2006. № 17. С. 49–55.

20. Асаул А.Н., Старинский В.Н., Старовойтов М.К., Фалтинский Р.А. Оценка организации (предприятия, бизнеса). СПб.: АНО «ИПЭВ», 2014. 378 с.

21. Белоусова Н.И., Васильева Е.М., Лившиц В.Н., Миронова И.А. Концептуальные основы моделирования оценки системной эффективности развития сетевой транспортной инфраструктуры // Труды ИСА РАН. 2021. Т. 71. № 1. С. 10–21.

22. Беренс В., Хавранек П.М. Руководство по подготовке промышленных технико-экономических исследований. М.: АОЗТ «Интерэксперт», 1995. 342 с.
23. Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов. М.: Олимп-Бизнес, 2015. С. 72–75.
24. Брызгалов В.И., Карпушко М.О. Анализ эффективности развития сети платных автомобильных дорог на территории Пермского края // Транспорт. Транспортные сооружения. Экология. 2020. № 1. С. 23–36.
25. Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов. М.: Дело, 2002. 888 с.
26. Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А., Шахназаров А.Г. О методике оценки эффективности реальных инвестиционных проектов // Российский экономический журнал. 2006. № 9-10. С. 63–73.
27. Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов: Теория и практика. Учеб. пособие. 4-е изд., перераб. и доп. М.: «Дело», 2008. 1104 с.
28. Глущенко К.П. Оценка эффективности транспортных проектов: опыт и проблемы (часть 1) // Вестник НГУ. Сер.: Социально-экономические науки. 2011. Т. 11. № 4. С. 93–107.
29. Глущенко К.П. Оценка эффективности транспортных проектов: опыт и проблемы (часть 2) // Вестник НГУ. Сер.: Социально-экономические науки. 2012. Т. 12. № 1. С. 40–46.
30. Дюпюи Ж. О мере полезности гражданских сооружений // Вехи экономической мысли. Теория потребительского поведения и спроса. Т. 1. СПб.: Экономическая школа, 1999. С. 28–66.
31. Емельянов А.М. Оценка значения социальной ставки дисконтирования для России и проведение межстрановых сравнений // Финансы и кредит. 2007. № 46. С. 63–71.
32. Есипова Е.В., Маховикова Г.А. Оценка бизнеса: Учебное пособие. СПб.: Питер, 2010. 512 с.
33. Лившиц В.Н., Миронова И.А., Швецов А.Н. Оценка эффективности инвестиционных проектов в различных условиях // Экономика промышленности. 2019. Т. 12. № 1. С. 29–43.
34. Лобанова Е.Н., Лимитовский М.А., Минасян В.Б. Корпоративный финансовый менеджмент. М.: Юрайт, 2014. 990 с.
35. Львов Д.С. Эффективное управление техническим прогрессом. М.: Экономика, 1990. 256 с.
36. Медведев П.В. Оценка общественной эффективности транспортных инфраструктурных проектов на основе анализа «затраты-выгоды» // Экономика: проблемы, решения и перспективы. Вестник Университета. 2015. № 10. С. 125–131.
37. Мельников Р.М. Особенности оценки эффективности проектов государственно-частного партнёрства в сфере дорожного строительства: зарубежный опыт и российская практика // Экономический анализ: теория и практика. 2015. № 15. С. 15–25.

38. Мельников Р.М. Оценка общественно значимых проектов, поддерживаемых федеральными органами власти: методические проблемы и пути совершенствования // Экономический анализ: теория и практика. 2015. № 6. С. 9–19.
39. Мельников Р.М. Оценка эффективности общественно значимых инвестиционных проектов методом анализа издержек и выгод: учебное пособие. М.: Проспект, 2016. 240 с.
40. Новикова Т.С. Методы анализа эффективности проектов для обоснования государственной поддержки // Вестник НГУ. 2009. Т. 9. № 2. С. 45–55.
41. Новикова Т.С. Оценка эффектов государственного стимулирования инвестиций в человеческий капитал на проектном уровне // Инновации. 2018. № 2. С. 15–23.
42. Орлова Е.Р., Сафин Р.Н. Оценка общественной эффективности инвестиционных проектов в современной России // Труды ИСА РАН. 2011. Т. 61. № 3. С. 53–64.
43. Сивцев В.М. О проекте строительства моста через реку Лена в районе города Якутска // Межведомственная научно-практическая конференция «Развитие транспортной инфраструктуры города Якутска: предложения и рекомендации» / г. Якутск, (15-19 августа 2022 г.).
44. Словарь по экономике (пер. с англ. П.А. Ватника). СПб.: Экономическая школа, 1998. 752 с.
45. Смоляк С.А. Дисконтирование денежных потоков в задачах оценки эффективности инвестиционных проектов и стоимости имущества. М.: ЦЭМИ РАН, 2006. 324 с.
46. Суслов В.И., Новикова Т.С., Гулакова О.И. Ценовые аспекты оценки инвестиционных проектов // Экономика региона. 2021. Т. 17. № 1. С. 16–30.
47. Фливбьорг Б., Брузелис Н., Ротенгаттер В. Мегапроекты и риски. Анатомия амбиций. М.: Альпина Паблишер, 2014. 288 с.
48. Шелунцова М.А. Оценка диапазона значений социальной ставки дисконтирования для различных сфер общественного сектора экономики // Экономический анализ: теория и практика. 2010. № 42. С. 34–41.
49. Экономика. Толковый словарь. М.: ИНФРА-М, 2000. 840 с.
50. Annema J.A. Frenken K. Relating Cost-Benefit Analysis Results with Transport Project Decisions in the Netherlands // Letters in Spatial and Resource Sciences. 2016. Vol. 9. Pp. 109–127.
51. Belli P., Anderson J., Barnum H., Dixon J., Tan J-P. Economic Analysis of Investment Operations. Washington: The World Bank, 2001. 264 p.
52. Berk J., DeMarzo P. Corporate Finance II. Boston, MA: Pearson, 2007. 194 p.
53. Campbell H., Brown R. Benefit-Cost Analysis Financial and Economic Appraisal Using Spread-Sheets. New York: Cambridge University Press, 2003. 125 p.

54. Cellini S.R., Kee J.E. Cost-Effectiveness and Cost-Benefit Analysis // Handbook of Practical Program Evaluation. 2010. № 3. Pp. 493–530.
55. Chapman C.B., Ward S.C., Klein J.H. An Optimised Multiple Test Framework for Project Selection in the Public Sector, With a Nuclear Waste Disposal Case-Based Example // International Journal of Project Management. 2006. Vol. 24. № 5. Pp. 373–384.
56. Commission Implementing Regulation // Official Journal of the European Union. 2015 Vol. 58. P. 122.
57. Cost-Benefit Analysis for Development: A Practical Guide. Mandaluyong City, Philippines: Asian Development Bank, 2013. 377 p.
58. Cost-Benefit Analysis Guide. Sydney, Australia: New South Wales Government, 2019. 45 p.
59. Developing Harmonised European Approaches for Transport Costing and Project Assessment. Deliverable 1. Current Practice in Project Appraisal in Europe. Denmark: European Commission EC-DG TREN, 2005. Vol. 1. № 1. 139 p.
60. Developing Harmonised European Approaches for Transport Costing and Project Assessment. Deliverable 5. Proposal for Harmonised Guidelines. Stuttgart, Germany: Institute of Energy Economics and Rational Energy Use, 2006. 149 p.
61. Discounting for Public Policy: Theory and Recent Evidence on the Merits of Updating the Discount Rate // Council of Economic Advisers Issue Brief. January 2017. 16 p.
62. Economic Evaluation Methods for Road Projects in PIARC Member Countries. Paris, France: World Road Association, 2004. 85 p.
63. Economic Appraisal Vademecum 2021-2027. General Principles and Sector Applications. Brussel, Belgium: Directorate General for Regional Policy, European Commission. 2021. 94 p.
64. Ex-Post Evaluation of Road Projects. Technical Committee A.2 Road Transport System Economics and Social Development. Paris, France: World Road Association (PIARC), 2019. 87 p.
65. Facts and Figures in Benefit-Cost Analysis: Transport. Australia: Bureau of Transport Economics, 1999. 243 p.
66. Florio M., Forte S., Pankotti Ch., Sirtori E., Vignetti S. Exploring Cost-Benefit Analysis of Research, Development and Innovation Infrastructures: An Evaluation Framework. Milano, Italy: Centre for Industrial Studies, 2016. 85 p.
67. Gertler P.J., Martinez S., Premand P., Rawlings L.B., Vermeersch C.M. Impact Evaluation in Practice. Washington: World Bank, 2011. 244 p.
68. Generated Traffic and Induced Travel. Implications for Transport Planning. Victoria, Canada: Victoria Transport Policy Institute, 2012. 38 p.
69. Gordon M.J. Dividends, Earnings, and Stock Prices // The Review of Economics and Statistics. 1959. Vol. 41. № 2. Pp. 99–105.
70. Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects. Brussel, Belgium: Directorate General for Regional Policy, European Commission. 2008. 255 p.

71. Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects – Economic appraisal tool for cohesion policy 2014–2020. Brussel, Belgium: Directorate General for Regional Policy, European Commission. 2014. 358 p.
72. Guide to Developing the Project Business Case. Kew, London: The National Archives, 2018. 120 p.
73. Guide to Economic Appraisal. Technical Guide of the Assessment Framework. Sydney, Australia: Infrastructure Australia, 2021. 125 p.
74. Guidelines for the Economic Analysis of Projects. Mandaluyong City, Philippines: Asian Development Bank, 2017. 156 p.
75. Halicioglu. F., Karatas. C. A Social Discount Rate for Turkey. Istanbul, Turkey: MPRA, 2011. 14 p.
76. Handbook on economic analysis of investment operations. Operational Core Services Network Learning and Leadership Center, 1998. 172 p.
77. Handbook of Cost-Benefit Analysis. Australian Government, Department of Finance and Administration, Finance Circular. Canberra, Australia: Commonwealth of Australia, 2006. Vol. 1. № 6. 164 p.
78. Handbook Environmental Prices. Delft, Nederland: CE Delft, 2017. 176 p.
79. Handbook Environmental Prices. Delft, Nederland: CE Delft, 2018. 176 p.
80. Handbook on the External Costs of Transport. Version 2019 – 1.1. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. 330 p.
81. HEATCO: Developing Harmonised European Approaches for Transport Costing and Project Assessment. Deliverable 5. Denmark: COWI A/S, 2004. 139 p.
82. Improved Decision Aid Methods and Tools to Support Evaluation of Investment for Transport and Energy Networks in Europe. Ghaziabad, India: Institute of Management Technology, 2008. 83 p.
83. Internalisation Measures and Policies for All external Cost of Transport. Handbook on Estimation of External Costs in the Transport Sector. Version 1.1. Delft, Nederland: IMPACT, 2008. 332 p.
84. International Comparisons of Transport Appraisal Practice. Institute for Transport Studies. Leeds, UK: University of Leeds, 2013. 29 p.
85. Jenkins G.P., Harberger A.C. Cost-Benefit Analysis of Investment Decisions. Manuel. Kingston, Canada: Queen's University, 2011. 770 p.
86. Key Areas of Economic Analysis of Investment Projects. Philippines: Asian Development Bank, 2013. 27 p.
87. Little I.M.D., Mirrlees J.A. Project Appraisal and Planning for Developing Countries. London: Heinemann Educational Books, 1974. 388 p.
88. Moore M.A., Vining A.R. The Social Rate of Time Preference and the Social Discount Rate. Washington: Mercatus Center at George Mason University, 2018. 21 p.
89. Murphy A., Walsh B., Barry F. The Economic Appraisal System for Projects Seeking Support from the Industrial Development Agencies. Dublin, Ireland: Forfas, 2003. 76 p.
90. Nicolaisen M., Driscoll P. An International Review of Ex-Post Project Evaluation Schemes in the Transport Sector // Journal of Environmental Assessment Policy and Management. 2016. Vol. 18. № 1. Pp. 17–19.

91. NATA Refresh: Appraisal for a Sustainable Transport System. London: Department for Transport, 2009. 70 p.
 92. Pearce D.W. A Social Discount Rate for the United Kingdom // CSERGE Working Paper, 1995. 25 p.
 93. Principles and Guidelines for Economic Appraisal of Transport Investment and Initiatives Transport Economic Appraisal Guidelines. Sydney, Australia: New South Wales Government, 2016. 353 p.
 94. Romijn G., Renes G. General Guidance for Cost-Benefit Analysis. Hague, Netherlands: Netherlands Environmental Assessment Agency, 2013. 184 p.
 95. Sezer H. Social Discount Rates and Welfare Weights for Public Investment Decisions in Turkey. Oxford, England: Oxford Brookes University, 2011. 211 p.
 96. The Green Book – Central Government Guidance on Appraisal and Evaluation. Kew, London: HM Treasury, 2020. 143 p.
 97. The Green Book – Central Government Guidance on Appraisal and Evaluation. Kew, London: HM Treasury, 2022. 138 p.
 98. Transport for NSW Cost-Benefit Analysis Guide. Sydney, Australia: New South Wales Government, 2019. 45 p.
 99. Transport Economics, Policy and Poverty Thematic Group. Washington: World Bank. 2005. № TRN-21. 9 p.
 100. Wangsness P.B, Rødseth K.L, Hansen W.A Review of Guidelines for Including Wider Economic Impacts in Transport Appraisal. Oslo, Norway: Institute of Transport Economics, 2017. 29 p.
 101. Ward W.A. Cost-Benefit Analysis Theory Versus Practice at the World Bank 1960 to 2015 // Journal of Benefit-Cost Analysis. 2019. № 1. Pp. 124–144.
 102. Welde A., Tveter E., Odeck J. The Traffic Effects of Fixed Links: Short and Long-Run Forecast Accuracy // 46th European Transport Conference. Dublin, Ireland: Transportation Research Procedia, 2018. Vol. 42. Pp. 64–74.
 103. Zerbe R.O. Should Moral Sentiments Be Incorporated into Benefit-Cost Analysis? An Example of Long-Term Discounting // Policy Sciences. 2004. Vol. 37. № 3–4. Pp. 305–318.
 104. Zhuang J., Hang Z., Lin T., De Guzman F. Theory and Practice in the Choice of Social Discount Rate for Cost-Benefit Analysis: A Survey. Mandaluyong City, Philippines: Asian Development Bank, 2007. 50 p.
- Guade on Economic Evaluation of Transport Projects. Socio-Economic and Financial Evaluation of Transport Projects. Centro de Estudios y Experimentacion de Orbas Publicas. Madrid: CEDEX, 2010. 126 p. (In Spanish).

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Предложения по внесению изменений в нормативные правовые акты Российской Федерации

№ п.п.	Структурная единица	Действующая редакция	Предлагаемая редакция
1.	Федеральный закон от 29.12.2014 N 473-ФЗ "О территориях опережающего развития в Российской Федерации"		
	п. 7 ст. 13	Решение об отказе в заключении соглашения об осуществлении деятельности принимается в следующих случаях: 1) непредставление документов, <...>; 2) отсутствие в границах территории опережающего развития имущества, которое соответствует условиям, указанным в заявке <...> 3) отсутствие в границах территории опережающего развития свободного земельного участка, соответствующего условиям, указанным в заявке 4) заявитель планирует осуществлять деятельность, предусмотренную постановлением Правительства Российской Федерации <...> 5) несоответствие предполагаемого объема капитальных вложений требованиям, <...>; 6) несоответствие заявки и бизнес-плана критериям, установленным уполномоченным федеральным органом; 7) возбуждение в отношении юридического лица производства по	дополнить словами: «9) недостижение показателей общественной эффективности реализации инвестиционных проектов, установленных уполномоченным федеральным органом»

		делу о несостоятельности (банкротстве) и (или) реорганизация или ликвидация юридического лица в соответствии с законодательством Российской Федерации; 8) наличие у индивидуального предпринимателя или юридического лица недоимки по налогам, сборам, страховым взносам <...>	
2.	Приказ Минвостокразвития России от 02 апреля 2015 г. № 42 "Об утверждении формы заявки на заключение соглашения об осуществлении деятельности на территории опережающего социально-экономического развития, примерной формы бизнес-плана, критериев и методики оценки заявки и бизнес-плана"		
	преамбула	«В соответствии с пунктом 2 части 2, частями 3, 5 статьи 13 Федерального закона от 29 декабря 2014 года N 473-ФЗ "О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации" приказываю: 1. Утвердить форму заявки на заключение соглашения об осуществлении деятельности на территории опережающего социально-экономического развития согласно Приложению N 1 к настоящему приказу. 2. Утвердить примерную форму бизнес-плана согласно Приложению N 2 к настоящему приказу. 3. Утвердить критерии и методику оценки заявки и бизнес-плана согласно Приложению N 3 к настоящему приказ.»	дополнить словами: «4. Утвердить методические рекомендации по оценке общественной эффективности инвестиционных проектов»
	форма заявки	Количество создаваемых рабочих мест	Изложить в новой редакции Количество создаваемых рабочих мест по прилагаемой форме:

			Производственный персонал				
			Количество штатных единиц по годам	человек			
			Средневзвешенный уровень заработной платы 1 сотрудника	млн. руб.			
			Административно-управленческий персонал				
			Количество штатных единиц по годам	человек			
			Средневзвешенный уровень заработной платы 1 сотрудника	млн. руб.			
			Сбытовой персонал				
			Количество штатных единиц по годам	человек			
			Средневзвешенный уровень заработной платы 1 сотрудника	млн. руб.			
	Примерная форма бизнес - плана	Общий предполагаемый объем инвестиций в период деятельности инвестора на территории опережающего социально-экономического развития	Общий предполагаемый объем инвестиций в период деятельности инвестора на территории опережающего социально-экономического развития по прилагаемой форме:				
			ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ЗАТРАТЫ				
			Затраты на приобретение земельного участка	млн. руб.			
			Машины и оборудование, в т.ч.	млн. руб.			
			- расходы на приобретение машин и оборудования у хозяйствующих субъектов, расположенных в регионе размещения комплексного инвестиционного проекта	млн. руб.			
			- расходы на транспортировку машин и оборудования в пределах региона размещения комплексного инвестиционного проекта	млн. руб.			
			Производственные здания и сооружения, в т.ч.	млн. руб.			
			- осуществление строительства зданий и сооружений с использованием ресурсов, расположенных в регионе размещения комплексного инвестиционного проекта, процент	млн. руб.			
			Нематериальные активы (лицензии, патенты, ноу-хау), в т.ч.	млн. руб.			

			нематериальные активы, правообладателем которых являются физические и юридические лица, зарегистрированные в регионе размещения комплексного инвестиционного проекта	млн. руб.			
			инвестиций на обеспечение экологической безопасности	млн. руб.			
			Прочие основные производственные фонды, в т.ч.	млн. руб.			
			- расходы на приобретение прочих основных производственных фондов у хозяйствующих субъектов, расположенных в регионе размещения комплексного инвестиционного проекта	млн. руб.			
			- расходы на транспортировку прочих основных производственных фондов в пределах региона размещения комплексного инвестиционного проекта	млн. руб.			
	Примерная форма бизнес - плана	Сопутствующие эффекты (социальные, экологические и иные) от реализации проекта	Сопутствующие эффекты (социальные, экологические и иные) от реализации проекта по прилагаемой форме:				
			Наименование референтной группы № 1				
			Стоимостная оценка общественного (социального – экономического) эффекта для 1 участника референтной группы				
			Количественный состав референтной группы № 1				
			Вид экономической деятельности, в рамках которого сформирован эффект				
			Наименование стратегической цели отраслевого и регионального развития				
			Количественный состав референтной группы – получателей общественных (социально-экономических) эффектов в области здоровьесбережения				
			Изменение длительности временной нетрудоспособности для участников референтной группы				
			Количественный состав референтной группы – получателей общественных (социально-экономических) эффектов в области сохранения жизни				

	Примерная форма бизнес - плана	Основные характеристики продукции (работ, услуг) (функциональное назначение, основные потребительские качества и параметры продукции (работ, услуг), наличие сертификатов соответствия (в соответствии с Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ "О техническом регулировании"), патентно-лицензионная защита, требования к контролю качества, сервисное обслуживание, возможности адаптации (модификации) продукции (работ, услуг) к изменениям рынка), возможность локализации продукции (работ, услуг).	Дополнить перечнем данных: - структура выручки по группам товаров, работ, услуг (до 5 наименований групп) с указанием вида экономической деятельности, в рамках которой осуществляется производство товаров, работ, услуг; - структура себестоимости по ключевым элементам затрат с указанием вида экономической деятельности соответствующего элемента затрат; - данные о накладных расходах с указанием вида экономической деятельности соответствующего элемента затрат.
	Критерии и методика оценки заявки и бизнес – плана	Оценка заявки и бизнес-плана осуществляется по критериям в отношении следующих показателей: а) величина заявленных инвестиций; б) собственные и заемные средства, их соотношение; в) суммы налоговых поступлений и взносов в государственные внебюджетные фонды, <...>; г) добавленная стоимость инвестиционного проекта, созданная в течение 10 лет <...>; д) величина запрашиваемых бюджетных инвестиций; е) количество создаваемых рабочих мест; ж) удельные показатели инвестиций к требуемым бюджетным инвестициям;	дополнить словами: «н) общественная эффективность инвестиционного проекта»

		з) показатели обеспеченности проекта инфраструктурой и требуемыми мощностями; и) <...>, среднегодовая стоимость имущества юридического лица (индивидуального предпринимателя); к) планируемый объем капитальных вложений юридического лица (индивидуального предпринимателя) в течение первых трех лет деятельности в качестве резидента территории опережающего социально-экономического развития; л) показатель соотношения объема капитальных вложений юридического лица (индивидуального предпринимателя) к среднегодовой стоимости его основных средств за последние три календарных года согласно прилагаемой бухгалтерской отчетности <...>; м) иные экономические и социальные показатели, соответствующие целям и задачам федерального закона.	
	Критерии и методика оценки заявки и бизнес – плана	3. При принятии решения о заключении соглашения об осуществлении деятельности управляющая компания: а) оценивает возможность финансирования проекта с учетом заявленных средств (собственных, заемных), источников финансирования и условий предоставления заявленных средств (включая сроки, объемы и процентные ставки);	дополнить словами: в) оценивает показатели общественной эффективности инвестиционного проекта в соответствии с Методическими указаниями по проведению оценки общественной эффективности инвестиционных проектов, планируемых к реализации на территории Дальнего Востока.

		б) оценивает обоснованность запрашиваемых объемов земельных участков и требуемой инфраструктуры.	
--	--	--	--

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ОЦЕНКИ ОБЩЕСТВЕННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ,

1. Решение об оценке общественной эффективности инвестиционного проекта принимается при соблюдении следующих условий:

Показатель «выгоды – затраты» больше 1,

Показатель «Общественный чистый дисконтированный доход» больше 0;

Показатель «Терминальная стоимость проекта» больше 0.

2. Показатель «выгоды – затраты» рассчитывается по формуле:

$$BC = \frac{SB}{SC},$$

где:

BC - отношение выгоды – затраты;

SB – дисконтированная сумма общественных эффектов от реализации инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей;

SC – дисконтированная сумма первоначальных инвестиций и эксплуатационных расходов на реализацию инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей.

2.1. Дисконтированная сумма общественных эффектов от реализации инвестиционного проекта в теневых ценах рассчитывается по формуле:

$$SB = \sum_{t=1}^T \frac{ESG^t}{(1 + sdr)^t}$$

SB - дисконтированная сумма общественных эффектов от реализации инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей

ESG^t – чистый общественный доход от реализации инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей

sdr – социальная ставка дисконтирования при реализации комплексного инвестиционного проекта в регионе.

2.1. Чистый общественный доход рассчитывается

$$ESG = ESG(S) + ESG(E) + ESG(Ec)$$

2.1.1 Оценка социального воздействия комплексного инвестиционного проекта от реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах рассчитывается по формуле.

$$ESG(S) = \sum_{t=0}^T \frac{ESG(S)^t}{(1 + sdr)^t}$$

где:

$ESG(S)$ - социального воздействие комплексного инвестиционного проекта от реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей

$ESG(S)^t$ - социального воздействия комплексного инвестиционного проекта в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей

sdr – социальная ставка дисконтирования;

$$ESG(S)^t = WF^t + SE^t$$

где:

$ESG(S)^t$ - социального воздействия комплексного инвестиционного проекта в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей;

WF^t - эффекты для рынка труда в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей;

SE^t - эффекты содействия достижению стратегических целей отраслевого и территориального развития (социальный аспект) в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей.

2.1.1.1 Эффекты для рынка труда рассчитываются по формуле:

$$WF^t = \sum_{k=1}^3 (W_k - W_{cp}) * k_k * V_k,$$

где:

W_k - прогноз средневзвешенной заработной платы k -й категории сотрудников, планируемых к привлечению при реализации инвестиционного проекта;

W_{cp} - прогноз номинальной заработной платы в регионе в соответствии с видом экономической деятельности инвестиционного проекта;

V_k – численный состав k -й категории сотрудников, планируемых к привлечению при реализации инвестиционного проекта

k_k – коэффициент конверсии уровня заработной платы из рыночных цен в теневые цены.

2.1.1.2 Эффекты содействия достижению стратегических целей отраслевого и территориального развития (социальный аспект) в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей рассчитываются по формуле:

$$SEn = \sum_{i=1}^I (V_i * C_i) + \sum_{i=1}^I (V_i * VSL) + \sum_{i=1}^I (V_i * T_i + St_i)$$

где:

V_i – численный состав i -й референтной, на которую оказывается непосредственное воздействие в ходе реализации инвестиционного проекта. Перечень и численный состав референтных групп определяются инициатором инвестиционного проекта самостоятельно в соответствии с прогнозируемыми результатами реализации инвестиционного проекта.

C_i – величина выгод/издержек от реализации инвестиционного проекта для i -й референтной группы, рассчитываемая инициатором инвестиционного проекта исходя из целей реализации инвестиционного проекта. К оценке принимается стоимостная оценка выгод и издержек, характеризующая достижение нормативно утвержденных стратегических целей развития Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации.

VSL – оценка статистической стоимости жизни гражданина России;

St_i – средний размер дневного пособия по временной нетрудоспособности i -й референтной группы;

T_i – средняя продолжительность периода временной нетрудоспособности i -й референтной группы определяется инициатором инвестиционного проекта самостоятельно в соответствии с прогнозируемыми результатами реализации инвестиционного проекта.

2.2.2 Оценка экономического воздействия комплексного инвестиционного проекта от реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах рассчитывается по формуле:

$$ESG(E) = \sum_{t=0}^T \frac{ESG(E)^t}{(1+sdr)^t} + \Delta ENPV_i$$

где:

$ESG(E)$ – экономическое воздействие комплексного инвестиционного проекта от реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей

$ESG(E)^t$ – экономическое воздействие комплексного инвестиционного проекта в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей

sdr – социальная ставка дисконтирования;

$\Delta ENPV_i$ – оценка инновационного воздействия, млн. рублей.

2.1.2.1 Экономическое воздействие комплексного инвестиционного проекта в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей рассчитывается по формуле:

$$ESG(E)^t = \sum_{l=1}^L GVA_l^t + GVA^t + EE^t,$$

где:

$ESG(E)^t$ – экономическое воздействие комплексного инвестиционного

проекта в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей;

GVA_i^t – валовая добавленная стоимость i -го вида экономической деятельности в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей;

GVA^t – валовая добавленная стоимость вида экономической деятельности, в рамках которого осуществляется реализация комплексного инвестиционного проекта, в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей;

EE^t – эффекты содействия достижению стратегических целей отраслевого и территориального развития (экономический аспект) в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей.

Валовая добавленная стоимость i -го вида экономической деятельности в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах рассчитывается по формуле:

$$GVA_i^t = A * K^\alpha * L^\beta$$

где:

L – прогноз изменения численности занятых в смежной отрасли на основании среднеотраслевых удельных значений трудоемкости;

K – прогноз изменений стоимости основных фондов в смежной отрасли на основании среднеотраслевых удельных значений фондоемкости

A , α , β – показатели производственной функцией Кобба-Дугласа, рассчитанные для каждого вида экономической деятельности в пределах Дальневосточного макрорегиона и Арктической зоны Российской Федерации.

Прогноз изменения численности занятых в смежной отрасли на основании среднеотраслевых удельных значений трудоемкости рассчитывается по формуле:

$$L = C_i * k_{li}$$

где:

C_i – объем расходов, реализуемых в рамках инвестиционной и эксплуатационной стадий комплексного инвестиционного проекта в регионе размещения такого проекта;

k_{li} – коэффициент трудоемкости в i -ой отрасли, требуемых для обеспечения потребностей комплексного инвестиционного проекта

Прогноз изменений стоимости основных фондов в смежной отрасли на основании среднеотраслевых удельных значений фондоемкости рассчитывается по формуле:

$$K = C_i * k_{ki}$$

где:

C_i – объем расходов, реализуемых в рамках инвестиционной и эксплуатационной стадий комплексного инвестиционного проекта в регионе размещения такого проекта;

k_{ki} – коэффициент фондоемкости в i -ой отрасли, требуемых для обеспечения потребностей комплексного инвестиционного проекта

2.1.2.2 Валовая добавленная стоимость вида экономической деятельности, в рамках которого осуществляется реализация комплексного инвестиционного проекта, в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах рассчитывается по формуле:

$$GVA^t = WFt^t + NP^t$$

где:

WFt^t – затраты труда в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей;

NP^t – чистая прибыль в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей.

Чистая прибыль в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах рассчитывается по формуле:

$$NP^t = NIOAt^t - NIIAt^t$$

где:

NP^t – чистая прибыль в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей.

$NIOAt^t$ – чистый доход от операционной деятельности в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей;

$NIIAt^t$ – чистый доход от инвестиционной деятельности в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей

Чистый доход от операционной деятельности в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах рассчитывается по формуле:

$$NIOAt^t = Vt^t - MCt^t - WFt^t,$$

где:

$NIOAt^t$ – чистый доход от операционной деятельности в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей;

Vt^t – выручка от продажи товаров, работ, услуг в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей.

MCt^t - материальные затраты на реализацию проекта (оплата материалов, работ и услуг сторонних организаций) в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей;

WFt^t - затраты труда в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей.

Выручка от продажи товаров, работ, услуг в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах рассчитывается по формуле:

$$Vt^t = \sum_{j=1}^5 (V_j^t * k_j),$$

где:

Vt^t - выручка от продажи товаров, работ, услуг в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей.

V_j^t - выручка от продажи j -го товара, работы, услуги в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в рыночных ценах, млн. рублей.

k_j - коэффициент конверсии рыночных цен в теневые цены в соответствии с видом экономической деятельности для j -го товара, работы, услуги.

Чистый доход от инвестиционной деятельности в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах рассчитывается по формуле:

$$NIIAt^t = - (IIt^t + \Delta WCt),$$

где:

$NIIAt^t$ - чистый доход от инвестиционной деятельности в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей

IIt^t - первоначальные инвестиции в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей.

ΔWC^t - изменение оборотного капитала в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей;

Изменение оборотного капитала рассчитывается по формуле:

$$\Delta WC^t = WC^{t-1} - WC^t,$$

где:

ΔWC^t - изменение оборотного капитала в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей;

WC^{t-1} - оборотный капитал в году, предшествующем году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей;

WC^t - оборотный капитал в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей.

Оборотный капитал в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, рассчитывается по формуле:

$$WC^t = AR^t + S^t$$

где:

WC^t - оборотный капитал в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей;

AR^t - дебиторская задолженность в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей;

S^t - запасы в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей;

Дебиторская задолженность в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, рассчитывается по формуле:

$$AR^t = Vt^t * k_{ar}$$

где:

AR^t - дебиторская задолженность в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей;

Vt^t - выручка от продажи товаров, работ, услуг в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей.

k_{ar} - коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности, дней.

Запаса в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, рассчитывается по формуле:

$$S^t = InvI^t * k_s$$

где:

S^t - запасы в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей;

$InvI^t$ - производственные запасы, включаемые в себестоимость товаров, работ, услуг в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей.

k_s - коэффициент оборачиваемости запасов, дней.

2.1.3 Эффекты содействия достижению стратегических целей отраслевого и территориального развития (экономический аспект) в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, рассчитываются по формуле

$$EE^t = \sum_{i=1}^I (V_i^t * C_i^t)$$

где:

EE^t - эффекты содействия достижению стратегических целей отраслевого и территориального развития (экономический аспект) в году t

реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей

V_i^t – численный состав i -й референтной в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, на которую оказывается непосредственное воздействие в ходе реализации инвестиционного проекта. Перечень и численный состав референтных групп определяются инициатором инвестиционного проекта самостоятельно в соответствии с прогнозируемыми результатами реализации инвестиционного проекта.

C_i^t – величина выгод/издержек от реализации инвестиционного проекта для i -й референтной группы в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, рассчитываемая инициатором инвестиционного проекта исходя из целей реализации инвестиционного проекта. К оценке принимается стоимостная оценка выгод и издержек, характеризующая достижение нормативно утвержденных стратегических целей развития Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации.

2.1.4 Инновационные эффекты

$$\Delta ENPV_i = ENPV_{sdr * k_{ин}} - ENPV_{sdr}$$

где:

$\Delta ENPV_i$ – оценка инновационного воздействия комплексного инвестиционного проекта, млн. рублей;

$ENPV_{sdr}$ – чистая приведенная стоимость комплексного инвестиционного проекта (ENPV), при расчете которой применена социальная ставка дисконтирования

$ENPV_{sdr * k_{ин}}$ – чистая приведенная стоимость комплексного инвестиционного проекта (ENPV), при расчете которой применена социальная ставка дисконтирования, скорректированная на коэффициент инновационного воздействия

Чистая приведенная стоимость комплексного инвестиционного проекта (ENPV), при расчете которой применена социальная ставка дисконтирования, рассчитывается по формуле:

$$ENPV_{sdr} = \sum_{t=1}^T \frac{NP^t}{(1 + sdr)^n}$$

где:

NP^t – чистый денежный доход году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей

sdr – социальная ставка дисконтирования при реализации комплексного инвестиционного проекта в регионе;

Чистая приведенная стоимость комплексного инвестиционного проекта (ENPV), при расчете которой применена социальная ставка дисконтирования, скорректированная на коэффициент инновационного воздействия,

рассчитывается по формуле:

$$ENPV_{sdr * k_{ин}} = \sum_{t=1}^T \frac{NP^t}{(1 + sdr * k_{ин})^n}$$

где:

NP^t – чистый денежный доход году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей

sdr – социальная ставка дисконтирования при реализации комплексного инвестиционного проекта в регионе;

$k_{ин}$ - коэффициент инновационного воздействия.

Коэффициент инновационного воздействия рассчитывается по формуле:

$$k_{эк} = \frac{d_{пр}}{d_{от}}$$

где:

$d_{пр}$ - показатель инновационности проекта, определяемый как соотношение затрат на инновационную деятельность к объему отгрузки продукции в рамках проекта;

$d_{от}$ - показатель инновационности по виду экономической деятельности на национальном уровне, определяемый как соотношение затрат на инновационную деятельность к объему отгрузки продукции в рамках отрасли.

В случае отсутствия в данных об инновационности комплексного инвестиционного проекта к объему отгрузки продукции, то коэффициент принимается равным показателю инновационности по виду экономической деятельности на национальном уровне.

2.1.3 Оценка экологического воздействия комплексного инвестиционного проекта от реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах рассчитывается по формуле

$$ESG(Ec) = \Delta ENPV_{ec}$$

где:

$ESG(Ec)$ – экологическое воздействие комплексного инвестиционного проекта от реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей

$\Delta ENPV_i$ – оценка экологического воздействия комплексного инвестиционного проекта, млн. рублей.

Экологические эффекты рассчитываются по формуле:

$$\Delta ENPV_{ec} = ENPV_{sdr * k_{эк}} - ENPV_{sdr}$$

где:

$ENPV_{sdr}$ – чистая приведенная стоимость комплексного инвестиционного проекта (ENPV), при расчете которой применена социальная ставка дисконтирования

$ENPV_{sdr*k_{эк}}$ – чистая приведенная стоимость комплексного инвестиционного проекта (ENPV), при расчете которой применена социальная ставка дисконтирования, скорректированная на коэффициент экологического воздействия

Чистая приведенная стоимость комплексного инвестиционного проекта (ENPV), при расчете которой применена социальная ставка дисконтирования, рассчитывается по формуле:

$$ENPV_{sdr} = \sum_{t=1}^T \frac{NP^t}{(1 + sdr)^n}$$

где:

NP^t – чистый денежный доход году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей

sdr – социальная ставка дисконтирования при реализации комплексного инвестиционного проекта в регионе.

Чистая приведенная стоимость комплексного инвестиционного проекта (ENPV), при расчете которой применена социальная ставка дисконтирования, скорректированная на коэффициент экологического воздействия, рассчитывается по формуле:

$$ENPV_{sdr*k_{эк}} = \sum_{t=1}^T \frac{NP^t}{(1 + sdr * k_{эк})^n}$$

где:

NP^t – чистый денежный доход в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей

sdr – социальная ставка дисконтирования при реализации комплексного инвестиционного проекта в регионе;

$k_{эк}$ – коэффициент экологического воздействия.

Коэффициент экологического воздействия рассчитывается по формуле:

$$k_{эк} = \frac{d_{пр}}{d_{от}}$$

где:

$d_{пр}$ – показатель экологической обеспеченности проекта, определяемый как соотношение инвестиций на обеспечение экологической безопасности к общему инвестициям в рамках проекта

$d_{от}$ - показатель экологической обеспеченности по виду экономической деятельности на национальном уровне, определяемый как соотношение инвестиций на обеспечение экологической безопасности к общему инвестициям в рамках отрасли

В случае отсутствия в данных комплексного инвестиционного проекта об объеме инвестиций на обеспечение экологической безопасности к общему инвестициям, то коэффициент принимается равным показателю экологической обеспеченности по виду экономической деятельности на национальном уровне.

Расчет социальной ставки дисконтирования осуществляется по формуле:

$$sdr = (\delta + L) + (g * \mu)$$

где:

sdr – социальная ставка дисконтирования, применяемая для оценки общественной (социально – экономической) эффективности комплексного инвестиционного проекта, планируемого к реализации в i -ом регионе Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации;

δ – чистая ставка межвременных предпочтений, принимаемая на уровне 0 в целях обеспечения равного уровня благосостояния настоящего и будущего поколений;

L – уровень риска для жизни в i -ом регионе Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации,

g – темп прироста потребления на душу населения, принимается равным темпу прироста ВВП на душу населения в i -ом регионе Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации;

μ – эластичность предельной полезности потребления в i -ом регионе Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации.

Уровень риска для жизни определяется в i -ом регионе Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации, по формуле:

$$L = \frac{K}{S}, \text{ где}$$

где:

K – общее число умерших в году, предшествующем году проведения оценки инвестиционного проекта в i -ом регионе Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации, в среднем за 4 года, предшествующих году проведения оценки общественной (социально – экономической) эффективности комплексного инвестиционного проекта, млн. человек;

S – численность населения в году, предшествующем году проведения оценки инвестиционного проекта в i -ом регионе Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации, в среднем за 4 года, предшествующих году проведения оценки общественной (социально –

экономической) эффективности комплексного инвестиционного проекта, млн. человек.

Эластичность предельной полезности потребления определяется по формуле:

$$\mu = \frac{APC - \delta}{APS * (APC - y) + y}$$

где:

APC – альтернативная стоимость капитала, принимаемая как размер депозитов физических лиц в i -ом регионе Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации, в среднем за 4 года, предшествующих году проведения оценки общественной (социально – экономической) эффективности комплексного инвестиционного проекта, процент;

APS – средняя норма сбережений, принимаемая как доля сбережений в общих доходах населения в i -ом регионе Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации, в среднем за 4 года, предшествующих году проведения оценки общественной (социально – экономической) эффективности комплексного инвестиционного проекта, процент;

y – темп прироста реальной начисленной заработной платы в i -ом регионе Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации, в среднем за 4 года, предшествующих году проведения оценки общественной (социально – экономической) эффективности комплексного инвестиционного проекта, процент.

2.2. Дисконтированная сумма первоначальных инвестиций и эксплуатационных расходов на реализацию инвестиционного проекта в теневых ценах рассчитывается по формуле:

$$SC = \sum_{t=1}^T \frac{IIt^t + MCt^t + WFt^t}{(1 + sdr)^t}$$

где:

SC - дисконтированная сумма первоначальных инвестиций и эксплуатационных расходов на реализацию инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей

IIt^t - первоначальные инвестиции в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей.

MCt^t - материальные затраты на реализацию проекта (оплата материалов, работ и услуг сторонних организаций) в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в рыночных ценах, млн. рублей;

WFt^t - затраты труда в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей;

2.2.1.

Первоначальные инвестиции в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах рассчитывается по формуле:

$$IIt^t = \sum_{p=1}^5 (II_p^t * k_j),$$

где:

IIt^t - первоначальные инвестиции в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в теневых ценах, млн. рублей.

II_p^t - первоначальные инвестиции по p -ой группе инвестиций в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, в рыночных ценах, млн. рублей.

k_j - коэффициент конверсии рыночных цен в теневые цены в соответствии с видом экономической деятельности для p -ой группе инвестиций.

2.2.1.1. Конверсия рыночных цен в теневые осуществляется посредством применения к входным данным инвестиционного проекта отраслевых коэффициентов конверсии рыночных цен в теневые цены, рассчитываемых по формуле:

$$ki = 1 - TB_i,$$

где:

ki - коэффициент конверсии рыночных цен в теневые цены;

TB_i - уровень налоговой нагрузки по i -му виду видам экономической деятельности за год, предшествующий году оценки проекта

2.2.2. Материальные затраты на реализацию проекта (оплата материалов, работ и услуг сторонних организаций) в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах рассчитываются по формуле:

$$MCt^t = \sum_{j=1}^5 (CP_j^t * k_j) + (OC^t * k_j),$$

где:

MCt^t - материальные затраты на реализацию проекта (оплата материалов, работ и услуг сторонних организаций) в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в рыночных ценах, млн. рублей;

CP_j^t - себестоимость производства j -го товара, работы, услуги в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, млн. рублей;

OC^t - накладные расходы в году t реализации комплексного инвестиционного проекта, млн. рублей;

k_j - коэффициент конверсии рыночных цен в теневые цены в соответствии с видом экономической деятельности для каждого элемента себестоимости производства j -го товара, работы, услуги, элемента накладных расходов.

2.2.3. Затраты труда в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах рассчитываются по формуле:

$$WFt^t = \sum_{k=1}^3 (WF_k^t * k_k),$$

где:

WFt^t - затраты труда в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей;

WF_k^t – затраты труда в году t реализации комплексного инвестиционного проекта для k -ой группы должностей в рыночных ценах, млн. рублей;

k_k – коэффициент конверсии уровня заработной платы из рыночных цен в теневые цены.

3. Расчет общественного чистого дисконтированного дохода

$$ENPV = \sum_{t=1}^T \frac{NIP^t}{(1+sdr)^t}.$$

где:

$ENPV$ - общественный чистый дисконтированный доход в теневых ценах, млн. рублей

NIP^t - чистый доход проекта в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей

3.1. Чистый доход проекта в году t реализации комплексного инвестиционного проекта рассчитывается по формуле:

$$NIP^t = NP^t + ESG^t$$

где:

NIP^t - чистый доход проекта в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей

NP^t – чистый денежный доход в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей

ESG^t - чистый общественный доход в году t реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей

4. Терминальная стоимость комплексного инвестиционного проекта рассчитывается по формуле:

$$TV = \frac{NIP_N * (1+g)}{sdr-g},$$

где:

NIP_N – чистый доход проекта в последний год реализации комплексного инвестиционного проекта в теневых ценах, млн. рублей;

sdr - социальная ставка дисконтирования при реализации комплексного инвестиционного проекта в регионе;

g - темп роста денежных потоков в постпрогнозный период, устанавливаемый как $\frac{1}{2}$ ставки инфляции в прогнозном периоде.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Исходные данные о реализации комплексного инвестиционного проекта, предоставляемые частным партнером

Номер расчетного шага					0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
№ п.п.	Наименование показателя	Усл. ед.	Комментарий	X																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	112	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	Прогноз выручки																			
1.1	Наименование вида товара (работы, услуги)	х	указать наименование >>																	
	ОКВЭД	х	выбрать из списка >>																	
	Выручка от реализации товаров (работ, услуг)	млн. руб.																		
1.2	Наименование вида товара (работы, услуги)	х	указать наименование >>																	
	ОКВЭД	х	выбрать из списка >>																	
	Выручка от реализации товаров (работ, услуг)	млн. руб.																		
1.3	Наименование вида товара (работы, услуги)	х	указать наименование >>																	
	ОКВЭД	х	выбрать из списка >>																	
	Выручка от реализации товаров (работ, услуг)	млн. руб.																		
1.4	Наименование вида товара (работы, услуги)	х	указать наименование >>																	
	ОКВЭД	х	выбрать из списка >>																	
	Выручка от реализации товаров (работ, услуг)	млн. руб.																		
1.5	Наименование вида товара (работы, услуги)	х	указать наименование >>																	
	ОКВЭД	х	выбрать из списка >>																	
	Выручка от реализации товаров (работ, услуг)	млн. руб.																		
2	Прогноз инвестиционных затрат																			
2.1	Затраты на приобретение земельного участка	млн. руб.																		

2.2	Машины и оборудование, в т.ч.	млн. руб.																		
2.2.1	- расходы на приобретение машин и оборудования у хозяйствующих субъектов, расположенных в регионе размещения комплексного инвестиционного проекта	млн. руб.																		
2.2.2	- расходы на транспортировку машин и оборудования в пределах региона размещения комплексного инвестиционного проекта	млн. руб.																		
2.3	Производственные здания и сооружения, в т.ч.	млн. руб.																		
2.3.1	- осуществление строительства зданий и сооружений с использованием ресурсов, расположенных в регионе размещения комплексного инвестиционного проекта, процент	млн. руб.																		
2.4	Нематериальные активы (лицензии, патенты, ноу-хау), в т.ч.	млн. руб.																		
2.4.1	нематериальные активы, правообладателем которых являются физические и юридические лица, зарегистрированные в регионе размещения комплексного инвестиционного проекта	млн. руб.																		
2.4.2	инвестиций в обеспечение экологической безопасности	млн. руб.																		
2.5	Прочие основные производственные фонды, в т.ч.	млн. руб.																		
2.5.1	- расходы на приобретение прочих основных производственных фондов у хозяйствующих субъектов, расположенных в регионе размещения комплексного инвестиционного проекта	млн. руб.																		
2.5.2	- расходы на транспортировку прочих основных производственных фондов в пределах региона размещения комплексного инвестиционного проекта	млн. руб.																		
3	Инвестиции в оборотный капитал, из них:	млн. руб.																		
3.1	запасы	млн. руб.																		
3.2	дебиторская задолженность	млн. руб.																		
4.	Себестоимость производства товаров (работ, услуг)																			

4.1	Себестоимость производства товаров (работ, услуг) № 1																		
4.1.1	Наименование материалов (комплектующих) № 1	млн. руб.	указать наименование >>																
	Вид экономической деятельности материалов (комплектующих) № 1	млн. руб.	выбрать из списка >>																
	Расходы на приобретение товаров (комплектующих)	млн. руб.																	
	в т.ч. в пределах региона размещения комплексного инвестиционного проекта	млн. руб.																	
4.1.2	Наименование материалов (комплектующих) № 2	млн. руб.	указать наименование >>																
	Вид экономической деятельности материалов (комплектующих) № 2	млн. руб.	выбрать из списка >>																
	Расходы на приобретение товаров (комплектующих)	млн. руб.																	
	в т.ч. в пределах региона размещения комплексного инвестиционного проекта	млн. руб.																	
4.1.3	Наименование материалов (комплектующих) № 3	млн. руб.	указать наименование >>																
	Вид экономической деятельности материалов (комплектующих) № 3	млн. руб.	выбрать из списка >>																
	Расходы на приобретение товаров (комплектующих)	млн. руб.																	
	в т.ч. в пределах региона размещения комплексного инвестиционного проекта	млн. руб.																	
4.1.4	Объем затрат электроэнергии	млн. руб.																	
4.1.5	Объем затрат топлива (ГСМ)	млн. руб.																	
4.1.6	Объем затрат на водоснабжение	млн. руб.																	
4.2	СЕБЕСТОИМОСТЬ производства товаров (работ, услуг) № 2																		
	Наименование материалов (комплектующих) № 1	млн. руб.	указать наименование >>																
	Вид экономической деятельности материалов (комплектующих) № 1	млн. руб.	выбрать из списка >>																
	Расходы на приобретение товаров (комплектующих)	млн. руб.																	
	в т.ч. в пределах региона размещения комплексного инвестиционного проекта	млн. руб.																	
	Наименование материалов (комплектующих) № 2	млн. руб.	указать наименование >>																

	Вид экономической деятельности материалов (комплектующих) № 2	млн. руб.	выбрать из списка >>																	
	Расходы на приобретение товаров (комплектующих)	млн. руб.																		
	в т.ч. в пределах региона размещения комплексного инвестиционного проекта	млн. руб.																		
	Наименование материалов (комплектующих) № 3	млн. руб.	указать наименование >>																	
	Вид экономической деятельности материалов (комплектующих) № 3	млн. руб.	выбрать из списка >>																	
	Расходы на приобретение товаров (комплектующих)	млн. руб.																		
	в т.ч. в пределах региона размещения комплексного инвестиционного проекта	млн. руб.																		
	Объем затрат электроэнергии	млн. руб.																		
	Объем затрат топлива (ГСМ)	млн. руб.																		
	Объем затрат на водоснабжение	млн. руб.																		
4.3	СЕБЕСТОИМОСТЬ производства товаров (работ, услуг) № 3																			
	Наименование материалов (комплектующих) № 1	млн. руб.	указать наименование >>																	
	Вид экономической деятельности материалов (комплектующих) № 1	млн. руб.	выбрать из списка >>																	
	Расходы на приобретение товаров (комплектующих)	млн. руб.																		
	в т.ч. в пределах региона размещения комплексного инвестиционного проекта	млн. руб.																		
	Наименование материалов (комплектующих) № 2	млн. руб.	указать наименование >>																	
	Вид экономической деятельности материалов (комплектующих) № 2	млн. руб.	выбрать из списка >>																	
	Расходы на приобретение товаров (комплектующих)	млн. руб.																		
	в т.ч. в пределах региона размещения комплексного инвестиционного проекта	млн. руб.																		
	Наименование материалов (комплектующих) № 3	млн. руб.	указать наименование >>																	
	Вид экономической деятельности материалов (комплектующих) № 3	млн. руб.	выбрать из списка >>																	
	Расходы на приобретение товаров (комплектующих)	млн. руб.																		

	в т.ч. в пределах региона размещения комплексного инвестиционного проекта	млн. руб.																		
	Объем затрат электроэнергии	млн. руб.																		
	Объем затрат топлива (ГСМ)	млн. руб.																		
	Объем затрат на водоснабжение	млн. руб.																		
4.4	СЕБЕСТОИМОСТЬ производства товаров (работ, услуг) № 4																			
	Наименование материалов (комплектующих) № 1	млн. руб.	указать наименование >>																	
	Вид экономической деятельности материалов (комплектующих) № 1	млн. руб.	выбрать из списка >>																	
	Расходы на приобретение товаров (комплектующих)	млн. руб.																		
	в т.ч. в пределах региона размещения комплексного инвестиционного проекта	млн. руб.																		
	Наименование материалов (комплектующих) № 2	млн. руб.	указать наименование >>																	
	Вид экономической деятельности материалов (комплектующих) № 2	млн. руб.	выбрать из списка >>																	
	Расходы на приобретение товаров (комплектующих)	млн. руб.																		
	в т.ч. в пределах региона размещения комплексного инвестиционного проекта	млн. руб.																		
	Наименование материалов (комплектующих) № 3	млн. руб.	указать наименование >>																	
	Вид экономической деятельности материалов (комплектующих) № 3	млн. руб.	выбрать из списка >>																	
	Расходы на приобретение товаров (комплектующих)	млн. руб.																		
	в т.ч. в пределах региона размещения комплексного инвестиционного проекта	млн. руб.																		
	Объем затрат электроэнергии	млн. руб.																		
	Объем затрат топлива (ГСМ)	млн. руб.																		
	Объем затрат на водоснабжение	млн. руб.																		
4.5	СЕБЕСТОИМОСТЬ производства товаров (работ, услуг) № 5																			
	Наименование материалов (комплектующих) № 1	млн. руб.	указать наименование >>																	
	Вид экономической деятельности материалов (комплектующих) № 1	млн. руб.	выбрать из списка >>																	

	Расходы на приобретение товаров (комплектующих)	млн. руб.																		
	в т.ч. в пределах региона размещения комплексного инвестиционного проекта	млн. руб.																		
	Наименование материалов (комплектующих) № 2	млн. руб.	указать наименование >>																	
	Вид экономической деятельности материалов (комплектующих) № 2	млн. руб.	выбрать из списка >>																	
	Расходы на приобретение товаров (комплектующих)	млн. руб.																		
	в т.ч. в пределах региона размещения комплексного инвестиционного проекта	млн. руб.																		
	Наименование материалов (комплектующих) № 3	млн. руб.	указать наименование >>																	
	Вид экономической деятельности материалов (комплектующих) № 3	млн. руб.	выбрать из списка >>																	
	Расходы на приобретение товаров (комплектующих)	млн. руб.																		
	в т.ч. в пределах региона размещения комплексного инвестиционного проекта	млн. руб.																		
	Объем затрат электроэнергии	млн. руб.																		
	Объем затрат топлива (ГСМ)	млн. руб.																		
	Объем затрат на водоснабжение	млн. руб.																		
5.	НАКЛАДНЫЕ РАСХОДЫ																			
5.1	Аренда и содержание помещений	млн. руб.																		
5.2	Затраты на рекламу и сбыт, из них:	млн. руб.																		
5.2.1	транспортировка и хранение готовой продукции	млн. руб.																		
	в т.ч. осуществляемые в пределах региона размещения комплексного инвестиционного проекта	млн. руб.																		
5.2.2	иные затраты на рекламу и сбыт	млн. руб.																		
	в т.ч. осуществляемые в пределах региона размещения комплексного инвестиционного проекта	млн. руб.																		
5.3	Затраты на почту, телефон, интернет	млн. руб.																		
5.4	Прочие затраты	млн. руб.																		
6	ЗАТРАТЫ ТРУДА																			

6.1	Производственный персонал																			
6.1.1	Количество штатных единиц по годам	человек																		
6.1.2	Средневзвешенный уровень заработной платы 1 сотрудника	млн. руб.																		
6.2	Административно-управленческий персонал																			
6.2.1	Количество штатных единиц по годам	человек																		
6.2.2	Средневзвешенный уровень заработной платы 1 сотрудника	млн. руб.																		
6.3	Сбытовой персонал																			
6.3.1	Количество штатных единиц по годам	человек																		
6.3.2	Средневзвешенный уровень заработной платы 1 сотрудника	млн. руб.																		
7	ДАнные для расчета общественных эффектов																			
7.1	Наименование референтной группы № 1																			
	Стоимостная оценка общественного (социального – экономического) эффекта для 1 участника референтной группы																			
	Количественный состав референтной группы № 1																			
	Вид экономической деятельности, в рамках которого сформирован эффект		выбрать из списка >>																	
	Наименование стратегической цели отраслевого и регионального развития		указать наименование >>																	
7.2	Наименование референтной группы № 2																			
	Стоимостная оценка общественного (социального – экономического) эффекта для 1 участника референтной группы																			
	Количественный состав референтной группы № 2																			
	Вид экономической деятельности, в рамках которого сформирован эффект		выбрать из списка >>																	
	Наименование стратегической цели отраслевого и регионального развития		указать наименование >>																	
7.3	Наименование референтной группы № 3																			

	Стоимостная оценка общественного (социального – экономического) эффекта для 1 участника референтной группы																			
	Количественный состав референтной группы № 3																			
	Вид экономической деятельности, в рамках которого сформирован эффект		выбрать из списка >>																	
	Наименование стратегической цели отраслевого и регионального развития		указать наименование >>																	
7.4	Количественный состав референтной группы – получателей общественных (социально-экономических) эффектов в области здоровьесбережения																			
7.5	Изменение длительности временной нетрудоспособности для участников референтной группы																			
7.6	Количественный состав референтной группы – получателей общественных (социально-экономических) эффектов в области сохранения жизни																			

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Размер социальной ставки дисконтирования, применяемый для оценки общественной (социально-экономической) эффективности комплексных инвестиционных проектов, планируемых к реализации в регионах Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации

№ п.п.	Наименование региона	Социальная ставка дисконтирования
1	Мурманская область	5,58
2	Приморский край	6,31
3	Хабаровский край	6,48
4	Камчатский край	6,72
5	Республика Бурятия	6,83
6	Республика Коми	6,93
7	Еврейская автономная область	7,07
8	Сахалинская область	7,41
9	Амурская область	7,51
10	Забайкальский край	7,78
11	Ненецкий автономный округ	8,27
12	Республика Карелия	8,50
13	Ямало-ненецкий автономный округ	8,77
14	Республика Саха (Якутия)	9,17
15	Архангельская область	9,34
16	Чукотский автономный округ	10,99
17	Магаданская область	11,01
18	Красноярский край	11,79

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Уравнения производственной функции Кобба-Дугласа, рассчитанные для регионов Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации

Вид экономической деятельности	Уравнение производственной функции Кобба-Дугласа
Водоснабжение; водоотведение; утилизации отходов	$Y=134,719 \cdot K^{(0,158)} \cdot L^{(0,887)}$
Всего по обследуемым видам экономической деятельности	$Y=5,905 \cdot K^{(0,741)} \cdot L^{(0,198)}$
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	$Y=5203,302 \cdot K^{(0,193)} \cdot L^{(0,528)}$
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	$Y=501 \cdot K^{(0,328)} \cdot L^{(0,538)}$
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	$Y=5,649 \cdot K^{(0,808)} \cdot L^{(0,126)}$
Деятельность в области информации и связи	$Y=130,276 \cdot K^{(0,222)} \cdot L^{(0,832)}$
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	$Y=100,543 \cdot K^{(0,386)} \cdot L^{(0,488)}$
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	$Y=725,16 \cdot K^{(0,205)} \cdot L^{(0,67)}$
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	$Y=580,099 \cdot K^{(0,195)} \cdot L^{(0,799)}$
Деятельность профессиональная, научная и техническая	$Y=320,581 \cdot K^{(0,108)} \cdot L^{(0,918)}$
Деятельность финансовая и страховая	$Y=6,503 \cdot K^{(0,353)} \cdot L^{(0,732)}$
Добыча полезных ископаемых	$Y=1,762 \cdot K^{(0,714)} \cdot L^{(0,413)}$
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	$Y=571,207 \cdot K^{(0,205)} \cdot L^{(0,68)}$
Обрабатывающие производства	$Y=36,882 \cdot K^{(0,443)} \cdot L^{(0,591)}$
Образование	$Y=90,842 \cdot K^{(0,372)} \cdot L^{(0,541)}$
Предоставление прочих видов услуг	$Y=1445,748 \cdot K^{(0,176)} \cdot L^{(0,623)}$
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	$Y=39,494 \cdot K^{(0,514)} \cdot L^{(0,478)}$
Строительство	$Y=1682,957 \cdot K^{(0,258)} \cdot L^{(0,578)}$
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	$Y=17,456 \cdot K^{(0,689)} \cdot L^{(0,321)}$
Транспортировка и хранение	$Y=1282,521 \cdot K^{(0,111)} \cdot L^{(0,819)}$

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Отраслевой коэффициент инновационного воздействия
(в среднем за период 2019 – 2022 годов)

Раздел / подраздел	Вид экономической деятельности (ОКВЭД 2)	Объем отгруженных товаров, выполненных работ и услуг, тыс. руб.	Объем собственных затрат на инновационную деятельность, тыс. руб.	Отраслевой коэффициент инновационности деятельности, %
А	Сельское хозяйство	691 893 504,5	21 127 851,1	4,29
В	Добыча полезных ископаемых	11 784 743 852,8	112 862 074,7	0,96
05	Добыча угля	180 447 497,7	1 457 829,2	0,81
06	Добыча сырой нефти и природного газа	9 634 095 422,3	69 969 849,5	0,73
07	Добыча металлических руд	996 685 541,3	15 163 687,4	1,52
08	Добыча прочих полезных ископаемых	264 617 546,7	3 675 753,5	1,39
09	Предоставление услуг в области добычи полезных ископаемых	708 897 844,9	22 594 955,1	3,19
С	Обрабатывающие производства	29 753 960 753,2	640 209 922,8	2,15
10	Производство пищевых продуктов	1 788 668 326,1	33 033 022,1	1,85
11	Производство напитков	232 041 079,4	2 026 249,3	0,87
12	Производство табачных изделий	110 668 139,2	3 430 483,9	3,10
13	Производство текстильных изделий	80 041 351,6	1 262 953,8	1,58
14	Производство одежды	49 019 434,4	374 759,8	0,76
15	Производство кожи и изделий из кожи	22 420 966,5	80 876,8	0,36

16	Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели, производство изделий из соломки и материалов для плетения	157 653 109,2	1 755 180,8	1,11
17	Производство бумаги и бумажных изделий	517 371 469,3	43 557 065,2	8,42
18	Деятельность полиграфическая и копирование носителей информации	54 132 889,5	596 913,6	1,10
19	Производство кокса и нефтепродуктов	8 332 714 089,7	75 502 637,8	0,91
20	Производство химических веществ и химических продуктов	2 771 505 770,1	64 566 979,5	2,33
21	Производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях	471 126 678,1	36 475 156,8	7,74
22	Производство резиновых и пластмассовых изделий	374 737 337,0	5 326 264,5	1,42
23	Производство прочей неметаллической минеральной продукции	500 384 579,1	7 447 807,4	1,49
24	Производство металлургическое	6 621 677 748,6	121 567 758,0	1,84
25	Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	1 361 811 955,5	44 484 905,6	3,27
26	Производство компьютеров, электронных оптических изделий	1 334 810 743,7	38 446 462,7	2,88

27	Производство электрического оборудования	586 312 961,9	10 858 685,4	1,85
28	Производство машин и оборудования, включенных в другие группировки	854 941 026,4	17 272 635,0	2,02
29	Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	1 388 247 687,4	54 078 321,2	3,90
30	Производство прочих транспортных средств и оборудования	1 776 275 161,6	70 842 331,6	3,99
31	Производство мебели	55 941 900,3	171 413,4	0,31
32	Производство прочих готовых изделий	52 233 017,6	1 019 801,0	1,95
33	Ремонт и монтаж машин и оборудования	259 223 331,3	6 031 258,0	2,33
	Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирован ие воздуха (за исключением торговли электроэнергией; торговли газообразным топливом, подаваемым по распределительны м сетям; торговли паром и горячей водой (тепловой энергией))	2 940 404 238,4	36 908 735,0	1,26
Е	Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	254 585 653,4	10 488 659,4	4,12
36	Забор, очистка и распределение воды	150 567 646,1	2 812 424,8	1,87

37	Сбор и обработка сточных вод	17 643 691,7	662 023,7	3,75
38	Сбор, обработка и утилизация отходов; обработка вторичного сырья	86 072 038,6	7 013 871,3	8,15
F	Строительство	582 892 874,4	7 484 696,9	1,28
41	Строительство зданий	218 647 963,7	2 194 002,5	1,00
42	Строительство инженерных сооружений	251 507 546,0	4 168 564,8	1,66
43	Работы строительные специализированные	112 737 364,8	1 122 129,5	1,00
H	Транспортировка и хранение	4 783 812 728,3	187 813 252,6	3,93
49	Деятельность сухопутного и трубопроводного транспорта	3 537 304 495,2	42 461 044,2	1,20
50	Деятельность водного транспорта	38 194 731,3	133 255,6	0,35
51	Деятельность воздушного и космического транспорта	656 541 697,3	133 201 335,5	20,29
52	Складское хозяйство и вспомогательная транспортная деятельность	389 060 517,0	8 695 468,5	2,23
53	Деятельность почтовой связи и курьерская деятельность	162 711 287,4	3 322 148,8	2,04
58	Деятельность издательская	10 831 552,6	207 357,2	1,91
61	Деятельность в сфере телекоммуникаций	1 040 918 503,2	58 292 635,5	5,60
62	Разработка компьютерного программного обеспечения, консультационные услуги в данной	540 694 584,7	50 553 950,3	9,35

	области и другие сопутствующие услуги			
63	Деятельность в области информационных технологий	181 520 361,5	9 295 270,9	5,12
69	Деятельность в области права и бухгалтерского учета	137 985 545,2	1 798 870,9	1,30
70	Деятельность головных офисов; консультирование по вопросам управления	221 027 971,0	10 104 201,5	4,57
71	Деятельность в области архитектуры и инженерно- технического проектирования; технических испытаний, исследований и анализа	404 270 754,7	27 237 221,9	6,74
72	Научные исследования и разработки	1 491 960 604,5	98 119 059,3	6,58
73	Деятельность рекламная и исследование конъюнктуры рынка	148 997 015,9	2 689 048,2	1,80
74	Деятельность профессиональная научная и техническая прочая	5 089 980,4	410 566,8	8,07
86	Деятельность в области здравоохранения	450 220 444,7	3 814 969,3	0,85
	Всего по обследуемым видам экономической деятельности в сфере инноваций	55 227 549 276,0	1 279 587 167,5	2,32

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Отраслевой коэффициент экологического воздействия (в среднем за период 2019 – 2022 годов)

Раздел / подраздел	Вид экономической деятельности (ОКВЭД 2)	Инвестиции в основной капитал на охрану окружающей среды, тыс. руб.	Инвестиции в основной капитал, тыс. руб.	Отраслевой коэффициент экологического воздействия, %
А	Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	928 734	578 188 549	0,16
01	Растениеводство и животноводство, охота и предоставление соответствующих услуг в этих областях	841 801	499 924 299	0,17
02	Лесоводство и лесозаготовки	59 877	25 142 469	0,24
В	Добыча полезных ископаемых	55 593 830	3 242 123 796	1,71
05	Добыча угля	3 422 413	173 605 202	1,97
06	Добыча сырой нефти и природного газа	38 252 700	2 080 953 769	1,84
07	Добыча металлических руд	9 280 476	343 211 660	2,70
08	Добыча прочих полезных ископаемых	3 702 772	62 960 609	5,88
09	Предоставление услуг в области добычи полезных ископаемых	935 469	581 392 556	0,16
С	Обрабатывающие производства	98 926 089	2 820 576 736	3,51

10	Производство пищевых продуктов	1 600 947	261 697 139	0,61
11	Производство напитков	343 033	35 547 598	0,96
16	Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели, производство изделий из соломки и материалов для плетения	714 267	57 528 009	1,24
17	Производство бумаги и бумажных изделий	8 962 784	90 741 365	9,88
19	Производство кокса и нефтепродуктов	13 408 218	604 346 472	2,22
20	Производство химических веществ и химических продуктов	15 703 890	531 035 238	2,96
21	Производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях	84 696	69 588 357	0,12
22	Производство резиновых и пластмассовых изделий	26 343	46 669 581	0,06
23	Производство прочей неметаллической минеральной продукции	1 137 711	86 399 614	1,32
24	Производство металлургическое	55 289 907	443 858 220	12,46
25	Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	202 373	94 820 125	0,21
26	Производство компьютеров,	127 075	68 554 718	0,19

	электронных и оптических изделий			
27	Производство электрического оборудования	14 276	28 809 900	0,05
28	Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки	24 207	55 562 118	0,04
29	Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	310 315	88 246 394	0,35
30	Производство прочих транспортных средств и оборудования	937 038	176 251 550	0,53
D	Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	16 204 849	1 081 168 291	1,50
E	Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	24 846 470	214 111 731	11,60
36	Забор, очистка и распределение воды	22 315 094	93 909 949	23,76
37	Сбор и обработка сточных вод	1 492 325	81 033 173	1,84
38	Сбор, обработка и утилизация отходов; обработка вторичного сырья	1 038 983	36 726 369	2,83
F	Строительство	6 271 591	497 993 245	1,26
G	Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	1 364 923	474 478 244	0,29

Н	Транспортировка и хранение	5 229 604	3 238 260 517	0,16
I	Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	37 692	70 452 291	0,05
L	Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	915 518	990 857 380	0,09
M	Деятельность профессиональная, научная и техническая	1 089 560	832 408 613	0,13
N	Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	164 994	192 754 563	0,09
O	Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	55 127	365 840 334	0,02
Q	Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	31 628	455 875 678	0,01
R	Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	132 782	256 490 889	0,05
	Всего по обследуемым видам экономической деятельности	211 796 549	17 030 558 995	1,24