

Данный файл является фрагментом электронной копии издания,
опубликованного со следующими выходными данными:

ББК 65.9(2Р)-1
УДК 338.9
П 828

П 828

Пространственное развитие современной России: тенденции, факторы, механизмы, институты / под ред. Е.А. Коломак. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН. 2020. – 502 с.

ISBN 978-5-89665-352-3

Работа посвящена изучению пространственных аспектов и проблем развития России в период после начала рыночных реформ, актуальность работы связана с особым значением вопросов развития территорий, межрегионального неравенства и географической связности в политике страны. В монографии даются оценки изменений территориальных пропорций, рассматриваются разные географические единицы (макро-регионы, субъекты Федерации, города, муниципальные районы) и разные аспекты пространственных процессов. Авторы анализируют государственную пространственную политику и высказывают рекомендации об эффективных инструментах и механизмах.

Монография может быть полезной для научных сотрудников, практиков и студентов экономических специальностей, чьи интересы связаны с вопросами пространственного развития и региональной политики.

ISBN 978-5-89665-352-3

ББК 65.9(2Р)-1
УДК 338.9
П 828

© ИЭОПП СО РАН, 2020 г.

© Коллектив авторов, 2020 г.

Полная электронная копия издания расположена по адресу:

[lib.ieie.nsc.ru/docs/2020/Prostranstvennoe_razvitie_sovremennoy_Rossii-2020/
Prostranstvennoe_razvitie_sovr_Rossii.pdf](http://lib.ieie.nsc.ru/docs/2020/Prostranstvennoe_razvitie_sovremennoy_Rossii-2020/Prostranstvennoe_razvitie_sovr_Rossii.pdf)

6.4. ПЕРСПЕКТИВЫ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В ИНФРАСТРУКТУРНЫХ ПРОЕКТАХ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РФ*

В последние годы происходит интенсификация научных исследований в сфере изучения аспектов развития хозяйства и инфраструктуры в Арктической зоне РФ. В августе 2017 г. принята новая редакция программы «Социально-экономическое развитие Арктической зоны РФ» (далее – «Госпрограмма»)¹. Она подразумевает действие трёх основных подпрограмм до 2025 г.: (1) «Формирование опорных зон развития и обеспечение их функционирования, создание условий для ускоренного социально-экономического развития АЗРФ»; (2) «Развитие Северного морского пути и обеспечение судоходства в Арктике»; (3) «Создание оборудования и технологий нефтегазового и промышленного машиностроения, необходимых для освоения минерально-сырьевых ресурсов АЗРФ».

Первая подпрограмма подразумевает собой создание восьми опорных зон на арктических территориях с целью повышения инвестиционной активности в северных регионах. Минэкономразвития РФ предоставило перечень приоритетных проектов, которые будут реализовываться в рамках госпрограммы. Среди них большую долю занимают проекты по добыче и переработке полезных ископаемых (38,9%) и транспорт (18%).

Вторая подпрограмма подразумевает развитие Северного морского пути в качестве транспортной магистрали РФ в Арктике. В программу включены системные объекты в сфере обеспечения безопасности транспортных перевозок, повышения уровня защищенности жизненно важных объектов и населения от опасных природных явлений, негативных последствий изменения климата, повышения плотности и расширение диапазона проводимых наблюдений за состоянием окружающей среды, организации постоянного радиоэкологического мониторинга районов затопления ядерно- и радиационно опасных объектов в Арктике.

Таким образом, первые две подпрограммы напрямую касаются реализации инфраструктурных проектов в российской Арктике.

Среди перспективных арктических инфраструктурных проектов, способных оказать существенное влияние на ход социально-экономического развития России, можно выделить сквозные проекты – транспортные коридоры, включающие линейные и узловые объекты. Кроме Северного морского пути это такие широтные коридоры, как Белкомур, Севсиб соединенный с Баренцкомуром, Северный широтный ход и Енисейский меридиан как выход из Арктики на юг Сибири. Для ряда из них проведена оценка народно-хозяйственных эффектов и конкурентоспособности². В то же время общий объем инвестиций, очередность и сроки, а также институциональные механизмы их реализации в настоящее время не определены.

Автор благодарит А.А. Ротачёву за вклад в работу над материалами параграфа.

* Материал подготовлен в рамках выполнения проекта НИР ИЭОПП СО РАН АААА-А17-117022250123-0.

¹ Постановление Правительства РФ от 31 августа 2017 года № 1064 о новой редакции госпрограммы «Социально-экономическое развитие Арктической зоны РФ» (2017) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/GGu3GTtv8bvV8gZxSEAS1R7XmzloK6ar.pdf> (дата обращения: 11.05.2018 г.).

² Малов В.Ю., Тарасова О.В. Транспорт Арктической зоны России как сфера сопряжения интересов государства и корпораций // Регион: экономика и социология. – 2013. – № 3. – С. 3–20; Капкайкина О.А., Малов В.Ю., Тарасова О.В. Российский транзит: оценка перспектив конкуренции за евроазиатский контейнерный поток // Ситуационная комната как элемент организации экспертного сообщества: задачи планирования и прогнозирования / под ред. Г.А. Унтуры; Рос. акад. наук, Сиб. отд-е, ИЭОПП СО РАН. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2018. – Гл. 2.5. – С. 89–102.

Встает задача – определить место и особенности применения механизма государственно-частного партнерства (ГЧП) в перспективных транспортных проектах российской Арктики. Она достигается через осуществление мониторинга проектов, выявление основных препятствий применения механизма ГЧП для их реализации, анализ рейтинга регионов России по ГЧП в зоне влияния проектов в качестве оценки готовности к реализации.

Рассматривается кейс Ненецкого АО, на примере которого показано преимущество ГЧП механизма при реализации проекта модернизации морского порта Индига по сравнению с частным финансированием.

6.4.1. Современное состояние ГЧП в арктических регионах РФ

В настоящее время в РФ эксплуатируется или находится на стадии реализации суммарно около 3,1 тыс. проектов. На февраль 2019 г. около 1 тыс. 800 проектов введено в эксплуатацию благодаря механизму ГЧП, из которых 1 тыс. 540 проектов реализовано в коммунально-энергетической сфере, 180 – в социальной сфере, 27 – в транспортной¹.

Для оценки перспектив ГЧП в арктических регионах можно использовать актуальный рейтинг регионов России по развитию ГЧП. В нашем случае Ненецкий АО готов к ведению новых ГЧП проектов на 17,3% (таблица 6.14).

Таблица 6.14

Ключевые транспортные проекты Арктики в зеркале рейтинга ГЧП, %

Белкомур		Севсиб + Баренцкомур	
Архангельская область	47,8	Республика Коми	32,9
Республика Коми	32,9	Свердловская область	93,5
Пермский край	95,8	ХМАО	93,9
Свердловская область	93,5	Томская область	28,3
	67,5	Красноярский край	71,4
		Иркутская область	84,8
			67,5
Северный морской путь		Енисейский меридиан	
Мурманская область	42,0	Красноярский край	71,4
Архангельская область	47,8	Республика Хакасия	33,2
Ненецкий АО	17,3	Республика Тыва	24,9
ЯНАО	65,7		43,1
Красноярский край	71,4	Северный широтный ход	
Республика Саха (Якутия)	50,1	ЯНАО	65,7
Чукотский АО	24,4	Красноярский край	71,4
	45,5		68,6

Источник: составлено автором на основе материалов*.

* Рейтинг регионов России по уровню развития ГЧП (2019). – [Электронный ресурс] – URL: <https://rosinfra.ru/digest/rating/index> (дата обращения: 10.05.2020 г.).

¹ Платформа поддержки инфраструктурных проектов Росинфра. – URL: <https://rosinfra.ru> (дата обращения: 20.05.2019 г.).

Сложнее обстоит дело со сквозными проектами, затрагивающими интересы регионов, имеющих на текущий момент времени совершенно различный уровень ГЧП практик. В таблице 6.15 показаны оценки уровня развития ГЧП в процентах в регионах расположения того или иного проекта в соответствии с рейтингом за 2019 г. По каждому проекту рассчитан средний процент готовности регионов сотрудничать в системе ГЧП РФ, реализуя части различных транспортных коридоров.

Видим, что обобщенная готовность регионов, задействованных в проекте Северный широтный ход, наивысший – 68,6%. Однако эта приполярная железнодорожная магистраль проходит через территории залегания нефтегазовых ресурсов, которые требуют другого вида транспорта – трубопроводного, который к тому же уже создан. Модернизация полотна в ЯНАО может быть обусловлена планами по обустройству газовых месторождений полуострова Гыдан и планами по строительству завода СПГ (Арктик-2). В этом случае видно, что одной готовности регионов к ГЧП на транспорте мало, большая роль отводится экономическому обоснованию проекта.

Второе место в сводном рейтинге арктических транспортных коридоров занимает магистраль Баренцкомур и Севсиб. Проект включает ввод железнодорожных линий Усть-Илимск – Ярки – Лесосибирск-Белый, Яр-Стрежевой – Нижневартовск, Сургут – Полуночное – Сосногорск – Индига и реконструкцию существующих участков дороги на территориях 6 субъектов Федерации, а также строительство порта Индига.

Низкие позиции 7 арктических регионов в среднем (см. Северный морской путь в таблице 6.15) в рейтинге можно объяснить наличием ряда достаточно серьезных институциональных проблем:

1) низкая по сравнению с морским путем через Суэцкий канал конкурентоспособность российских транспортных коридоров в целом и отсутствие интереса частных партнеров к отдельным проектам. Требуется разработка и обоснование мер по повышению конкурентоспособности маршрутов, в том числе тарифного регулирования;

2) межрегиональный характер проектов обуславливает наличие нескольких публичных партнеров (в то время как ФЗ-115 и ФЗ-224 не предусматривают множественности лиц на стороне публичного партнера/концедента) и ставит научную задачу обоснования разделения проекта на лоты таким образом, чтобы каждый участок дороги решал какую-либо локальную задачу, давал значительный социально-экономический эффект;

3) наличие иностранных интересантов как проблема согласования позиций. Требуется экономико-математический аппарат с широкими возможностями визуализации результатов и ведения расчетов в режиме реального времени;

4) при высокой оборонной значимости ряда объектов встает вопрос о «допуске» частного партнера на проект. В таком случае следует на законодательном уровне снять ограничение на участие компаний с долей государственного капитала на стороне частного партнера/концессионера.

В решении выявленных проблем высокую роль может и должна сыграть наука через разработку методического аппарата с использованием экономико-математических методов для обоснования отдельных блоков государственной политики.

По нашему мнению, целесообразно проведение комплексных расчетов по проектам, планирующимся к реализации после 2025 г. (окончание срока действия Госпрограммы), а также не включенных в программы и/или недофинансируемых. При этом рассматривать проекты следует в связке и в координации с планами ресурсных корпораций в регионе (в рамках, однако, выделенных опорных зон развития). В идеале же ГЧП в инфраструктурной отрасли должно работать на опережение в регионах нового освоения.

Так, в качестве кейса нами рассмотрен проект модернизации морского порта Индига (Ненецкого АО), имеющего ключевое значение для развития как региона, так и Арктической зоны РФ в целом. На примере порта Индига ищется наиболее подходящий механизм поддержки проекта, в том числе с помощью экономико-математического моделирования сравниваются схемы финансирования проекта в рамках механизма ГЧП.

Таким образом, наше внимание будет сосредоточено на отрасли, где у России имеется совсем небольшой опыт практики принципов ГЧП. Первым примером использования ГЧП в портостроении было строительство и последующая эксплуатация многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2» в морском торговом порту Усть-Луга. Частный инвестор, ОАО «Компания Усть-Луга», вложила 6,3 млрд руб. из 8,3 требуемых, что говорит о том, что частная сторона была крайне заинтересована в создании объекта. Оставшаяся часть инвестиций осуществлялась за счет средств Инвестиционного фонда РФ. Помимо проекта «Юг-2», на условиях ГЧП были созданы также угольный терминал, универсальный перегрузочный комплекс, комплекс перегрузки технической серы и автомобильно-железнодорожный паромный комплекс.

Принцип ГЧП был применен при строительстве пассажирского порта «Морской фасад» на Васильевском острове в Санкт-Петербурге в 2005–2008 гг. В проект было инвестировано 29,18 млрд руб., из которых 23,44 млрд руб. – средства частного инвестора. В 2011 г. после завершения строительства порт был передан городу. Комитет финансов Санкт-Петербурга осуществлял выкуп обеспеченного облигационного займа инвестора¹.

В Архангельской области планируется строительство нового района Архангельского глубоководного порта для повышения конкурентоспособности, чтобы была возможность принимать в нём крупнотоннажные суда и иметь специализированные площадки для обработки нишевых грузов. Между АТПУ «Архангельск» и Poly International Holding уже подписано соглашение о намерениях по реализации проекта. Предполагаемые инвестиции составляют 37 млрд руб.²

В целом в России накоплен достаточно большой опыт применения механизма ГЧП в различных сферах: транспортная, социальная, коммунальная, здравоохранение. Однако в портостроительстве было осуществлено незначительное число проектов, по масштабам несопоставимых со строительством глубоководного порта «Индига».

6.4.2. Перспективы развития Ненецкого АО: роль Индиги

Ненецкий автономный округ относится к районам Крайнего Севера. Большая часть округа расположена за Полярным кругом, климат преимущественно субарктический, на крайнем севере переходящий в арктический. Все перечисленные климатические условия являются препятствием для развития сельского хозяйства, ведения бизнеса, а также это влияет на привлекательность региона в качестве места жительства.

Регион является самым маленьким регионом России по численности населения. На 1 января 2020 г. насчитывается 44111 человек.

Ненецкий автономный округ играет важную роль как в экономике Арктической зоны, так и всей страны в целом. Богатый природно-ресурсный потенциал представлен в основном малыми и средними месторождениями, однако есть и крупное – северная

¹ Давыденко А.А. Развитие и перспективы портостроения на основе ГЧП. – URL: http://morvesti.ru/analytics/index.php?ELEMENT_ID=10092 (дата обращения: 20.11.2018 г.).

² Кокин С.В. Порт как объект государственно-частного партнерства. – URL: <https://www.if24.ru/port-kak-obekt-gosudarstvenno-chastnogo-partnerstva/> (дата обращения: 20.11.2018 г.).

часть Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции. В регионе также установлен значительный минерально-сырьевой потенциал по таким твердым полезным ископаемым, как коксующиеся и энергетические угли, марганцовые руды, руды цветных, редких и благородных металлов. Биологические ресурсы представлены значительными стадами рыб и северных оленей. Природно-климатические и природно-исторические комплексы, а именно уникальные равнинные тундры, природные заповедники (Ненецкий государственный заповедник), традиционная культура коренных народов, – способны привлечь не только российских но и иностранных туристов.

Ненецкий АО граничит с Северным морским путем – главной транспортной артерией России. Протяженность береговой линии региона составляет более 3000 км, однако из-за естественных ограничений (малая глубина у берега и тяжелая ледовая обстановка) ее использование значительно затруднено. В порту Нарьян-Мар навигация имеет продолжительность около 4,5–5 месяцев, порт Амдерма функционирует в период летней навигации с начала июня по ноябрь, схожая ситуация и в порту Варандей. Наиболее благоприятные условия характерны для Индиги, где существует возможность прохода судов ледового класса без ледокольного сопровождения в районе Индигской губы в течение 185 дней, а в период более тяжелой обстановки с февраля по апрель высокая соленость вод Индигской губы способствует легкому механическому разрушению льдов¹.

Согласно Стратегии социально-экономического развития Ненецкого автономного округа до 2030 г. сформированы следующие приоритеты развития экономики:

– создание эффективной институциональной инфраструктуры развития экономики и привлечения инвестиций;

– разработка новых месторождений нефти и газа;

– создание предприятий по переработке нефти и газа;

– развитие переработки сельскохозяйственной и рыбной продукции;

– развитие новых отраслей в целях создания новых высокопроизводительных рабочих мест;

– стимулирование экспорта несырьевой и неэнергетической продукции.

Так, планируется к 2030 г. увеличить добычу нефти на 3 млн в год (до 20 млн в год), ускорить разработку недропользователям уже предоставленных, но не разрабатываемых месторождений, увеличить объемы геологоразведки. На реализацию поставленных целей требуется привлечь огромный объем инвестиций. Очень важно для повышения инвестиционной привлекательности региона совершенствовать транспортную инфраструктуру.

В первую очередь необходимо завершить строительство автодороги «Нарьян-Мар – Усинск – Сыктывкар» для преодоления транспортной изолированности региона, так как Ненецкий АО не имеет постоянного наземного сообщения с другими регионами страны. Для скорейшего завершения стройки в июле 2015 г. было заключено концессионное соглашение между Дорожным агентством Коми, ООО «Дорожная концессия» и Газпромбанком о строительстве 80 км дороги на участках Малая Пера – Израель и Израель – Каджером с последующей их эксплуатацией на бесплатной основе. Непосредственно на территории Ненецкого АО реализуется проект по строительству автомобильной дороги «Нарьян-Мар – Усинск», общей протяженностью 201 км, реализация которого разбита

¹ Стратегия социально-экономического развития Ненецкого автономного округа до 2030 года. – URL: <http://economy.gov.ru/wps/wcm/connect/4f0f675a-a563-40fa-9598-c6f307ee9a49/28122018nao.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=4f0f675a-a563-40fa-9598-c6f307ee9a49> (дата обращения: 20.08.2019 г.).

на 5 участков, в данный момент продолжается строительство 3 участка. Предполагаемый объем инвестиций составляет 12226,5 млн руб., а срок реализации – 2015–2022 гг.¹ [Дорога Сыктывкар – Усинск..., 2019, Строительство автодороги..., 2019].

Крупный проект, который также планируется реализовать при помощи модели государственно-частного партнерства – строительство незамерзающего глубоководного порта «Индига». Новый порт с планируемым грузооборотом 40 млн т в год откроет наиболее короткий и экономически эффективный путь экспорта ресурсов из Ненецкого АО, а также продукции регионов Уральского округа и др. Структура экономики региона сильно изменится, будут созданы новые рабочие места (более 3000). Порт будет основой для освоения минерально-сырьевых богатств западной части Арктики. Планируется, что в структуру порта войдут нефтяные, угольные терминалы, терминал СПГ, универсальный перегрузочный комплекс. Порт «Индига» предназначен для перевалки с наземного транспорта на морской и обратно, с кратковременным хранением различных грузов: доставленных трубопроводным транспортом (нефть и нефтепродукты, сжиженный природный газ, сжиженные углеводородные газы), железнодорожным и морским транспортом (нефть, нефтепродукты, уголь, полезные ископаемые, контейнеры, металлы, иные грузы навалом). Глубина у берега составляет около 18 м, что даёт возможность принимать танкеры дедвейтом до 100 тыс. т. Ещё одна особенность порта – это круглогодичный период навигации. Суда ледового класса без ледокольного сопровождения в районе Индигской губы могут проходить в течение 185 дней – в период тяжелой ледовой обстановки (февраль-апрель) высокая солёность вод способствуют тому, что льды гораздо легче поддаются механическому разрушению. Инвесторами проекта стоимостью 258 млрд руб. могут стать «Кузбассразрезуголь», СУЭК Андрея Мельниченко и АЕОН Романа Троценко. Предполагается, что строительство проекта займет 7,5 лет².

Ещё один важный транспортный проект – строительство железной дороги «Сосногорск – Индига» (часть проекта «Баренцкомур»). По новой железнодорожной линии предполагается транспортировка углеводородного сырья с месторождений Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции, Ижма-Печорской нефтегазоносной области и Ухта-Ижемского нефтегазоносного района, а также лесных и минеральных ресурсов из района тяготения нового железнодорожного направления. Строительство многопрофильного порта «Индига» в сочетании с железной дорогой «Сосногорск – Индига» станет толчком для устойчивого социально-экономического развития Ненецкого АО³.

Однако считается, что реализация порта «Индига» и железной дороги «Баренцкомур» конкурирует с другим проектом – модернизации Архангельского портового комплекса со строительством нового крупного района порта и железной дороги «Белкомур»

¹ Дорога Сыктывкар – Усинск – Нарьян-Мар признана приоритетной на федеральном уровне // Усинск Онлайн. – URL: <http://usinsk.online/news/doroga-syktvykar-usinsk-naryan-mar-priznana-prioritetnoj-na-federalnom-urovne/> (дата обращения: 20.03.2018 г.); Строительство автомобильной дороги общего пользования регионального значения г. Нарьян-Мар – г. Усинск // Инвестиционный портал Ненецкого автономного округа. – URL: <http://invest.adm-nao.ru/investprojects/projectsnow/54.html/> (дата обращения: 20.03.2018 г.).

² Инвестиционный портал Ненецкого автономного округа. – URL: <http://invest.adm-nao.ru/investprojects/Arctic/53.html/> (дата обращения: 24.03.2019 г.); Фасхутдинов Р., Воловик К. На севере России строят современный порт. Каким он будет. – URL: https://www.korabel.ru/news/comments/na_severe_rossii_stroyat_sovremennyy_port_kakim_on_budet.html (дата обращения: 24.03.2019 г.).

³ Строительство новой железнодорожной линии Сосногорск – Индига // Инвестиционный портал Ненецкого автономного округа. – URL: <http://invest.adm-nao.ru/investprojects/Arctic/51.html/> (дата обращения: 25.03.2018 г.).

к нему. Для воплощения второго проекта есть некоторые препятствия: мелководье устья р. Северная Двина; необходимость обеспечения ледакольной проводки судов большую часть года; часть уже существующих путей являются устаревшими и требует построения заново. В свою очередь, реализация первого проекта имеет ряд преимуществ: благодаря глубоководности порта «Индига» грузоподъемность судов не будет ограничена, возможность прохода судов ледового класса без ледакольного сопровождения в районе Индигской губы в течение 185 дней, при проведении экспортно-импортных операций сокращение морского пути судов на 500–600 км в западном направлении и более чем на 1000 км – в восточном по сравнению с Архангельским портовым комплексом, расстояние доставки грузов по этой железной дороге с Урала, Сибири, Казахстана, Дальнего Востока в этот морской порт на 350–400 км короче, чем в Архангельск¹.

В рамках госпрограммы по развитию Арктики предусмотрено создание Ненецкой опорной зоны (рисунок 6.11). Специализацией зоны должна стать добыча и транспорт углеводородов. Перспективные направления развития зоны определяются наличием инфраструктурных проектов, связанных с добычей и транспортировкой углеводородов в целях создания одной из мощных нефтегазовых провинций России².

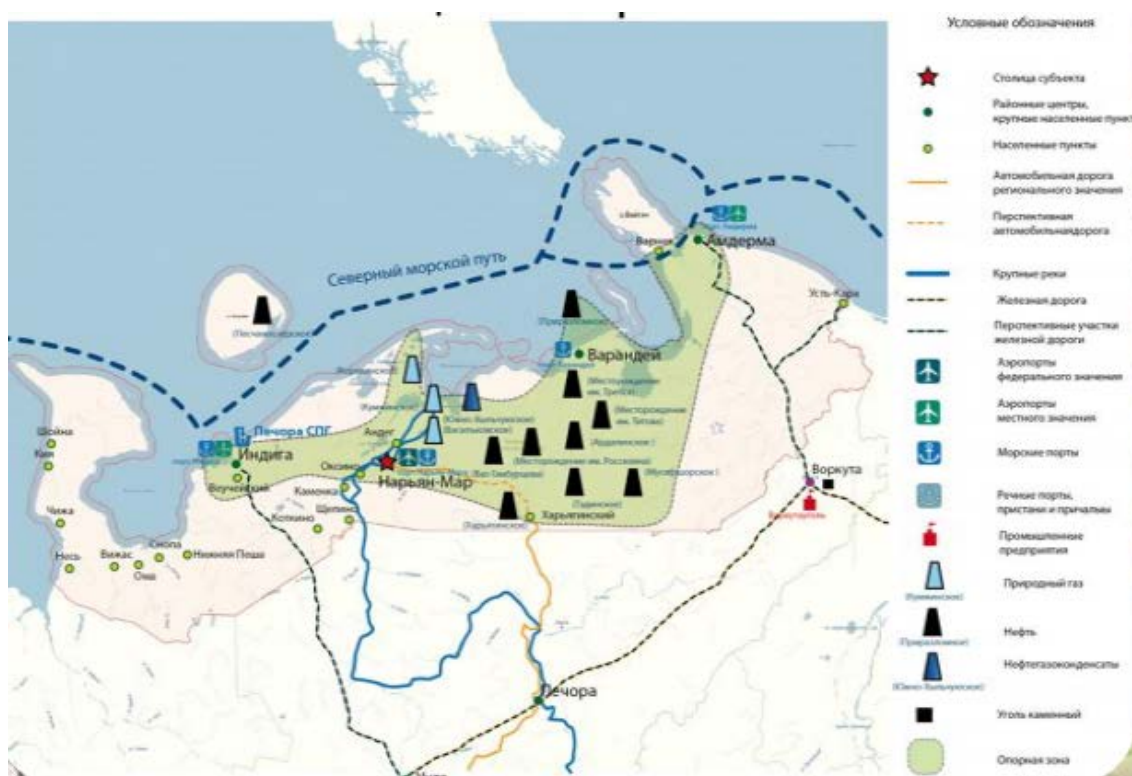


Рис. 6.11. Проект Ненецкой опорной зоны

Источник: Смирнова О.О. Опорные зоны Арктики: проекты и перспективы / Презентация на форуме «Арктические проекты сегодня и завтра», 2016. – URL: http://www.sozvezdye-forum.ru/assets/files/Presentation_2016/Plenarnaya%20chast/SmirnovOOv2.pdf (дата обращения: 20.06.2019 г.).

¹ Иняков А.Ф. Великий северный путь – разморозить // Усть-Кут-24. – URL: <http://www.ustkut24.ru/?p=46696>. (дата обращения: 25.03.2019 г.).

² Воронина Е.П. Формирование опорных зон развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечение их функционирования: применение GAP-анализа // Регионалистика. – 2017. Т. 4. – № 6. – С. 60–69.

В качестве еще одной формы освоения северных территорий Азиатской России предлагается система акваторриальных производственных комплексов (АТПК)¹. АТПК – это хозяйственный комплекс, состоящий из нескольких крупных и уникальных месторождений, в который со значительным весом входит составляющая морского транспорта. АТПК и опорные зоны с очевидностью отличает горизонт прогноза: для опорных зон – это 2025 г., тогда как для АТПК – это 2050 г. Так, в перспективе до 2025 г. приоритетными транспортными проектами Ненецкого АО являются порты Нарьян-Мар и Варандей. Не учитывается возможность создания коридора Баренцкомур и интенсивное развитие Индиги как многопрофильного терминала, обслуживающего не только экспорт, но и транзит грузов. Помимо морского порта Индига, в Ненецкий АТПК должно войти Павловское и Рогачевское месторождения на архипелаге Новая земля. По первому было подписано соглашение между Архангельской областью и предприятиями-инвесторами на Международном арктическом форуме по строительству горно-обогатительного комбината².

Вне зависимости от итоговой концепции развития отдельное внимание следует в ближайшие годы уделить инфраструктурным проектам, для которых требуется оценить возможность применения механизма ГЧП для ускорения их реализации.

6.4.3. Состояние государственно-частного партнерства в Ненецком АО

Согласно portalу органов государственной власти Ненецкого АО, приоритетными направлениями развития государственно-частного партнерства в округе являются:

- ◆ жилищно-коммунальное хозяйство;
- ◆ энергетика;
- ◆ транспорт;
- ◆ образование;
- ◆ туризм;
- ◆ здравоохранение.

Была поставлена цель – привлечь средства не только в нефтяную отрасль, куда итак идет достаточно большой объем инвестиций, но и в другие отрасли.

Помимо федерального закона о государственно-частном партнерстве в Ненецком АО действует Закон Ненецкого автономного округа от 19 декабря 2011 года № 83-ОЗ «Об участии НАО в государственно-частном партнерстве». Также в целях создания дополнительных условий для привлечения внебюджетных инвестиций в экономику округа, обеспечения эффективного использования государственного имущества, создания и модернизации инфраструктуры, – была утверждена «дорожная карта» по развитию институциональной среды в сфере государственно-частного партнерства в Ненецком автономном округе (Постановление от 27 июля 2015 года № 67-пг «Об утверждении плана мероприятий по развитию институциональной среды в сфере государственно-частного партнерства в НАО»). В феврале 2016 г. губернатор Ненецкого автономного округа утвердил состав рабочей группы по реализации механизмов по реализации механизмов государственно-частного партнерства на территории Ненецкого автономного

¹ Алешина О.В., Бондаренко Л.А., Ионова В.Д. Контуры будущих арктических АТПК // Траектории проектов в высоких широтах / ред. совет Ю.В. Неёлов, А.В. Артеев, В.А. Ламин, С.Е. Алексеев, В.Ю. Малов ; ИЭОПП СО РАН. – Новосибирск : Наука, 2011. Гл. 10.2. – С. 267–283.

² В строительство ГОК на Павловском месторождении под Архангельском вложат более 35 млрд руб. – URL: <https://otr-online.ru/news/v-stroitelstvo-gok-na-pavlovskom-mestorozhdenii-pod-arhangelskom-vlozhat-bolee-35-mlrd-rublej-124322.html> (дата обращения: 26.02.2019 г.).

округа (Распоряжение 24.02.2016 № 36-рг «Об утверждении состава рабочей группы по реализации механизмов государственно-частного партнерства на территории Ненецкого автономного округа»)¹.

По рейтингу за 2019 г. по показателю «Уровень развития государственно-частного партнерства в субъектах Российской Федерации» Ненецкий АО занимает лишь 79-е место из 85-ти возможных.

На данный момент, согласно платформе поддержки инфраструктурных проектов «РОСИНФРА» в Ненецком АО, заключено два проекта ГЧП, каждый из которых относится к коммунально-энергетической сфере.

Первый проект – реконструкция и создание объектов тепло- и водоснабжения в с. Коткино Ненецкого автономного округа. Концессионное соглашение было заключено с юридическим лицом ООО «Тарана» 16 июля 2010 г. сроком на 7 лет. Общий объем инвестиций составил 13 млн руб.

Второй проект – передача ООО «Самавел-Сервис» в концессию объектов тепло-снабжения пос. Красное Ненецкого автономного округа сроком на 25 лет. Предполагаемый объем инвестиций для реализации проекта составляет 25975 тыс. руб.

Также в реестр объектов, в отношении которых планируется заключить концессионные соглашения, входят два проекта ЖКХ – водозабор «Захребетная курья» и «Факел»².

6.4.4. Различные инструменты поддержки проекта морской порт Индига

Новый порт будет располагаться в Ненецком АО, в районе мыса Большой Румяничный, в Чешской губе юго-восточной части Баренцева моря, вблизи пос. Индига.

Основные характеристики порта³:

- угольный, нефтяной терминалы, терминал СПГ и универсальный перегрузочный комплекс;
- круглогодичный период навигации – 185 дней без ледового сопровождения (с февраля по апрель в период тяжелой ледовой обстановки высокая соленость вод способствуют легкому механическому их разрушению);
- глубина у берега – до 18 м, возможность принимать танкеры дедвейтом до 100 тыс. т;
- пропускная способность – до 80 млн т в год.

Первоначально проект планировалось реализовать за 10 лет (2016–2025 гг.), однако строительство так и не было начато. Несмотря на то что данный проект был освещен во многих документах, в том числе и в «Стратегии социально-экономического развития Ненецкого автономного округа до 2030», денег на строительство так и не было выделено. Оценки стоимости строительства разнятся от 80 до 130 млрд руб., однако понятно, что даже крупному инвестору затруднительно реализовать такой проект. Поэтому именно механизм ГЧП помог бы решить задачу составления приемлемой схемы финансирования и строительства проекта.

¹ Государственно-частное партнерство в Ненецком автономном округе // Портал органов государственной власти Ненецкого автономного округа. – URL: <http://dfei.adm-nao.ru/gosudarstvenno-chastnoe-partnerstvo-v-neneckom-avtonomnom-okruge/> (дата обращения: 20.03.2019 г.).

² Там же; База проектов // Росинфра – URL: <http://www.pppi.ru/projects?region=83> (дата обращения: 24.03.2019 г.).

³ Строительство автомобильной дороги общего пользования регионального значения г. Нарьян-Мар – г. Усинск // Инвестиционный портал Ненецкого автономного округа. URL: <http://invest.adm-nao.ru/investprojects/projectsnow/54.html/> (дата обращения: 20.03.2018 г.).

С помощью механизма ГЧП реализуются, как правило, очень крупные инвестиционные проекты, осуществление которых всегда связано со значительными рисками. Преимущество механизма ГЧП состоит в том, что эти риски делятся между участниками. В свою очередь, строительство морского порта «Индига» связано со следующими группами рисков – одновременно для частного и публичного партнеров:

1. Уникальность проекта может привести к техническим ошибкам при проектировании и строительстве объекта, а также при прогнозировании экономических выгод в связи с неправильным определением расходной и доходной части.

2. Нестабильная экономическая обстановка, потеря основных экспортно-импортных партнеров, политические риски, что приведет к недостаточной загруженности порта и росту срока окупаемости.

3. Появление альтернативных транспортных путей, что не даст в полной мере воспользоваться пропускной способностью и будет причиной снижения чистого дисконтированного дохода участников.

4. Социальные и экологические риски, а именно недостаточный уровень его технической безопасности на объекте и негативное воздействие на окружающую среду.

5. Законодательные риски заключаются в неправильном применении правовых норм участниками ГЧП соглашения¹.

Государственно-частное партнерство не единственный инструмент, с помощью которого проект мог бы быть поддержан государством.

Строительство порта Индига способствовало бы выполнению задач данной программы «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2025 года», а именно: создание условий для развития Северного морского пути; развитие науки и технологий; повышение эффективности использования Арктической ресурсной базы. Однако прямой поддержки по программе проект не получил.

В рамках федеральной адресной инвестиционной программы реализуется большое число проектов в сфере морского и речного транспорта, в том числе создание сухогрузного района морского порта Тамань, развитие транспортного узла «Восточный – Находка», развитие морского торгового порта Усть-Луга, строительство объектов морского порта в районе пос. Сабетта на полуострове Ямал². Порт Индига в данную программу не вошел.

Ещё один инструмент – кластерная политика, когда с помощью государственных и общественных мер реализуется поддержка кластерных инициатив. Участники промышленных кластеров могут претендовать на субсидирование затрат на реализацию совместных проектов. На данный момент в Арктической зоне функционируют два кластера – лесопромышленный комплекс в Архангельской области и кластер в Мурманской области, оказывающий бизнес-услуги. В Ненецком АО не предусмотрен ни один кластер, поэтому морской порт Индига не может получить поддержку в рамках данной программы. Однако в долгосрочной перспективе, если в окрестностях появится множество мелких и средних фирм транспортно-логистической отрасли, то вместе они смогут образовать и заявить кластер³.

¹ Франкевич Ж.А., Гагарина А.Ю. Анализ рисков инвестиционного проекта и методы их оценки // Горный информационно-аналитический бюллетень. – 2018. – № 3. – С. 183–192.

² Федеральная адресная инвестиционная программа. – URL: <http://faip.economy.gov.ru/cgi/uis/faip.cgi/G1/title/2017> (дата обращения: 12.01.2019 г.).

³ Кластерная политика: достижение глобальной конкурентоспособности. Вып. 2 / Абашкин В.Л., Артемов С.В., Гусев А.Н. и др., Минэкономразвития России, АО «РВК», Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики», 2018. – 328 с.

Еще одним механизмом привлечения инвестиций в регионы в приоритетные виды экономической деятельности – это создание особых экономических зон (ОЭЗ).

В особых экономических зонах создаются благоприятные условия для инвесторов:

1. Доступ к инженерной, транспортной и деловой инфраструктуре.
2. Снижение начальных издержек в среднем на 30% за счет налоговых, таможенных и других льгот.

3. Режим свободной таможенной зоны, что означает нулевая ставка НДС и пошлины на импорт оборудования, компонентов, материалов; нулевые экспортные пошлины на готовые товары, вывозимые за пределы ЕАЭС.

4. Налоговые льготы: налог на прибыль 2–15,5%; налог на имущество 0% (до 10 лет); налог на землю 0% (до 10 лет); транспортный налог 0% (до 10 лет) [Министерство экономического..., 2019].

В Российской Федерации еще пока не было попыток организации ОЭЗ в Арктической зоне, также и в ближайшее время не планируется их создание. Более реально получение статуса территории опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР или ТОР): после появления порта и железной дороги Баренцкомур, может образоваться пул промышленных проектов в Ненецком АО, способных сформировать ТОР. Но на данном этапе, хотя налоговые льготы увеличили бы привлекательность проекта Индига, в среднесрочной перспективе образование ТОР в районе Индиги не рассматривается.

В настоящее время уже сделан первый шаг к осуществлению проекта: 10 апреля 2019 г. Корпорация АЕОН и ПАО Сбербанк подписали соглашение о стратегическом сотрудничестве по строительству порта, частная сторона готова проинвестировать 30–35% из собственных средств. Строительство планируют начать в 2022 г., а уже в 2024 г. грузопоток должен составить 15 млн т в год¹. Нами как нельзя своевременно проведены работы по оценке вариантов ГЧП на проекте, так как именно этот механизм в итоге лег в основу соглашения сторон.

6.4.5. Моделирование финансовых схем реализации проекта Индига.

В первом приближении финансирование строительства порта Индига может быть реализовано по одной из четырех схем:

1. Базовая модель. Финансирование проекта происходит за счёт собственных средств частной стороны и кредита.

2. Модель с бюджетным плечом. N% от плановых инвестиций в каждом году финансируются за счёт публичного партнера, что приводит к сокращению кредитного займа.

3. Модель минимально гарантированного дохода. Если выручка меньше чем согласованный уровень минимально гарантированного дохода, то государство доплачивает недополученную выручку. Компенсация равняется разнице между минимально гарантированным доходом и полученной выручкой.

4. Модель с платой за доступность. Публичная сторона платит фиксированную сумму как плату за доступность нового объекта потребителям.

¹ Строительство порта «Индига» в НАО планируется начать к 2022 г. – URL: http://www.interfax-russia.ru/NorthWest/news.asp?sec=1679&id=1021710&utm_source=yxnews&utm_medium=desktop (дата обращения: 10.03.2019 г.); Сбербанк планирует принять участие в финансировании строительства морского порта Индига в рамках ГЧП проекта. – URL: <https://investinfra.ru/novosti/sberbank-planiruet-prinyat-uchastie-v-finansirovanii-stroitelstva-morskogo-porta-indiga-v-ramkah-gchp-proekta.html> (дата обращения: 10.03.2019 г.).

Таким образом, у проекта есть три участника: публичный партнер, частный партнер и кредитная организация.

Моделирование всех вариантов происходит с помощью имитационной модели, а различные предпосылки влияют на финансовый результат участников проекта.

Для расчета эффективности применения различных схем финансирования проекта была создана базовая финансово-экономическая модель предприятия, а также три ее модификации в соответствии с описанными моделями ГЧП.

Проектными характеристиками являются следующие показатели (таблица 6.15 и 6.16):

T_0 – год запуска проекта и начала строительства;

T – срок строительства;

$T_0 + T$ – год выхода на проектную мощность;

d_t – доля инвестиций в году t (определены в соответствии с проектными данными и планами инвестора).

Таблица 6.15

Сроки начала строительства и ввода в эксплуатацию терминалов, год

Терминал	Год начала строительства	Год начала работы терминала
СПГ	2023	2027
Нефтяной	2023	2027
Угольный	2022	2024
Контейнерный	2027	2032

Источник: составлено автором.

Модель состоит из **восьми блоков**, далее будет представлено более подробное описание каждого из них.

Первый блок описывает основные фонды. В период строительства объекта прирост инвестиций в основные фонды определяется как:

I – общий объем инвестиций за весь период строительства;

I_t – прирост инвестиций в период строительства в году t , $I_t = d_t * I$.

Таблица 6.16

Распределение инвестиций d_t в ОФ по годам

d_t	0,15	0,2	0,2	0,1	0,05	0,1	0,1	0,05	0,025	0,025
t	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2028	2027

Источник: составлено автором.

В период функционирования объекта прирост инвестиций в основные фонды идет на возмещение выбытия и ввод нового более совершенного оборудования; нужно возмещать выбытие, а также инвестиции в основные фонды будут расти, так как будет внедряться более дорогостоящее инновационное оборудование, и грузопоток в порту будет увеличиваться каждый год.

K_r – коэффициент развития принимается константой во времени. Расчетный показатель, равный 1,02. Коэффициент был рассчитан как среднее геометрическое значение оборота организаций по отрасли транспорт и связь в постоянных ценах в Ненецком АО за период 2010–2017 гг. (таблица 6.17).

Таблица 6.17

Данные для расчета коэффициента развития, 2010–2017 гг.

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Оборот организаций по видам экономической деятельности (транспорт и связь) в НАО, млрд руб.	10,50							20,50
Дефлятор ВВП	1,14	1,16	1,09	1,05	1,08	1,08	1,03	1,05
Оборот организаций по видам экономической деятельности (транспорт и связь) в НАО, млрд руб., в ценах 2010 г.	10,50							12,23

Источник: составлено автором по данным ФСГС.

F_t – основные фонды на конец года t , $F_t = F_{t-1} + \Delta F_t - V_t^m - V_t^f$;

ΔF_t – прирост основных фондов в году t ;

$$\Delta F_t = \begin{cases} I_t; & \text{if } 0 \leq t - T_0 < T \\ \sum_{i=1}^{t-1} \Delta F_i * (K_r - 1) + V_{t-1}^m + V_{t-1}^f; & \text{if } T \leq t - T_0 \end{cases};$$

d^f – доля строительно-монтажных работ (СМР) в общем объеме ОФ;

ΔF_t^f – прирост основных фондов в СМР в году t ;

$$\Delta F_t^f = \begin{cases} d^f * I_t; & \text{if } 0 \leq t - T_0 < T \\ \sum_{i=1}^{t-1} \Delta F_i * (K_r - 1) * d^f + V_{t-1}^f; & \text{if } T \leq t - T_0 \end{cases}$$

ΔF_t^m – прирост основных фондов в части машин и оборудования в году t ;

$$\Delta F_t^m = \begin{cases} (1 - d^f) * I_t; & \text{if } 0 \leq t - T_0 < T \\ \sum_i \Delta F_i * (K_r - 1) * (1 - d^f) + V_{t-1}^m; & \text{if } T \leq t - T_0 \end{cases};$$

K_a^f – коэффициент амортизации СМР;

K_a^m – коэффициент амортизации машин и оборудования.

Срок амортизации был выбран 25 лет для СМР и 15 лет для машин и оборудования, так как эксплуатация будет производиться в суровых условиях.

V_i^f – выбытие основных фондов в части СМР в году t ;

$$V_t^f = \begin{cases} 0; \text{ if } t - T_0 \leq \left(1/K_a^f\right) \\ (-1) * d^f \cdot \Delta F_{\left(t-1/K_a^f\right)}; \text{ if } \left(1/K_a^f\right) < t - T_0 \end{cases};$$

V_t^m – выбытие основных фондов в части машин и оборудования в году t ;

$$V_t^m = \begin{cases} 0; \text{ if } t - T_0 \leq \left(1/K_a^m\right) \\ (-1) * (1 - d^f) \cdot \Delta F_{\left(t-1/K_a^m\right)}; \text{ if } \left(1/K_a^m\right) < t - T_0 \end{cases}.$$

В базовой модели прирост основных средств в период строительства финансируется за счет двух источников – собственные средства и заёмные средства:

d^{own} , d^{loan} – доли финансирования за счёт собственных и заёмных средств на этапе строительства соответственно;

$$d^{own} + d^{loan} = 100\%.$$

Было сделано предположение в соответствии с решением Корпорации АЕОН и ПАО Сбербанк, что уется за счет двух источников – собственные средства и заёмные средства:

$$d^{own} = 30\%, d^{loan} = 70\%.$$

ΔF_t^{own} – прирост основных фондов в году t за счет собственных средств в период строительства;

$$\Delta F_t^{own} = \begin{cases} d^{own} \cdot \Delta F_t; \text{ if } T_0 \leq t \leq T \\ 0 \end{cases};$$

ΔF_t^{loan} – прирост основных фондов в году t за счет заёмных средств в период строительства;

$$\Delta F_t^{loan} = \begin{cases} d^{loan} \cdot \Delta F_t; \text{ if } T_0 \leq t \leq T \\ 0 \end{cases}.$$

Второй блок показывает, какие услуги оказываются в порту, тарифы и объём грузопотока. Согласно плану, в порту будут функционировать терминал СПГ, угольный, нефтяной и контейнерный терминалы.

Тарифы для угля и контейнерного терминала взяты как для порта Нарьян-Мар из-за сходства местоположений и условий эксплуатации (таблица 6.18).

Таблица 6.18

Тарифы порта Нарьян-Мар на 2017 г.

Тариф уголь, кокс навалом, руб. за 1 т	102,94
Тариф контейнеры 20-футовые грузевые, руб. за 1 шт.	1596,36

Источник: Об утверждении тарифов на услуги, оказываемые акционерным обществом «Нарьян-Марский морской торговый порт» в порту Нарьян-Мар. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/438953424> (дата обращения: 28.12.2018 г.).

Тариф для перевалки нефти взят как среднее между тарифами Приморского терминала (141,75 руб.) и морского порта Анадырь (353,88 руб.), равняется 247,82 руб. за 1 т¹.

Тариф для СПГ взят как для нефтяного терминала.

$t_t^{gas}, t_t^{coal}, t_t^{oil}, t_t^{cont}$ – тариф за 1 т СПГ, угля, нефти и контейнеров, соответственно, в году t ;

t^{growth} – коэффициент роста тарифов, который равняется 1,107. Данный показатель был рассчитан как среднее геометрическое значение индекса тарифов на грузоперевозки в Ненецком автономном округе за период 2010–2016 гг. (таблица 6.19).

Таблица 6.19

Данные для расчета коэффициента роста тарифов, %

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Индексы тарифов на грузовые перевозки в НАО	129,3	136,8	100,0	100,0	100,0	103,0	106,1

Источник: Индексы тарифов на грузовые перевозки, процент, Ненецкий автономный округ. – URL: <http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/dbinet.cgi> (дата обращения: 15.03.2019 г.).

Рост тарифов моделируется путем умножения тарифа прошлого года на коэффициент роста тарифов: $t_t^{gas} = t_{t-1}^{gas} * t^{growth}$, $t_t^{coal} = t_{t-1}^{coal} * t^{growth}$, $t_t^{oil} = t_{t-1}^{oil} * t^{growth}$, $t_t^{cont} = t_{t-1}^{cont} * t^{growth}$.

$GAS_t, COAL_t, OIL_t, CONT_t$ – количество тонн грузов (СПГ, угля, нефти и контейнеров соответственно), прошедших через порт в году t ;

$t_{start}^{gas}, t_{start}^{coal}, t_{start}^{oil}, t_{start}^{cont}$ – год запуска каждого терминала (СПГ, угля, нефти и контейнеров, соответственно) (таблица 6.20).

¹ Об установлении тарифов на услуги в морских портах, оказываемые ОАО «Анадырский морской порт». – URL: <http://docs.cntd.ru/document/550109811> (дата обращения: 28.12.2018 г.); Тарифы на услуги перевалки нефти и дизельного топлива, действующие с 13.08.2018 года, осуществляемые обществом с ограниченной ответственностью «Приморский торговый порт». – URL: <http://ptport.ru/upload/iblock/Тарифы%20ООО%20ПТП%20на%20перевалку%20нефти%20и%20дизтоплива%20с%2013.08.2018.pdf> (дата обращения: 28.12.2018 г.).

Таблица 6.20

Стартовые показатели грузооборота и годы запуска по терминалам

Название терминала	Год запуска	Стартовый показатель грузооборота
СПГ	$t_{start}^{gas} = 2027$	$GAS_{t_{start}^{gas}} = 6,4$ млн т / год
Угольный	$t_{start}^{coal} = 2024$	$COAL_{t_{start}^{coal}} = 15$ млн т / год
Нефтяной	$t_{start}^{oil} = 2027$	$OIL_{t_{start}^{oil}} = 16,4$ млн т / год
Контейнерный	$t_{start}^{cont} = 2032$	$CONT_{t_{start}^{cont}} = 416\ 667$ ед. .

Источник: На севере России строят современный порт. Каким он будет? – URL: https://www.korabel.ru/news/comments/na_severe_rossii_stroyat_sovremennyy_port_kakim_on_budet.html (дата обращения: 26.02.2019 г.); Строительство порта «Индиго» в НАО планируется начать к 2022 г. – URL – http://www.interfax-russia.ru/NorthWest/news.asp?sec=1679&id=1021710&utm_source=yxnews&utm_medium=desktop (дата обращения: 10.03.2019 г.).

Рост грузопотока моделируется путем умножения грузопотока прошлого года на коэффициент развития:

$$GAS_t = \begin{cases} 0; & \text{if } t < t_{start}^{gas} \\ GAS_{t-1} * K_r.; & \text{if } t \geq t_{start}^{gas} \end{cases};$$

$$COAL_t = \begin{cases} 0; & \text{if } t < t_t^{coal} \\ COAL_{t-1} * K_r.; & \text{if } t \geq t_t^{coal} \end{cases};$$

$$OIL_t = \begin{cases} 0; & \text{if } t < t_t^{oil} \\ OIL_{t-1} * K_r.; & \text{if } t \geq t_t^{oil} \end{cases};$$

$$CONT_t = \begin{cases} 0; & \text{if } t < t_t^{cont} \\ CONT_{t-1} * K_r.; & \text{if } t \geq t_t^{cont} \end{cases}.$$

Третий блок показывает, как формируется выручка.

R_t – выручка в году t ;

$$R_t = GAS_t \cdot t_t^{gas} + COAL_t \cdot t_t^{coal} + OIL_t \cdot t_t^{oil} + CONT_t \cdot t_t^{cont}.$$

Четвертый блок определяет себестоимость.

Себестоимость формируется из фонда оплаты труда с начислениями на заработную плату, материальных затрат, амортизации основных фондов.

L_t – численность работников в период t .

Во время строительства нужны разные виды рабочих, а их количество также отличается по этапам. Было сделано предположение о том, что потребность в рабочей силе пропорциональна инвестициям в ОФ. В целом на этапе строительства будет задействовано 5000 человек. После запуска всех терминалов порта численность персонала равняется 1800, что соответствует занятости Мурманского торгового порта.

$$L_t = \begin{cases} 5000 * d_t; & \text{if } 0 \leq t - T_0 \leq T \\ 1800; & \text{if } T < t - T_0 \end{cases}.$$

W_t^b – зарплата на одного работника, млн руб. в год в отрасли строительство в году t ;

$W_t^b = 0,54$ – зарплата на одного работника, млн руб. в год в отрасли строительство в 2017 г.;

W_t^t – зарплата на одного работника, млн руб. в год в отрасли транспортировка и хранение в году t ;

$W_t^t = 0,92$ – зарплата на одного работника, млн руб. в год в отрасли транспортировка и хранение в 2017 г.

Данные показатели были рассчитаны на основе месячной заработной платы в соответствующих отраслях в Ненецком автономном округе в 2017 г. (таблица 6.21).

V^b – средний темп роста зарплаты в отрасли строительство, $V_t^b = 1,09$;

V^t – средний темп роста зарплаты в отрасли транспортировка и хранение, $V_t^t = 1,12$.

Данные показатели были рассчитаны как среднее геометрическое значение заработной платы в соответствующих отраслях в Ненецком автономном округе за период 2002–2017 гг. (таблица 6.21).

Таблица 6.21

Данные для расчета темпа роста заработной платы, руб.

Показатель	2002	2017
Зарботная плата в отрасли строительство в НАО	11355,8	45030,6
Зарботная плата в отрасли транспорт и связь в НАО	12324,9	76685,7

Источник: составлено автором по данным ФСГС.

S_t – фонд оплаты труда с начислениями на заработную плату в году t :

$$S_t = \begin{cases} L_t \cdot W_t^b \cdot V^{b(t-2017)}; & \text{if } 0 \leq t - T_0 \leq T \\ L_t \cdot W_t^t \cdot V^{t(t-2017)}; & \text{if } T < t - T_0 \end{cases};$$

CHR_t – начисления на заработную плату, $CHR_t = S_t - S_{t/1,302}$.

Материальные затраты складываются из ГСМ (3% от выручки), электроэнергии на технические цели (6% от выручки), прочих материальных затрат, услуг, ремонта, техобслуживания (3,1% от выручки). Данные были агрегированы из модели межотраслевого баланса:

GSM_t – ГСМ в году t , $GSM_t = R_t \cdot 0,033$;
 EL_t – электроэнергия на технические цели в году t , $EL_t = R_t \cdot 0,06$;
 OTH_t – прочие материальные затраты, услуги сторонних организаций, ремонт, техобслуживание в году t , $OTH_t = R_t \cdot 0,031$;

M_t – материальные затраты в году t ;

$$M_t = \begin{cases} 0; & \text{if } 0 \leq t - T_0 \leq T \\ GSM_t + EL_t + OTH_t; & \text{if } T < t - T_0 \end{cases};$$

A_t^f – амортизационные отчисления основных фондов в части СМР в году t ;

$$A_t^f = (\sum_{i=T_0}^t \Delta F_i^f - V_t^f) \cdot K_a^f;$$

A_t^m – амортизационные отчисления основных фондов в части машин и оборудования в году t ;

$$A_t^m = (\sum_{i=T_0}^t \Delta F_i^m - V_t^m) \cdot K_a^m;$$

A_t – суммарные амортизационные отчисления в году t ;

$$A_t = A_t^f + A_t^m$$

CP_t – себестоимость в году t ;

$$CP_t = S_t + M_t + A_t$$

С помощью **пятого блока** описываются налоговые отчисления, выплачиваемые частным инвестором (таблица 6.22).

Таблица 6.22

Ставки налогов, применимых к морскому порту Индига, %

Показатель	Ставка, %
Налог на имущество, b	2,2
Земельный налог, s	0,3
НДС, vat	20,0
Налог на прибыль, it	20,0
В федеральный, it_f	2,0 if $TI_t > 0$
В региональный, it_r	18,0 if $TI_t > 0$

Источник: Источник: составлено автором по данным ФНС.

T_t – налоговые выплаты частной стороной в году t ;

$Land$ – кадастровая стоимость земли.

Расчетная кадастровая стоимость участка составляет 21625791 руб. Так как участок под строительство порта «Индига» ещё не зарегистрирован, то был выбран земельный участок с кадастровым номером 83:00:020003:435, предназначенный для размещения и эксплуатации объектов воздушного транспорта, для расчёта кадастровой стоимости пропорционально площади¹:

TI_t – налогооблагаемая прибыль в году t ;

$$T_t = b \cdot F_t + s \cdot Land + (CP_t - M_t) \cdot vat + it_f \cdot TI_t + it_r \cdot TI_t.$$

¹ Публичная кадастровая карта. – URL: <https://pkk5.rosreestr.ru/#x=11554711.454933215&y=10055441.599232892&z=3> (дата обращения: 06.01. 2019 г.).

Шестой блок показывает, как происходят расчеты по кредиту с кредитной организацией.

Срок кредитования составляет 15 лет. Ставка кредита была выбрана 9,25%, так как согласно Постановлению Правительства РФ от 11 октября 2014 г. № 1044 «Об утверждении Программы поддержки инвестиционных проектов, реализуемых на территории Российской Федерации на основе проектного финансирования» размер процентной ставки не может превышать ставки рефинансирования на дату заключения договора плюс 2,5%. Выплаты по кредиту начинаются с первого года ввода всех терминалов в эксплуатацию ($t = 2032$).

BL_t – поступление от кредитной организации в году t ;

$$BL_t = \begin{cases} \Delta F_t \cdot d^{loan}; & \text{if } 0 \leq t - T_0 < T \\ 0; & \text{if } T \leq t - T_0 \end{cases};$$

BL – суммарный займ за весь срок кредитования;

$$BL = \sum_{i=T_0}^{T_0+T-1} BL_i;$$

PLB_t – выплата тела кредита в году t ;

$$PLB_t = \begin{cases} 0; & \text{if } 0 \leq t - T_0 < T \\ LB_{T_0+T-1}/15; & \text{if } T \leq t - T_0 < T + 15 \end{cases};$$

LB_t – тело кредита в году t ;

$$LB_t = LB_{t-1} - PLB_{t-1} + BL_t;$$

r – ставка процента по кредиту;

IN_t – проценты, начисленные в году t ;

$$IN_t = r \cdot LB_t$$

PIN_t – проценты к уплате в году t ;

$$PIN_t = \begin{cases} 0; & \text{if } 0 \leq t - T_0 < T \\ \frac{\sum_{i=T_0}^{T_0+T-1} IN_i}{15} + IN_t; & \text{if } T \leq t - T_0 < T + 15 \end{cases};$$

PB_t – выплата кредита в году t ;

$$PB_t = \begin{cases} 0; & \text{if } 0 \leq t - T_0 < T \\ PLB_t + PIN_t; & \text{if } T \leq t - T_0 < T + 15 \end{cases}.$$

Седьмой блок показывает финансовые результаты участников.

BSP_t – балансовая прибыль в году t ;

$$BSP_t = R_t - CP_t - (b - F_t + s - Land + (CP_t - M_t) \cdot vat).$$

TI_t – налогооблагаемая прибыль в году t ;

$$TI_t = BSP_t - PB_t.$$

DI_t – дисконтированная чистая прибыль в году t ;

dis_t – ставка дисконтирования в году t ;

$$dis_{2019} = 1,0775; dis_t = 1,0775^{t-2019}$$

$$DI_t = (BSP_t + A_t - it_f \cdot TI_t + it_r \cdot TI_t) / dis_t$$

DC_t – дисконтированные инвестиционные затраты в году t ;

$$DC_t = (I^* d_t * d^{own} + PB_t) / dis_t$$

Эффективность участия игроков в проекте оценивается на основе чистого дисконтированного дохода:

NPV_t^{inv} – чистый дисконтированный доход частного инвестора в году t ;

$$NPV_t^{inv} = NPV_{t-1}^{inv} + DI_t - DC_t;$$

W_t^r – подоходный налог в региональный бюджет в году t ;

$$W_t^r = S_t * 12\%$$

W_t^f – подоходный налог в федеральный бюджет в году t ;

$$W_t^f = S_t * 1\%$$

NPV_t^{bank} – чистый дисконтированный доход банковской сферы в году t ;

$$NPV_t^{bank} = NPV_{t-1}^{bank} + (PB_t - BL_t) / dis_t$$

NPV_t^f – федеральный чистый дисконтированный доход в году t ;

$$NPV_t^f = NPV_{t-1}^f + ((CP_t - M_t) \cdot vat + it_f \cdot TI_t + W_t^f + CHR_t) / dis_t$$

NPV_t^r – региональный чистый дисконтированный доход в году t ;

$$NPV_t^r = NPV_{t-1}^r + (b \cdot F_t + it_r \cdot TI_t + W_t^r) / dis_t$$

NPV_t^m – местный чистый дисконтированный доход в году t ;

$$NPV_t^m = NPV_{t-1}^m + s \cdot Land / dis_t$$

Далее будут описаны три модификации базовой модели. Большая часть налоговых поступлений идет в региональный бюджет, т.е. Ненецкий АО будет основным получателем прямых выгод. Поэтому было сделано предположение, что публичным партнером выступит именно регион.

1. Модель с бюджетным плечом.

$N\%$ от плановых инвестиций в ОФ в каждом году на этапе строительства финансируются за счёт регионального бюджета.

d^g – доля финансирования за счет публичного партнера;

$$d^{own} + d^{loan} + d^r = 100\%;$$

ΔF_t^r – прирост основных фондов в году t за счет регионального бюджета;

$$\Delta F_t^r = \begin{cases} d^r * \Delta F_t & ; \text{if } 0 \leq t - T_0 < T \\ 0 & ; \text{if } T \leq t - T_0 \end{cases}.$$

Данное предположение снижает долю заёмных средств, которые компания берёт в кредит в каждый год строительства, что приводит к снижению поступлений от кредитной организации в каждом году t , а значит и к снижению выплат по кредиту. Предполагается, что доля собственных средств остается неизменной.

$$d^{loan'} = d^{loan} - d^r;$$

$$d^{loan'} < d^{loan};$$

$$BL'_t < BL_t;$$

$$PB'_t < PB_t.$$

Публичный партнер финансирует часть затрат, что приводит к снижению его чистого дисконтированного дохода.

NPV_t^{r1} – региональный чистый дисконтированный доход в году t для модели с бюджетным плечом;

$$NPV_t^{r1} = NPV_{t-1}^{r1} + (b \cdot F_t + it_r \cdot TI_t + W_t^r - \Delta F_t^r) / dis_t.$$

2. Модель минимального гарантированного дохода.

Если выручка меньше чем минимально гарантированный доход, то государство доплачивает недополученную выручку. Компенсация равняется разнице между минимально гарантированным доходом и полученной выручкой.

MGI – минимально гарантированный доход;

$$R'_t = \begin{cases} MGI; & \text{if } R_t \leq MGI \text{ and } 2024 \leq t \\ 0; & \text{else} \end{cases},$$

GR_t – дофинансирование выручки из государственного бюджета в году t ;

$$GR_t = \begin{cases} MGI - R_t; & \text{if } R_t \leq MGI \text{ and } 2024 \leq t \\ 0; & \text{else} \end{cases}.$$

Публичный партнер оказывает поддержку частной стороны только тогда, когда выручка опускается ниже минимально гарантированного дохода, начиная с 2024 г. – года запуска первого терминала.

NPV_t^{r2} – региональный чистый дисконтированный доход в году t для модели минимально гарантированного дохода.

$$NPV_t^{r2} = \begin{cases} NPV_{t-1}^{r2} + \frac{b \cdot F_t + it_r \cdot TI_t + W_t^r - (MGI - R_t)}{dis_t}; & \text{if } R_t \leq MGI \text{ and } 2024 \leq t \\ NPV_t^r; & \text{else} \end{cases}.$$

3. Модель с платой за доступность.

Из государственного бюджета платится фиксированная сумма G как плата за доступность нового объекта:

G – плата за доступность;

R_t'' – выручка частного инвестора в модели с платой за доступность в году t ;

$$R_t'' = \begin{cases} R_t + G; & \text{if } 2024 \leq t \\ 0; & \text{if } 2024 > t \end{cases}.$$

Каждый год из дохода публичного инвестора вычитается фиксированная сумма – плата за доступность:

NPV_t^{r3} – региональный чистый дисконтированный доход в году t для модели с платой за доступность.

$$NPV_t^{r3} = NPV_{t-1}^{r3} + (b \cdot F_t + it_r \cdot TI_t + W_t^r - G) / dis_t.$$

Таким образом, денежные потоки по различным модификациям базовой модели будут отличаться. Критерием для определения выигрышей является ЧДД участников. Необходимо выбрать ту модель, которая дает наиболее приемлемый результат для всех трех участников, и согласовать интересы.

6.4.6. Оценка эффектов участников проекта при использовании различных схем ГЧП

Для сравнения эффективности применения различных схем ГЧП был выбран 2043 г. (20 лет после запуска первого терминала). Такой срок объясняется тем, что строительство порта «Индиго» очень дорогой инвестиционный проект, и срок его окупаемости может быть более продолжительным.

Анализ выигрышей участников базовой модели показывает (таблица 6.23), что через 20 лет после начала функционирования угольного терминала, проект не выходит на окупаемость: ЧДД частного инвестора в 2043 г. равняется минус 26,2 млрд руб. В таких условиях, очевидно, проект реализовываться не будет.

Тогда была поставлена задача найти наиболее выгодный вариант реализации проекта для публичного партнера с учетом выхода на нулевой ЧДД частного инвестора в 2038 г. (спустя 15 лет после запуска первой очереди угольного терминала). Результат (таблица 6.23) был получен после оптимизации с помощью функции «Поиск решений» в MS Excel.

Таблица 6.23

ЧДД участников на 2043 г., млрд руб.

Модель / Участник	Частный инвестор	Публичная сторона	Кредитная организация
Базовая модель	-26,2	34,5	26,0
Модель с бюджетным плечом	51,0	27,2	-19,1
Модель минимально гарантированного дохода	18,0	34,2	6,8
Модель с платой за доступность	26,4	-35,5	6,5

Источник: расчёты автора.

Результаты оптимизации:

1. В модели с бюджетным плечом публичный инвестор возьмет на себя 17,89% от суммарных инвестиций на этапе строительства, тем самым на данную величину сократив кредитную нагрузку частного инвестора. Первые четыре года после запуска угольного терминала помощь регионального партнера составит от 2 до 4 млрд руб. ежегодно, что превышает объем средств, выделенных на поддержку транспортной сферы в Ненецком АО (1952,5 млн руб. в 2019 г., 1840,9 млн руб. в 2020 г. и 1275,7 млн руб. в 2021 г.)¹.

2. Минимально гарантированный доход будет установлен на уровне 24469 млн руб. для второй модификации базовой модели. Первые три года функционирования порта дофинансирование за счет бюджетных средств будет составлять более 20 млрд руб., что больше годового бюджета Ненецкого АО.

3. Публичный партнер должен будет выплачивать 8217 млн руб. ежегодно как плату за доступность нового объекта. Бюджет Ненецкого АО, скорее всего, не сможет ежегодно обеспечить такой размер финансовой поддержки, так как совокупные расходы бюджета запланированы в 2020 г. на уровне примерно 19 млрд руб.

Таким образом, решением на поставленный вопрос является выбор модели с бюджетным плечом, так как в данном случае нагрузка на публичного партнера наименьшая.

Параметры кредита (ставка, срок кредитования, доля заемных средств) во всех моделях, кроме модели с бюджетным плечом, одинаковы, но выигрыш кредитной организации различается, так как помимо финансирования основных фондов, кредит также идет на покрытие текущих затрат, которые в том числе зависят от размера выручки (например материальные затраты).

Протестируем данную модель на риск снижения выручки на 10%, которое может произойти из-за того, что порт будет недозагружен или тарифы окажутся ниже предполагаемого уровня. Также возможно, что строительство каких-то из терминалов займет больше запланированного времени, что задержит их запуск.

Несмотря на снижение ЧДД частного инвестора на 39,2%, публичного инвестора на 12,% в модели с бюджетным плечом к 2043 г. оба участника выходят на положительный ЧДД, что доказывает устойчивость к снижению выручки (таблица 6.24).

Таблица 6.24

ЧДД участников на 2043 год при снижении выручки на 10%, млрд руб.

Модель/Участник	Частный инвестор	Публичная сторона	Кредитная организация
Базовая модель	-43,2	32,8	-25,9
Модель с бюджетным плечом	31,0	23,9	-19,1
Модель минимально гарантированного дохода	4,5	-35,0	6,8
Модель с платой за доступность	10,0	-37,6	6,5

Источник: расчёты автора.

Еще один риск – удорожание стоимости строительства проекта по сравнению с первоначальной оценкой. Уникальность проекта морского порта «Индиго» является препятствием для определения финансовых затрат по проекту. При росте объема инве-

¹ Бюджет для граждан. – URL: <http://dfei.adm-nao.ru/byudzhnet-dlya-grazhdan/> (дата обращения: 17.03.2019 г.).

стиций в основные фонды на 10%, модель с бюджетным плечом все равно остается самой привлекательной для частного инвестора при снижении ЧДД частного инвестора на 28,2%, публичного на 4,3% к 2043 (таблица 6.25).

Таблица 6.25

ЧДД участников на 2043 г. при увеличении инвестиций в основные фонды на 10%, млрд руб.

Модель / Участник	Частный инвестор	Публичная сторона	Кредитная организация
Базовая модель	-45,2	35,7	-28,5
Модель с бюджетным плечом	36,6	26,1	-21,0
Модель минимально гарантированного дохода	-6,7	-33,2	7,3
Модель с платой за доступность	8,2	-34,9	7,1

Источник: расчёты автора.

* * *

В целом, можно заключить, что транспортных проектов с высокой степенью проработки и доказанном высоком народно-хозяйственном значении в АЗРФ много. При этом механизм ГЧП применяется пока что не охотно: не все регионы одинаково готовы к реализации подобных практик. Проблемы на пути развития механизма ГЧП в российской Арктике лежат в плоскости согласования интересов, юридических ограничений, а также методических пробелов в количественной оценке эффектов крупных межрегиональных проектов.

На примере проекта Индига проведена серия расчетов по обоснованию наиболее выгодного механизма ГЧП. Показано, что для крупного высокорискового проекта предпочтительной является модель с бюджетным плечом.