

Санкт-Петербургский государственный университет

ШИФРИНА Дарья Евгеньевна

«Арктика как регион сотрудничества России со странами ЕАЭС: в поисках оптимальной модели интернационализации промышленного потенциала на принципах государственно-частного партнерства»

Уровень образования: магистратура

Направление 38.04.01 «Экономика»

Основная образовательная программа ВМ.5610.2020 «Бизнес России и стран Содружества в глобальной экономике»

Научный руководитель:

Кандидат экономических наук,

доцент кафедры экономической теории

Лукичева Татьяна Алексеевна

Рецензент: начальник Юридического отдела,

исполняющий обязанности заместителя

председателя Комитета Санкт-Петербурга

по делам Арктики – начальника

организационного управления

Кандидат юридических наук,

Булатова Анна Александровна

Санкт-Петербург

2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ПРОГРАММА ПРОМЫШЛЕННОГО ОСВОЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ: ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ И МОДЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ	
1.1 Модель развития территориальных промышленных кластеров Арктической зоны Российской Федерации	9
1.2 Факторы, влияющие на уровень конкурентоспособности территориальных промышленных кластеров АЗ РФ	16
1.3 Повышение конкурентоспособности промышленности арктических регионов на основе кластерного подхода	26
ГЛАВА 2. ГЧП КАК ОТЛИЧИТЕЛЬНАЯ ОСОБЕННОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ОСВОЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ	
2.1 Концептуальная модель ГЧП как организационно-правового формата взаимодействия на национальном и интернациональном уровнях в проекте промышленного освоения Российской Арктики	34
2.2 Перспективы применения механизмов ГЧП в промышленной кооперации стран ЕАЭС	46
ГЛАВА 3. ПРАКТИКА ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВМЕСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ПО ОСВОЕНИЮ АРКТИКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ УЧАСТИЯ СТРАН ЕАЭС В АРКТИЧЕСКИХ ПРОЕКТАХ	
3.1 Особенности и перспективы интернационального подхода в рамках сотрудничества России и Беларуси (программа «Арктика-Союзное государство»)	57
3.2 Оценка привлекательности и перспектив формата сотрудничества России и Беларуси в рамках программы «Арктика-Союзное государство» для других стран-партнеров ЕАЭС	62
3.3 Разработка модели международного инновационно-промышленного арктического кластера (на примере лесной промышленности Красноярского края)	67
<u>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</u>	<u>75</u>
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	80
ПРИЛОЖЕНИЯ	90

Введение

Арктическая зона Российской Федерации (АЗ РФ), включающая 9 регионов (Приложение 1), в ближайшее десятилетие может стать основным драйвером роста отечественной промышленности. АЗ РФ обеспечивает десятую часть валового внутреннего продукта (ВВП) страны, а к 2030 году объем ВВП от арктических проектов, осуществляющих перевозки Северным морским путем (СМП), может вырасти практически в 2 раза, то есть достичь 31,5 трлн. рублей¹.

Несмотря на возникающие вызовы санкционного давления США и ЕС, освоение российского арктического шельфа продолжается, ускоряется работа над импортозамещением, совершенствуются механизмы привлечения частных инвестиций в промышленные и инфраструктурные проекты, налаживается сотрудничество с крупными неарктическими государствами, такими как Китай и Индия². При этом процесс интернационализации Арктики с включением внерегиональных игроков развивается на условиях соблюдения национальных интересов России.

Устойчивое развитие Российской Арктики в условиях промышленной трансформации – сложная задача, реализуемая только при соблюдении эколого-социо-экономического баланса³. С одной стороны, потепление арктического климата является своеобразной платой в виде «углеродного налога», с другой – рационализирует условия для развития бизнеса: открывает доступ к новым ресурсам шельфа, расширяет возможности круглогодичного международного судоходства. К переходу на возобновляемые источники энергии (рейтинг готовности к энергопереходу – Приложение 2) уже готовы многие крупные холдинги, в которые входят предприятия, работающие в АЗ РФ в цветной и черной металлургии, нефтегазовой промышленности, энергетике, машиностроении и химической промышленности⁴.

Одним из факторов, стимулирующим внедрение ESG-практик (экологической и социальной ответственности, высокого уровня менеджмента) в арктических промышленных предприятиях, является поддержка государства, которая включает преференции для социальных и экологических проектов, поддержку и льготное финансирование проектов,

¹ URL: <https://tass.ru/ekonomika/14412023?utm> (Дата обращения: 10.05.2022) - - Официальный новостной сайт «ТАСС». Вновь созданный ВВП от реализации арктических проектов может достичь 31,5 трлн. рублей.

² Салыгин В. И., Хубаева А. О. Анализ международных интересов в Арктике на примере Китая и Индии//Научное обозрение: теория и практика. 2021. Т. 11. №. 4. С. 1216–1226.

³ Воронина Е. П. Эколого-социо-экономическое развитие Арктической зоны РФ: драйверы экологизации [Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, проект № 17–02–00683 Раздел 7. Региональное развитие в условиях формирования наукоемкой 585 «Условия использования и развития ресурсного потенциала Арктической зоны РФ»] // Известия Института инженерной физики. 2019. N 3. С. 111–117

⁴ URL: <https://monitoring-esg.ru/ratings/energy-transition-rating/> (Дата обращения: 01.05.2022) - Мониторинг устойчивого развития. Рейтинг готовности к энергопереходу.

предусматривающих создание замкнутых циклов производства; расширение сфер применения государственно-частного партнерства (ГЧП). Это способствует повышению инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности промышленных предприятий на внутреннем и внешнем рынке⁵. ESG-трансформация происходит и на региональном уровне – в стратегиях социально-экономического развития Архангельской области, Республики Саха (Якутия), Ненецкого автономного округа⁶.

Как лидер Евразийского экономического союза (ЕАЭС) Российская Федерация заинтересована в привлечении стран-партнёров к реализации совместных масштабных проектов по промышленному освоению арктических территорий. Российская Арктика открывает всем странам Евразийского экономического союза широкую ресурсную базу для создания единого энергетического и углеводородного рынка, кроме того, обеспечивает выход в Мировой океан, позволяющий в кратчайшие сроки осуществлять грузоперевозки между Европой и Азией.

Перспективным направлением стратегического сотрудничества стран-участниц ЕАЭС является развитие кооперационных проектов промышленного освоения Российской Арктики. Следует отметить, что самый высокий уровень интеграции с Россией из всех стран ЕАЭС налажен с Беларусью в рамках Союзного государства. Развитие белорусско-российского сотрудничества в промышленном освоении Арктики может стать важным шагом по установлению баланса между уникальными ресурсами и уровнем социально-экономического развития арктических регионов. Особую роль в этом сыграет совершенствование и разработка инновационных и в то же время безопасных для окружающей среды технологий, стимулирование создания и модернизации производственных предприятий, привлечение дополнительных инвестиций в развитие инфраструктуры, проведение образовательных мероприятий для поиска востребованных специалистов⁷.

Степень научной разработанности проблемы. Можно выделить следующих зарубежных авторов - основоположников кластерной теории: Savill Ö., Enright M.J., Porter M.E., Bergman, Feser, Egan. Роль промышленных кластеров в развитии экономической

⁵ Лисовский А. Л. Переход к устойчивому развитию: эмпирический анализ факторов, мотивирующих промышленные компании к внедрению ESG-практик //Стратегические решения и риск-менеджмент. 2021. Т. 12. №. 3. С. 262-272.

⁶ «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Архангельской области до 2035 года». Закон Архангельской области от 18 февраля 2019 г. № 57–5-ОЗ.

«Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Ненецкого автономного округа до 2030 года»: Постановление от 7 ноября 2019 года N 256-сд.

«О Стратегии социально-экономического развития Республики Саха (Якутия) до 2032 года с целевым видением до 2050 года»: Постановление от 19.12.2018 3 N 46-VI.

⁷ Шифрина Д.Е., Лукичева Т.А Арктика как регион сотрудничества России с Беларусью: в поисках оптимальной модели интернационализации промышленного потенциала на принципах государственно-частного партнерства //Технологические тренды и наукоёмкая экономика: бизнес, отрасли, регионы. 2021. С. 567-585.

интеграции стран ЕАЭС рассматривались в работах российских исследователей: Давиденко Л. М.⁸, Мозговой А. И.⁹, Селищевой Т. А.¹⁰, Шугурова М. В.¹¹ Модель «тройной спирали» (triple helix) развития промышленно-инновационных кластеров была разработана и описана Etkowitz H., Leydesdorff L.¹². Региональное инновационное развитие в теории «тройной спирали» рассмотрены в работах отечественных авторов Клименко В. А., Дроздович Л. И., Казанцевой В. А.¹³; Шкодинского С. В., Назарова А. Г.¹⁴ Необходимость перехода к модели «пятивзвёздовой спирали» (The Quintuple Helix), ориентированной на эко-инновации и создание инновационных цифровых платформ, для устойчивого развития предприятий в эпоху цифровой экономики, описан в статьях E.G. Carayannis, T.D. Barth, D.F. Campbell¹⁵.

Перспективы создания единого правового поля для осуществления проектов ГЧП в рамках ЕАЭС рассматриваются в работах Тулейко Е. В.¹⁶, Сафарова Ш. А.¹⁷ Возможности использования механизмов государственно-частного партнерства в АЗ РФ представлены в работах Коломеец Е. А., Воротникова А. М.¹⁸; Бакирова А. Р., Алиаскаровой Ж. А.¹⁹

В настоящее время отмечается слабая разработанность проблемы перспектив налаживания сотрудничества стран ЕАЭС в АЗ РФ. Анализ работ российских исследователей по данной тематике раскрывается в различных аспектах: Кефели И. Ф.²⁰ в ключе евразийской безопасности; в контексте формирования единого цифрового

⁸ Давиденко Л. М. Формирование комплексной инфраструктуры инновационно-технического сотрудничества хозяйствующих субъектов стран /Большая Евразия: Развитие, безопасность, сотрудничество. 2021. №. 4-1. С. 187-190.

⁹ Мозговой А.И. Формирование инновационных международных промышленных кластеров как фактор развития высокотехнологичной индустрии //ВЕСТНИК МГПУ. 2021. С. 21–79.

¹⁰ Селищева Т. А. Проблемы модернизации экономик стран ЕАЭС в условиях глобальной неопределенности //Государство и рынок: механизмы и институты евразийской интеграции в условиях усиления глобальной нестабильности. 2021. С. 720-730.

¹¹ Шугуров М. В. Кластерные инициативы в контексте производственно-технической интеграции в рамках ЕАЭС: формирование правовой модели. – 2021.

¹² Etkowitz H., Leydesdorff L. The Dynamics of Innovation: from National Systems and «Mode 2» to a Triple Helix of University-Industry-Government Relations // Research Policy. 2000. Vol. 29. № 2–3. PP. 209–234.

¹³ Клименко В.А., Дроздович Л.И., Казанцева В.А. Теоретико-методологические основы взаимодействия университетов и промышленных предприятий на основе модели тройной спирали в контексте современной технологической модернизации //Экономическая наука сегодня. 2021. №. 14. С. 50-56.

¹⁴ Шкодинский С. В., Назаров А. Г. Привлечение инвестиций в развитие промышленных предприятий с использованием модели «Triple helix (тройная спираль)» //Вестник евразийской науки. 2019. Т. 11. №. 2. С. 58.

¹⁵ Carayannis, E.G. The Quintuple Helix innovation model: global warming as a challenge and driver for innovation /E.G. Carayannis, T.D. Barth, D.F. Campbell // Journal of Innovation and Entrepreneurship. A Systems View Across Time and Space. 2012. Vol.1, № 2

¹⁶ Тулейко Е. В. Формы и механизм реализации государственно-частного партнерства в странах-членах ЕАЭС //Экономика. Управление. Инновации. 2021. N 1. С. 73-79.

¹⁷ Сафарова Ш. А. Развитие государственно-частного партнерства в международных экономических отношениях стран ЕАЭС //Финансовая экономика. 2021. N4. С. 198-204.

¹⁸ Коломеец Е.А., Воротников А.М. Государственно-частное партнёрство в реализации новой Стратегии развития Арктики //Арктика 2035: Актуальные вопросы, проблемы, решения. 2020. №. 1. С. 27–32.

¹⁹ Бакирова А. Р., Алиаскарова Ж. А. ГЧП-проекты как инструмент социально-экономического развития АЗ РФ //Арктика и Север в контексте развития международных процессов. 2021. С. 169.

²⁰ Кефели И.Ф. Арктика в проекте «Большая Евразия» (Российская Арктика в геополитической стратегии ЕАЭС и ОДКБ) //Военная безопасность и геополитические интересы России в Арктике. 2017. С. 3–9.

пространства рассматриваются Филаткиной Е. М.,²¹ возможности и риски участия стран ЕАЭС в арктических проектах описаны Бирюковым А. Л., Савостовой Т. Л.²², Журавель В. П.²³

Таким образом, **актуальной** представляется оценка текущего состояния реализации этапов стратегии развития территориальных кластеров и анализ перспектив расширения практики промышленной интернационализации в освоении Российской Арктики с помощью подключения стран-участников ЕАЭС, используя опыт союзного взаимодействия России и Беларуси в данном направлении. Сотрудничество в российских арктических проектах стран ЕАЭС открывает «окно возможностей» для всех участников в условиях глобальной геополитической и экономической турбулентности.

Объектом исследования является программа социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации²⁴ – формат и особенности ее реализации в сфере промышленности.

Предмет исследования – возможности и перспективы промышленной интернационализации Арктической зоны Российской Федерации с участием стран, входящих в ЕАЭС.

Цель исследования - на основе теоретического анализа и оценки текущего опыта интернационализации промышленности арктических регионов Российской Федерации с Республикой Беларусь, разработать и обосновать модель промышленной кооперации для стран ЕАЭС в Российской Арктике, а также определить условия ее реализации.

Для достижения цели выдвигаются следующие задачи:

1. рассмотреть модель территориальных кластеров как форму освоения Арктической зоны Российской Федерации;
2. выявить внутренние факторы, влияющие на уровень конкурентоспособности арктических территорий России;
3. оценить потенциал промышленных отраслей регионов Российской Арктики на внутреннем и внешнем рынке с помощью расчетов индексов Лаффея и Балассы;

²¹ Филаткина Е. М. Перспективы торгово-экономического сотрудничества ЕАЭС в Арктическом регионе в контексте формирования единого цифрового пространства //Мировые цивилизации. 2021. Т. 6. №. 1. С. 168-175.

²² Бирюков А. Л., Савостова Т. Л. Межрегиональное сотрудничество в Арктике в условиях меняющейся международной парадигмы //Большая Евразия: Развитие, безопасность, сотрудничество. 2021. №. 4-1. С. 690-692.

²³ Журавель В. П. О Председательстве России в Арктическом Совете (2021–2023 гг.): программа, риски, угрозы для ЕАЭС //Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество. 2022. №. 5-1. С. 101-105.

²⁴ «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации»: Постановление Правительства РФ от 30 марта 2021 г. N 484.

4. рассмотреть модель ГЧП как организационно-правовой формат взаимодействия на национальном и наднациональном уровнях в проекте освоения Российской Арктики;

5. определить особенности и перспективы интернационального подхода, применяемого к раскрытию промышленного потенциала регионов Российской Арктики за счет привлечения ресурсов Республики Беларусь;

6. оценить привлекательность и перспективы формата сотрудничества России и Беларуси по программе «Арктика-Союзное государство» для других стран-партнеров ЕАЭС;

7. разработать кластерную модель инновационно-промышленного сотрудничества для стран ЕАЭС.

Гипотеза исследования. Модель международного арктического кластера в рамках ЕАЭС будет результативна при следующих условиях:

— при промышленной кооперации в отраслях, имеющих конкурентные преимущества;

— при применении механизмов, основанных на принципах ГЧП;

— при цифровизации процессов управления кластером.

Научная новизна. С помощью базы данных «СПАРК» и данных инвестиционных порталов создана карта территориальных арктических кластеров в промышленной сфере. Выявлены отрасли промышленности арктических регионов со сравнительными преимуществами на внутреннем и внешнем рынке с помощью расчетов индексов Баласса и Лафея. По методике Кирилловской А.А. секторы промышленности разделены по уровню конкурентоспособности на «проигравшие», «промежуточные» и «победителей». Проведен анализ соответствия направлений действующих и планируемых арктических кластеров концепции умной специализации, выявлены секторы промышленности, по которым в арктических регионах могут быть выдвинуты кластерные инициативы. Выявлено, что для реализации совместных проектов стран-партнеров по ЕАЭС в АЗ РФ необходима гармонизация нормативно-правовой базы, поэтому рекомендовано использование офсетных контрактов как механизма, работающего на принципах ГЧП на наднациональном уровне в рамках ЕАЭС для ускорения промышленной кооперации в целях импортозамещения. Разработана авторская модель международного арктического кластера в рамках ЕАЭС и условия ее эффективной реализации.

Практическая значимость заключается в том, что материалы данной выпускной квалификационной работы (ВКР) можно использовать для разработки региональной кластерной политики, программ и рекомендаций по организации совместных проектов со

странами-участниками ЕАЭС по освоению Арктической зоны Российской Федерации и импортозамещению.

В качестве **методологической основы** выбрана теория развития кластеров М.Портера. Кроме того, в ходе исследования использовалась аналитическая платформа «Ruslana» компании «A Moody's Analytics Company», данные «системы профессионального анализа рынков и компаний» («СПАРК»). В работе был проведен обзор данных, собранных в материалах Единой межведомственной информационно-статистической системе (ЕМИСС), территориальных органах Росстата; изучен рейтинг развития ГЧП в субъектах Российской Федерации, представленный на цифровой платформе «РОСИНФРА», а также проведен сбор и анализ мнений экспертов ПОРА (Проектного офиса развития Арктики).

Апробация основных положений и выводов исследования прошла:

— на международных научно-практических конференциях (VI Международной научно-практической конференции «Технологическая перспектива: новые рынки и точки экономического роста» 12-13.11.2020; VI Международной научной конференции «Арктика: история и современность» 14-15.04.2021, Политех; «Устойчивое развитие: общество и экономика» 14-17.04.2021, СПбГУ);

— на форуме финалистов «Конкурса молодых международных СНГ им. А. А. Громыко 2021» (6-9.10.2021, МГИМО МИД);

— в виде опубликованных статей: «Перспективы развития евразийской проектно-ориентированной интеграции в Российской Арктике в современной концепции циркулярной экономики: оценка рисков и окон», «Российская Арктика как регион сотрудничества со странами ЕАЭС в эпоху перехода к циркулярной экономике», «Арктика как регион сотрудничества России с Беларусью: в поисках оптимальной модели интернационализации промышленного потенциала на принципах государственно-частного партнерства»;

— в исследовательской работе по региональной кластерной политике для олимпиады Petropolitan Science (Re)Search (призер 2021/2022 года) «Перспективы развития кластерного сотрудничества промышленных предприятий Арктической зоны Российской Федерации с Республикой Беларусь».

ГЛАВА 1. ПРОГРАММА ПРОМЫШЛЕННОГО ОСВОЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ: ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ И МОДЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ

1.1 Модель развития территориальных промышленных кластеров Арктической зоны Российской Федерации

Согласно концепции развития региональных кластеров по Майклу Портеру, сеть устойчивых связей среди различных отраслей и фирм внутри региона помогает наиболее эффективно использовать внутренние возможности территориальных образований²⁵. Промышленные кластеры могут наращивать свои конкурентные преимущества за счет увеличения темпов производительности предприятий, стимулирования инноваций и введения новых бизнес-направлений, у которых нет аналогов, а также с помощью создаваемых факторов – высококвалифицированных кадров, инвестиций и инфраструктуры. При этом образуется «бриллиантовая» схема конкурентных преимуществ региона, то есть, модель конкурентного ромба. Если применить это представление о кластерной структуре к программе социально-экономического развития АЗ РФ, то можно представить модель территориальных кластеров (рис. 1.1), которую формируют следующие элементы:



Рис. 1.1. Модель территориальных кластеров АЗ РФ

²⁵ Портер М. Конкуренция. Пер. с англ. — М.: «Вильямс». 2010. С. 258

Составлено по: составлено автором.

Из представленных на рисунке 1.1. данных мы видим, что модель территориальных кластеров Арктической зоны РФ состоит из четырех ключевых компонентов, к которым относятся:

— государственные органы власти. Осуществляют контроль над исполнением стратегических целей развития кластера и оказывают законодательную поддержку бизнесу (Правительство РФ, Министерство РФ по развитию Дальнего Востока и Арктики, Министерство экономического развития региона);

— рыночная инфраструктура. Включает консалтинговые (Центр экономики Севера и Арктики), финансовые (ВЭБ.РФ), информационные центры (Центр арктических инициатив) и фонды (фонд развития Дальнего Востока и Арктики);

— инновационная инфраструктура. Совокупность институциональных образований обеспечивает технологические прорывы, привлечение средств российских и иностранных инвесторов, экспертную поддержку проектов развития, подготовку высококвалифицированных кадров. Это технопарки (Кольский, САФУ, «Якутия»), образовательные учреждения и программы грантов поддержки исследователей, обзоры экспертов (Проектный офис развития Арктики);

— институты сотрудничества. Представлены торгово-посредническими организациями, различными объединениями организаций (Ассоциация торгово-промышленных палат северных приполярных территорий и зоны Арктики), инструментами государственной поддержки (ГЧП, СЗПК, ОЭЗ), международными программами сотрудничества («Арктика СГ»).

К территориальным кластерам относятся промышленные кластеры, фирмы которых располагаются в непосредственной географической близости, получают поддержку государства и научных организаций. Таким образом, в центре модели территориальных кластеров стоят промышленно-ресурсные предприятия, в которых чем выше уровень сетевых синергетических эффектов, тем значительнее совокупные выигрыши в сфере конкурентоспособности и развития инноваций.

Отличительной особенностью модели развития территориальных промышленных кластеров АЗ РФ является ориентированность на принципы экономики замкнутого цикла, то

есть циркулярной экономики (ЦЭ), что находит отражение в стратегии устойчивого развития АЗ РФ²⁶.

Переход к ЦЭ, то есть возобновляемой, предусматривающей продумывание полного цикла производства, расширение ответственности производителя (включая работу с отходами, продумывание экологичной упаковки) в Российской Арктике только начинает зарождаться за счет роста инвестиций в соответствующие отрасли промышленности. При этом важность такого перехода заключается в стимулировании экоиноваций, которые ведут к сокращению затрачиваемых ресурсов (энергетических, сырьевых, природных) на производство арктической продукции, сокращают негативное влияние на окружающую среду.

Таблица 1.1

Нормативно-правовая база по обеспечению устойчивого развития АЗ РФ в эпоху перехода к циркулярной экономике*

«...Внедрение в Арктической зоне специального экономического режима, способствующего переходу к экономике замкнутого цикла» ... через привлечение частных инвестиций	«Совершенствование инвестиционно-привлекательного правового режима господдержки деятельности предпринимателей для стимулирования перехода к экономике замкнутого цикла»
[Стратегия развития АЗ РФ 2035, 2020, пункт 12 а)]	[Госпрограмма социально-экономического развития АЗ РФ 2021–2024, 2021]

*Составлено по: «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года»: Указ Президента РФ от 26 октября 2020 года № 645 (с изменениями на 12 ноября 2021 года) и «Об Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года»: Указ Президента РФ от 5 марта 2020 г. № 164.

Проанализируем направления деятельности арктических резидентов с точки зрения соответствия принципам экономики замкнутого цикла (Приложение 3). Мурманская область занимает главенствующее положение по количеству проектов, основанных на принципах ЦЭ. Приведем несколько примеров бизнес-модели циркулярной экономики по переработке ресурсов²⁷:

— арктический резидент «Флогопит» возобновит отрасль по переработке слюды на базе техногенного сырья, оставшегося в Ковдорском месторождении, что обеспечит

²⁶ «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года»: Указ Президента РФ от 26 октября 2020 года № 645 (с изменениями на 12 ноября 2021 года).

²⁷ Пахомова Н. В., Курт Р. К., Ветрова М. А. Переход к циркулярной экономике и замкнутым цепям поставок как фактор устойчивого развития // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2017. № 2.С. 244–268.

полное импортозамещение нужд внутреннего рынка и позволит занять лидирующие позиции на мировом рынке.

— «Арктическая компания морских технологий» разработала полный цикл безотходного использования сырья («Zero Waste») по переработке рыбы - восстановлению биоресурсов в рыбную муку.

Такие проекты помогают смягчать негативное промышленное влияние на окружающую среду. На современном этапе уже созданы действующие механизмы для ухода от устаревшей линейной экономики, что подтверждается тенденцией к увеличению числа компаний с продуманным производственным циклом, соответствующим принципам «Zero Waste» на территориях АЗ РФ. Но эти примеры пока носят разовый характер и не выстраиваются в полноценную циклическую модель, которая требует углубленного межстранового сотрудничества, наиболее перспективного - в рамках ЕАЭС для налаживания замкнутых цепей поставок в различных отраслях промышленности²⁸.

В таблице 1.2 представлены примеры действующих промышленных кластеров на территории АЗ РФ, отобранных с помощью выборки в информационной системе «СПАРК» по организационно-правовой форме «объединение юридических лиц», а также планируемые кластеры - по данным региональных инвестпорталов АЗ РФ.

Таблица 1.2.

Типы территориальных кластеров АЗ РФ*

Регион	Промышленный кластер	Тип кластера
Мурманская область	Производственно-пищевой кластер (88 участников, в том числе инновационный «Технопарк – Апатиты»)	Инновационно-производственная экосистема (производство молочной, мясной, рыбной продукции, комбикормов, НИОКР в биотехнологиях)
Республика Саха (Якутия)	Кластер производителей мебели, деревообработки и смежных отраслей	Производственная агломерация (лесозаготовка, деревообработка, целлюлозно-бумажное производство)
	«Мохсоголлохский Производственно-Перерабатывающий Кластер»	Производственная агломерация (обработка и утилизация опасных отходов)
	Дальневосточный алмазный кластер предприятия группы («АЛРОСА»)	Производственная агломерация (добыча и обработка алмазов)
Ямало-Ненецкий автономный округ	Северо-Русский добывающий кластер («НОВАТЭК-Таркосаленфтегаз»)	Производственная агломерация (добыча нефти, природного газа и газового конденсата)
	Газохимический кластер (Газпром), «НО-ВАТЭК», «Газпром нефть», «Росатом», «СИБУР»), (планируемый к 2025 г)	Производственная агломерация (добыча нефти, природного газа и газового конденсата)
	3 кластера по утилизации твердых коммунальных отходов (планируемые к 2024 г.)	Производственная агломерация (обработка и утилизация отходов)

²⁸ Шифрина Д.Е., Лукичева Т.А. Российская Арктика как регион сотрудничества со странами ЕАЭС в эпоху перехода к циркулярной экономике // Ответственный редактор: С.А. Белозеров. 2021. С. 439-444.

Регион	Промышленный кластер	Тип кластера
Архангельская область	Лесопромышленный инновационный территориальный Архангельской области кластер "ПОМОРИННОВАЛЕС"	Инновационно-производственная экосистема (лесозаготовка, деревообработка, НИОКР)
	Судостроительный инновационный территориальный кластер Архангельской области	Инновационно-производственная экосистема (судостроение, НИОКР)
	Арктический рыбопромышленный кластер	Производственная агломерация (судремонт, обслуживание флота, добыча и переработка водных биоресурсов)
Ненецкий автономный округ	Газохимический кластер «Русхим» (планируемый к 2027 г.)	Производственная агломерация (добыча природного газа и газового конденсата)
Ненецкий АО и Республика Коми	Национальный горнопромышленный кластер -Корпорация Аеоп и «Руситан» - (планируемый к 2023 г.)	Производственная агломерация (добыча титановой руды)
Республика Коми	Лесопромышленный кластер	Инновационно-производственная экосистема (лесозаготовка, деревообработка, НИОКР)
	Инновационный медицинский кластер поддержки добывающих отраслей мегапроекта СМП (планируемый к 2024 г.)	Инновационно-производственная экосистема (разработки арктической медицины)
Красноярский край	Красноярский биомедицинский кластер	Инновационно-производственная экосистема (материалы, применяемые в медицинских целях)
	«Южный кластер» («Норникель» (ООО «Медвежий ручей»), «Русская Платина»)	Производственная агломерация (добычи руды)
	Лесопромышленный инновационный территориальный Красноярского края (планируемый до 2030 г)	Инновационно-производственная экосистема (лесозаготовка, деревообработка, НИОКР)
	Инновационный кластер Красноярского края Технополис «Енисей»	Инновационно-производственная экосистема (аэрокосмический сектор и ядерные технологии, «умная» энергетика)
	Арктический кластер по нефтедобыче, ядро - «Роснефть» (планируемый к 2024 г.)	Производственная агломерация (нефтедобыча)
Чукотский автономный округ	Полиметаллический кластер (планируемый к 2026 г.)	Производственная агломерация (добычи руды)
Республика Карелия	Лесопромышленный кластер «Сегежа-Запад» (планируемый к 2024 г.)	Инновационно-производственная экосистема (целлюлозно-бумажная продукция, разработка биотехнологий)

*Составлено по: URL: <https://spark-interfax.ru/> (Дата обращения 02.05.2022) - Официальный сайт АО «Информационное агентство Интерфакс» и URL: <https://murmancluster.ru/> (Дата обращения 02.05.2022) - Официальный сайт центра кластерного развития Мурманской области.

Два арктических кластера внесены в реестр промышленных кластеров Минпромторга: кластер «ПоморИнноваЛес» и лесопромышленный кластер в Архангельской области, что определяет соответствие их следующим инфраструктурным критериям. В состав кластеров входит более 10 производственных компаний, среди которых есть предприятие-производитель конечной продукции и могут входить до 3 компаний, не имеющих кооперационных связей, но планирующие заключить контракты с резидентами кластера. Также к работе подключены образовательные учреждения и

объекты технической инфраструктуры, орган управления – специализированная организация кластера, в которую входят не менее половины участников кластера.

Государственная поддержка включает субсидирование до 30 % затрат кластеров на производство продукции: от закупки оборудования до выпуска новой готовой продукции, а также с 2021 года возобновлена поддержка промышленных кластеров по производству продукции в целях импортозамещения.²⁹

Таким образом, можно выделить следующие типы территориальных кластеров:

— производственные агломерации – объединение взаимосвязанных по отраслям компаний с выраженной экспортоориентированной структурой.

— инновационно-производственные экосистемы – объединение компаний разных профильных направлений, в которых рост производительности обусловлен непрерывными высокотехнологичными разработками.³⁰

Также следует выделить третий вид арктических межрегиональных кластеров – кластерные инициативы – особые инвестиционные проекты, которые осуществляются по частной или государственной инициативе с целью создания эффективной инновационно-производственной экосистемы³¹. Наиболее успешным примером реализации кластерной инициативы в АЗ РФ является реализация судостроительного инновационного кластера в Архангельской области благодаря высокому уровню создания добавленной стоимости, диверсификации производимой продукции, привлечению внебюджетных инвестиций³².

Предложение по созданию межотраслевого технологического кластера по освоению Севера и Арктики в 2017 году выдвигалось властями Ханты-Мансийского автономного округа (разработка технологий по экологичной добыче нефти, производство специализированной техники, развитие кадрового потенциала).

Успешно реализуется проект кластерной инициативы, выдвинутый в 2020 году Комитетом Санкт-Петербурга по делам Арктики, координатором которого выступает Центр кластерного развития АО «Технопарк Санкт-Петербурга», по созданию научно-производственного арктического кластера³³:

²⁹URL: https://minpromtorg.gov.ru/activities/regions/prom_klaster/ (Дата обращения: 27.03.2022) - Официальный сайт Минпромторг России. Промышленные кластеры.

³⁰ Анисимов К. В. Формирование типологии кластеров в контексте развития высокотехнологичных отраслей промышленности //Научные труды Вольного экономического общества России. 2021. Т. 228. №. 2. С. 318–340.

³¹ Шугуров М. В. Кластерные инициативы в контексте производственно-технической интеграции в рамках ЕАЭС: формирование правовой модели. 2021.

³² Хаценко Е. С., Лычкина Л. С. Системообразующая роль Арктического кластера в развитии экономики Севера России (на примере Мурманской области) //Вопросы региональной экономики. 2020. N 4. С. 96–104.

³³ URL: <https://www.gov.spb.ru/gov/otrasl/arkt/klaster/> (Дата обращения: 25.02.2022) - Официальный сайт Администрации г. Санкт-Петербург. Научно-производственный арктический кластер Санкт-Петербурга.

1. количество участников кластера и сфер производственных компетенций увеличивается (с 15 участников на момент создания - 19.03.2020, до 27 промышленных компаний и научных организации на 01.03.2022);

2. обеспечивается устойчивость в условиях глобальной неопределенности за счет выделяемых субсидий (более 480 млн руб.), обеспечивающих повышение конкурентоспособности кластера, развиваются проекты по импортозамещению и научно-технические разработки, применимые для освоения Российской Арктики.

3. наблюдается рост синергетических эффектов за счет расширения производственных возможностей и возможности создавать арктические продукты, подстраиваясь под запросы рынка. Участники кластера более устойчивы к непредсказуемым тенденциям на внутреннем и глобальном рынках, улучшаются показатели региональных экономик за счет роста производственных возможностей и налоговых поступлений;

4. построена система непрерывных инноваций с помощью сети тройной спирали (Triple Helix Model) - сотрудничество между региональной властью, предприятиями, научными центрами и университетами. Роль каждого участника состоит в следующем.

Региональная власть (Комитет Санкт-Петербурга по делам Арктики) предоставляет бизнес-структурам финансовые ресурсы - субсидии, налоговые преференции, целевые кредиты; организует мероприятия арктической направленности с привлечением экспертов; осуществляет прогнозирование и формирование госзаказа по обеспечению специалистами и научными кадрами различной квалификации СМП и других арктических проектов; финансирует НИР и ОКР (госзаказы, грантовая поддержка); контролирует и регулирует деятельность кластера.

Предприятия («Радар ММС», «Энергия», «Гранит-Электрон», «Инновационные технологии», «Электроприбор», «Равенство», «Завод им. Козицкого», «Авангард», «Би Питрон», «НПК «Позитрон», «Северный пресс») выполняют заказы на высокотехнологичную продукцию, научные исследования; внедрение высоких технологий и управленческих решений в процесс производства; продвижение арктической продукции, участие в научных мероприятиях и выставках.

Научные центры и университеты («Технопарк Санкт-Петербурга», «Вектор», «Масштаб», «Нептун», «Электрон», «ИнноПром», «Прометей», «Феррит-домен», «Институт телекоммуникаций», НЦ ПЭ, ИНТЕЛТЕХ, СПБМТК, СПБГЭТУ «ЛЭТИ», СПБГУТ, ИПТ

РАН) проводят НИР и ОКР, консалтинговые и экспертные услуги; проводят целевую подготовку и повышение квалификации кадров по госзаказу для арктических проектов³⁴.

Перспективным представляется переход межрегионального промышленного кластера к модели «пятизвенной спирали» (The Quintuple Helix)³⁵, где дополнительными звеньями выступают – «smart-сообщество» (генерация новых идей и технологий обществом, направленных на обеспечение принципов устойчивого развития и развитие эко-предпринимательства) и окружающая среда (учет природной специфики арктических регионов при разработке эко-инноваций), объединенными на инновационной цифровой платформе.

Кроме того, анализ мер кластерной политики в сфере развития промышленности арктических территорий показал, что сотрудничество промышленных предприятий прописано во всех региональных стратегиях АЗ РФ, кроме Ненецкого АО, Чукотского АО, Республики Коми³⁶. Следовательно, в 6 из 9 регионов АЗ РФ созданы предпосылки для кластеризации различных секторов промышленности.

Таким образом, кластерную модель в развитии арктической промышленности можно назвать эффективной технологией управления, повышающей конкурентоспособность объединенных предприятий и их отраслей на фоне воздействия определенных внешних и внутренних факторов.

1.2 Факторы, влияющие на уровень конкурентоспособности территориальных промышленных кластеров АЗ РФ

Анализ трансформации понятия «кластер» в зарубежной литературе показывает расширение характеристик термина. Изначально под кластером понимали только группы компаний одной сферы³⁷, затем взаимозависимые фирмы, связанные в производственных

³⁴ Клименко В.А., Дроздович Л.И., Казанцева В.А. Теоретико-методологические основы взаимодействия университетов и промышленных предприятий на основе модели тройной спирали в контексте современной технологической модернизации // *Экономическая наука сегодня*. 2021. № 14. С. 50–56.

³⁵ Carayannis E.G., Campbell D.F.J. Triple Helix, Quadruple Helix and Quintuple Helix and How Do Knowledge, Innovation and the Environment Relate to Each Other? // *International Journal of Social Ecology and Sustainable Development*. - 2012. Vol. 1. No 2. P. 109-123.

³⁶ «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Ненецкого автономного округа до 2030 года»: Постановление от 7 ноября 2019 года N 256-сд.

«Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Чукотского автономного округа до 2030 года»: Распоряжение от 16 июля 2014 года N 290-рп.

«О Стратегии социально-экономического развития Республики Коми на период до 2035 года»: Постановление от 11 апреля 2019 г. № 185.

³⁷ Swann P.A comparison of the dynamics of industrial clustering in computing and biotechnology // *Research policy*. Oxford, 1996. № 25. P. 1139–1157.

цепочках³⁸ и даже кооперации фирм вокруг определенной ниши с созданием рабочих альянсов³⁹.

Арктические кластеры развиваются под воздействием определенных внешних факторов, которые зарубежные исследователи (Ö. Sölvell, K. Ketels,) представляют в виде модели, имеющей вид воронки, в основании которой находится фирма, развивающаяся в общенациональной среде, объединение фирм (кластер), конкурентная бизнес-среда (ромб Портера), общая экономическая и политическая бизнес-среда, на которую влияет ряд внешних факторов. При этом макроэкономическая политика влияет на развитие общенациональной бизнес-среды, а микроэкономическая политика оказывает наибольшее влияние на конкурентные преимущества фирм-участниц кластера, объединенных общей стратегией (рис. 1.2)⁴⁰.



Рис. 1.2. Модель воронки - влияние внешних факторов на фирму согласно теории О. Сольвелла и К. Кетельса

Составлено по: составлено автором по Sölvell Ö., Lindqvist G., Ketels C. The Cluster Initiative Greenbook. Stockholm: Ivory Tower Publishers, 2003. 93 p.

Согласно М. Портеру, значимые конкурентные преимущества территориальных кластеров зависят не от внешних факторов, а именно от внутренних. Поэтому остановимся на их подробном рассмотрении.

Выделяются следующие внутренние факторы:

³⁸ Roelandt, T. and den Hertog, P. «Cluster Analysis and Cluster-Based Policy Making in OECD Countries: An Introduction to the Theme2, Ch 1 in OECD «Boosting Innovation: The Cluster Approach», Paris: OECD, 1999. PP. 9-23.

³⁹ Andersson, T. The cluster policies whitebook // Knowledge economy and enterprise development. 2004. 266 p.

⁴⁰ Sölvell Ö., Lindqvist G., Ketels C. The Cluster Initiative Greenbook. Stockholm: Ivory Tower Publishers, 2003. 93 p.

- человеческие ресурсы (наличие квалифицированных кадров с высоким уровнем образования, стоимость рабочей силы);
- природные ресурсы (географическое положение, климатические особенности, минерально-сырьевая база, то есть унаследованные богатства);
- инвестиции (субъекты кластера финансируют родственные отрасли и научные исследования, что провоцирует возникновение новых предприятий и технологий);
- инновации (передовые технологии и научные знания в производственной отрасли);
- инфраструктура (наличие объектов необходимых для раскрытия производственного потенциала и высокого уровня социально-экономического развития).

Теперь рассмотрим каждый фактор с точки зрения его нынешнего состояния и потенциала развития в Арктической зоне Российской Федерации (рис. 1.3).

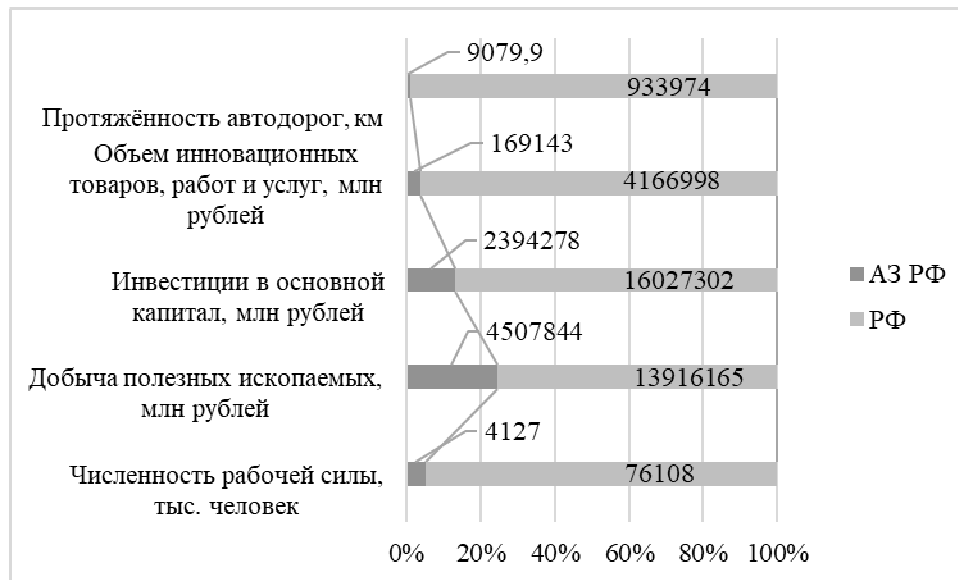


Рис. 1.3. Показатели, влияющие на конкурентоспособность регионов Российской Арктики за 2021 год

Составлено по: составлено автором по URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/arc_zona.html (Дата обращения 21.04.2022) - Статистическая информация о социально-экономическом развитии АЗ РФ.

Среди внутренних факторов конкурентоспособности АЗ РФ за 2021 год можно выделить наиболее значимые: природные ресурсы – почти третья часть (32%) добычи полезных ископаемых России происходит в АЗ (4 507, 8 млрд. рублей), доля инвестиций в основной капитал составляет около 15% (2 394,3 млрд. рублей) в Арктической зоне по отношению к показателю по РФ, что свидетельствует высоком темпе модернизации внеоборотных активов предприятий. Доля рабочей силы, задействованная в Российской

Арктике, составляет всего 5% (4 127 тыс. человек) от общероссийского показателя, при этом благодаря увеличению количества арктических резидентов открываются новые рабочие места (на 01.05.2022 года заявлено более 17 тыс. новых рабочих мест)⁴¹. Объем созданных инновационных товаров, работ, услуг в АЗ РФ составляет только 4% (169,1 млрд рублей) от данных по России, говорит об доминировании отраслей, связанных с добычей и экспортом сырья. Небольшая протяженность автомобильных дорог общего пользования (около 1% от общероссийского показателя) является одним из препятствий повышения конкурентоспособности арктических регионов.

Человеческие ресурсы. Этот источник конкурентоспособности в Российской Арктике является самым ценным. Отмечается неутешительная тенденция убыли населения практически во всех регионах АЗ РФ (рис. 1.4). По данным статистики по миграционным процессам за 2019 год наблюдался небольшой прирост (77 человек) только в Ненецком автономном округе, впервые за последние 4 года, и в Чукотском автономном округе (554 человека), что в 2 раза больше, чем в 2018 году. При этом в миграционном обмене населением примерно пятую часть составляли граждане Республики Беларусь. Ситуация изменилась в 2020 году - наблюдался прирост в Республике Карелия (+7), Ненецком автономном округе (+129), Красноярском крае (+1842), Республике Саха (Якутия) (+6065)⁴².

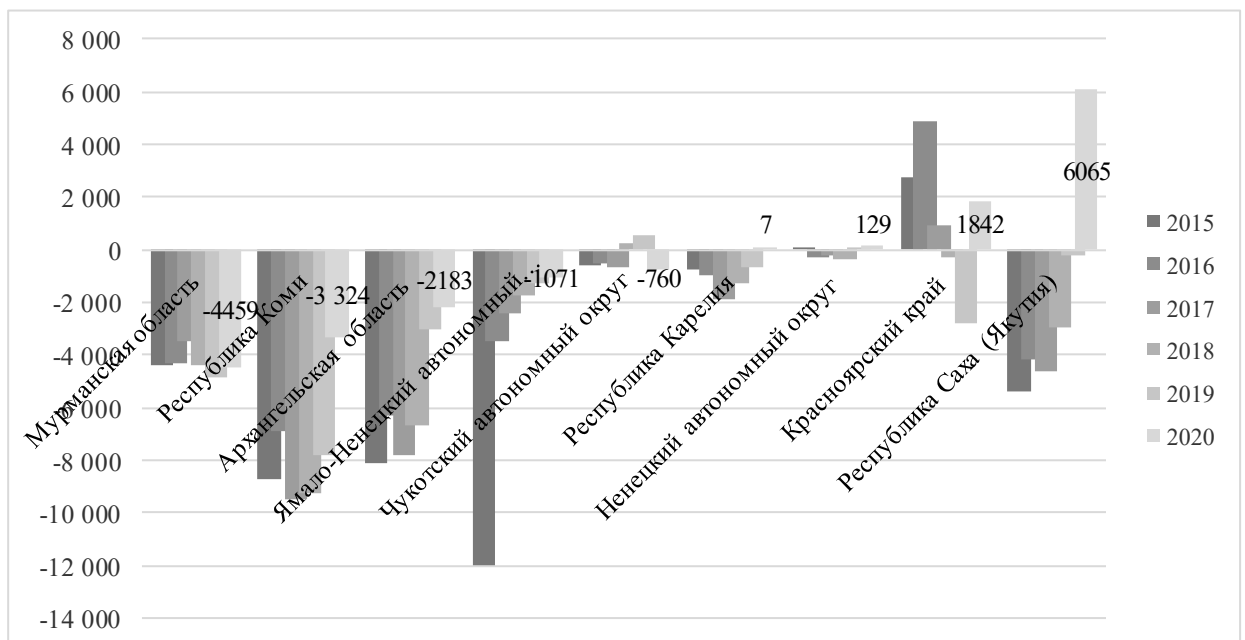


Рис. 1.4. Динамика миграционного прироста в регионах АЗ РФ с 2015 по 2020 гг.
(человек)

⁴¹ URL: <https://investarctic.com/> (Дата обращения: 25.02.2022) - Официальный сайт Корпорации развития Дальнего Востока и Арктики. Инвестиционный портал Арктической зоны России

⁴² URL: <https://fedstat.ru/indicator/37613> (Дата обращения: 25.02.2022) - Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики

Составлено по: составлено автором по данным URL: <https://fedstat.ru/indicator/37613> -
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики

Остановить такую негативную статистику можно только с помощью улучшения качества жизни населения Российской Арктики. Опрос жителей арктических территорий на цифровой платформе «Арктика 2035» помог выявить болевые точки каждого района АЗ РФ. Больше всего жителей Арктики беспокоит развитие социальной инфраструктуры регионов⁴³.

Природные богатства. Важную роль в экономике Российской Арктики составляют отрасли промышленности, основывающиеся на уникальных природных ресурсах российской арктической территории, – нефтегазовая, горно-химическая, рыбохозяйственная. Рассмотрим преимущества географического положения и наличия минерально-сырьевых ресурсов по каждому региону.

1. Мурманская область имеет ряд географических преимуществ: круглогодичные порты, выход к СМП, соседство с Финляндией и Норвегией, что позволяет наращивать экспорт. Минерально-сырьевой базой являются апатитовые, углеводородные, железнорудовые месторождения.

2. Республика Саха (Якутия) включает дельты крупнейших рек, открывающих путь к СМП через порт Тикси. Речная сеть способствует развитию судоходства, рыбной промышленности. На данной территории находится кластер оловорудных месторождений, идет добыча угля, алмазов, золота, сурьмы и других полезных ископаемых.

3. Ямало-Ненецкий автономный округ содержит крупные судоходные реки, инвестирует в развитие порта Сабетта, обладает уникальными месторождениями газа и нефти, а также природных ископаемых.

4. Архангельская область имеет выгодное географическое положение – в этом регионе располагается круглогодичный порт, будет проходить железнодорожная сеть Северный широтный ход. Из полезных ископаемых можно выделить свинцово-цинковые руды. Регион богат лесными и рыбными, гидроэнергетическими ресурсами.

5. Ненецкий автономный округ сможет раскрыть природные запасы с помощью необходимости освоения месторождений на континентальном шельфе Баренцева и Карского морей. К 2025 году планируется строительство нового круглогодичного порта в поселке Индига у незамерзающего Баренцева моря в Ненецком автономном округе. Грузы (уголь, древесину, химические продукты) планируется поставлять с помощью новой железнодорожной ветки Индига – Карпогор.

⁴³ Шифрина Д.Е., Лукичева Т.А. Российская Арктика как регион сотрудничества со странами ЕАЭС в эпоху перехода к циркулярной экономике // Ответственный редактор: С.А. Белозеров. 2021. С. 439-444.

6. Республика Коми – регион, не имеющий прямого выхода к Северному Ледовитому океану, порт Нарьян-Мар – единственный путь доставки потребителям угольных запасов региона, поэтому планируется развивать железнодорожные сети для развития путей к морю, перспективным направлением является разработка нефтягазоносной Печорская провинции.

7. Красноярский край включает самую северную точку Евразии (мыс Челюскин), отличается разнообразием полезных ископаемых: первосортная нефть, уголь, различные руды, золото, уникальные запасы каменного угля, графита. Акцент также идет на добычу малоизученных пород (титана, молибдена и камнесамоцветного сырья).

8. Чукотский автономный округ имеет ряд преимуществ своего восточного положения – выход к Тихому океану открывает возможности попадания на азиатские рынки. В регионе на высоком уровне находится добыча каменноугольных запасов, полиметаллических ресурсов, развито рыболовство и рыбоводство.

9. Республика Карелия обладает богатым лесным фондом, биоресурсами моря, что объясняет также направленность региона на разработку экологически безопасных технологий.

Таким образом, природные ресурсы Арктики являются определяющим фактором долгосрочного развития конкурентоспособности арктических регионов.

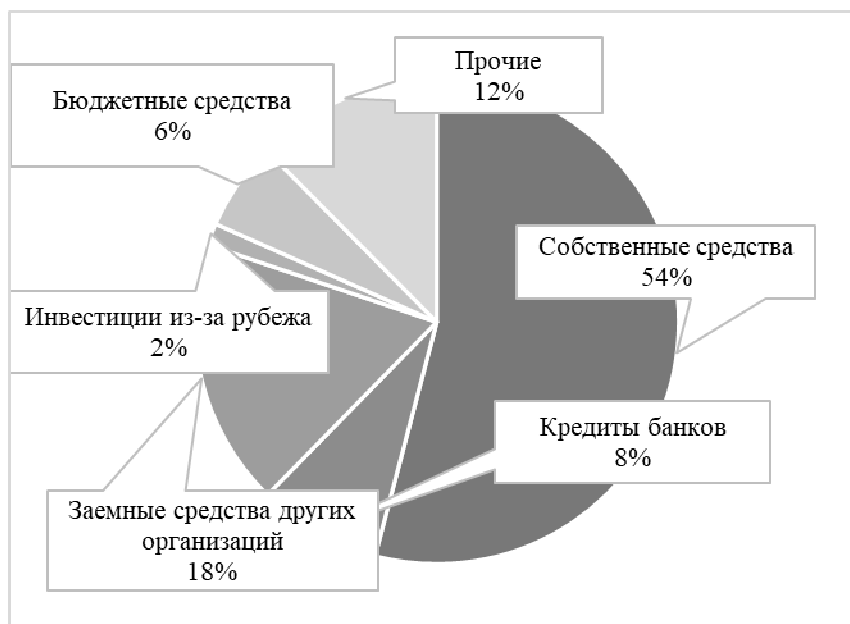


Рис.1.5. Инвестиции в основной капитал в АЗ РФ в 2021 году

Составлено по: URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/arc_zona.html (Дата обращения 21.04.2022) - Статистическая информация о социально-экономическом развитии АЗ РФ.

Инвестиции. Ключевой инструмент привлечения инвестиций в развитие инфраструктуры Российской Арктики - механизм государственно-частного партнерства⁴⁴. Стоит отметить, что благодаря принятию государством целого пула мер по предоставлению частным инвесторам взаимовыгодных условий сотрудничества в Арктике: вступлению в силу закона о поддержке предпринимательской деятельности, введению региональных налоговых льгот для добывающей промышленности, запуску системы снижения выплат страховых взносов, предоставлению безвозвратных субсидий на развитие инфраструктуры, привлекательность статуса арктического резидента для ее нынешних и будущих участников значительно повысилась. По данным инвестпортала АЗ РФ арктические резиденты инвестируют в новые проекты около 530 млрд рублей⁴⁵.

Основную долю в структуре заемных средств по инвестициям в основной капитал (строительство, реконструкцию, модернизацию основных фондов), занимают 2021 году заемные средства других организаций (18%), кредиты банков (8%), бюджетные средства (6%). В 2022 году возрастает доля кредитов банков, из-за запущенной правительством программы льготных кредитов для системообразующих предприятий⁴⁶.

Как видно из рисунка 1.5. прочие средства занимают большую долю в инвестициях в основной капитал и состоят из внебюджетных источников финансирования, средств организаций и населения.

Инновации. Базовыми формами построения инновационной региональной экономики можно назвать модель тройной спирали и концепцию М.Портера. Главное различие в этих механизмах в том, что инновационный рост в концепции Портера отслеживается как результат деятельности кластера, а в модели Ицковича-Лейдесдорфа – это начальное условие для появления кластеров⁴⁷.

Тройная спираль стимулирует непрерывную выработку инновационной продукции и знаний за счет укрепления сетевых связей между следующими институтами – государством, бизнесом и наукой. Особенностью российской арктической модели тройной спирали является преобладание определяющей позиции государства в системах взаимодействия – разработка стратегий развития, якорных проектов арктических регионов, финансирования

⁴⁴ Цветков В.А., Дудин М.Н., Ермилина Д.А. Управление развитием Арктики: финансовое обеспечение региона и выбор критериев оценки эффективности инвестиционных проектов для его освоения // *Управленческие науки*. 2019. № 9 (2). С. 62–77.

⁴⁵ URL: <https://investarctic.com/> (Дата обращения: 25.02.2022) - Официальный сайт Корпорации развития Дальнего Востока и Арктики. Инвестиционный портал Арктической зоны России

⁴⁶ URL: <http://www.consultant.ru/legalnews/18785/> (Дата обращения: 25.02.2022) - КонсультантПлюс.Новости. Запустили программу льготных кредитов для системообразующих предприятий промышленности и торговли

⁴⁷ Etzkowitz H., Leydesdorff L. The Dynamics of Innovation: from National Systems and «Mode 2» to a Triple Helix of University-Industry-Government Relations // *Research Policy*. 2000. Vol. 29. № 2–3. PP. 209-234.

научных исследований, то есть, встречаются преимущественно цепочки государство-бизнес, государство-наука⁴⁸.

В парадигме М.Портера – устойчивая трансформация предприятий с использованием современной инфраструктуры, приводит к совершенствованию производственных цепочек и технологий (НИР, НИОКР), тем самым косвенно повышает инновационный потенциал промышленных кластеров⁴⁹.

Динамика используемых передовых производственных технологий (ППТ) за период с 2017 по 2021 гг. (рисунок 1.6) демонстрирует наличие серьезного потенциала роста. С 2019 года наблюдается скачок использования ППТ на промышленных предприятиях. Начиная с 2017 года использование ППТ выросло на 13% в АЗ РФ.

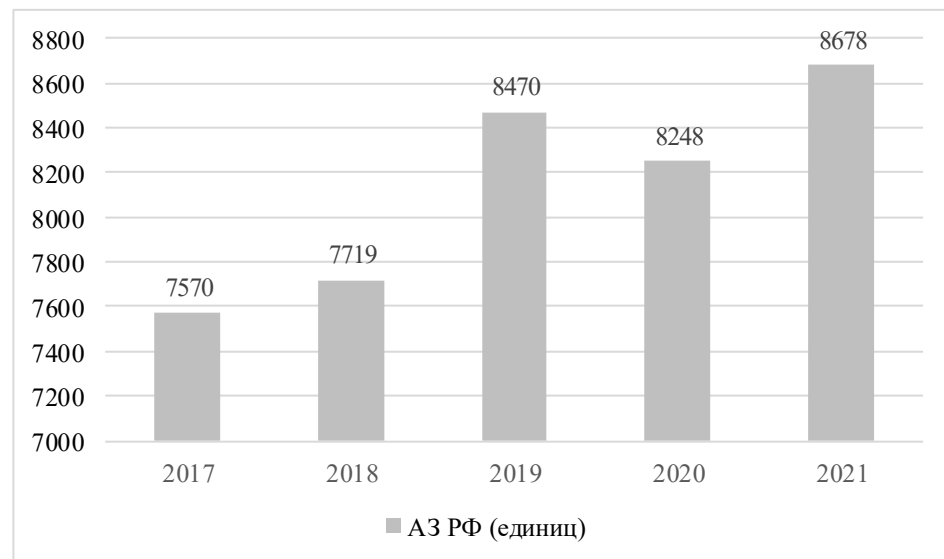


Рис.1.6. Динамика числа используемых передовых производственных технологий в АЗ РФ за 2017–2020 гг.

Составлено по: URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/arc_zona.html (Дата обращения 21.04.2022) - Статистическая информация о социально-экономическом развитии АЗ РФ.

Инфраструктура. Социально-коммунальная инфраструктура активно развивается с помощью применения государственно-частного партнерства (таблица 1.4). Анализ отраслевой структуры реализации проектов государственно-частного партнерства в регионах Арктики показал, что значительная доля всех проектов приходится на коммунально-энергетическую сферу – 75,2% (по России в целом данный показатель немного выше –

⁴⁸ Шкодинский С. В., Назаров А. Г. Привлечение инвестиций в развитие промышленных предприятий с использованием модели «Triple helix (тройная спираль)» //Вестник евразийской науки. 2019. Т. 11. №. 2. С. 58.

⁴⁹ Porter M.E. The economic performance of regions, *Regional Studies*. 2003. Vol. 37.no. 6-7. 600 p.

78,4%), в социальной сфере реализуется 13,7% проектов ГЧП (в РФ – 15,1), в транспортной сфере – 9,4% (в РФ – 8,6), в сельском хозяйстве – 1,6% (в РФ – 0,5), в сфере обороны и безопасности – 2,1%.

Транспортная инфраструктура. Одним из ключевых условий, необходимых для реализации инновационной модели экономического роста Российской Арктики, является строительство транспортной инфраструктуры. Регионы АЗ РФ активизируют загрузку арктической продукцией крупнейшую транзитную артерию России – Северный морской путь (СМП), что может способствовать усилению конкурентоспособности страны в целом.

Таблица 1.4.

Реализация проектов государственно-частного партнерства в АЗ РФ на 25.02.2022 г.*

Регион АЗ РФ	Всего проектов ГЧП, ед.	Всего региональных проектов ГЧП, ед.	Всего муниципальных проектов ГЧП, ед.	Частные инвестиции, млрд. руб.
Мурманская область	14	8	6	77,50
Ненецкий АО	2	-	2	0,47
Чукотский АО	4	3	1	0,19
Ямало-Ненецкий АО	2	-	2	0,46
Архангельская область	62	15	47	26,17
Красноярский край	6	3	3	212,26
Республика Карелия	15	5	10	2,12
Республика Коми	7	3	4	6,93
Республика Саха (Якутия)	20	6	14	73,47

*Составлено по: составлено автором по URL: <http://www.pppi.ru/projects/> (Дата обращения 25.02.2022) - Официальный сайт РОСИНФРА. Платформа поддержки инфраструктурных проектов.

В свою очередь, СМП объединяет всю российскую Арктику и способствует налаживанию не только грузооборота с международными партнерами, но и раскрытию возможностей логистических потоков на внутренний российский рынок с помощью крупных рек. Выполнение плана по наращиванию грузопотока СМП до 80 млн тонн к 2024 году требует существенных инвестиций в развитие инфраструктуры Арктики и является первым

этапом на пути к круглогодичному морскому международному маршруту. Внешнеэкономическая ситуация, сложившаяся в 2022 году, не сказалась на долгосрочных планах развития логистики Арктики: строительство стратегически важной железнодорожной линии Северный широтный ход продолжено, проектированием участков занимаются «РЖД» и «Газпромом». Проект участка "Обская - Салехард - Надым" возглавляет десятку крупнейших концессионных соглашений России. Планируется, что железнодорожный путь соединит запад и восток Ямало-Ненецкого АО, а в долгосрочной перспективе - проложит дорогу и к портам Северного морского пути.

Наблюдается рост автомобильных дорог (рисунок 1.7): протяженность автомобильных дорог, находящихся на балансе предприятий и муниципальных образований, выросла практически на 20% (2020 к 2016 гг.), увеличилось строительство дорог общего пользования почти на 40% за тот же период. Приведенные данные позволяют оптимистично смотреть на процесс развития транспортной инфраструктуры в Российской Арктике. Что касается социально-коммунальной инфраструктуры, влияющей на качество жизни населения АЗ РФ, то необходимо особое внимание уделить комплексу мер по улучшению ее состояния, в том числе за счет возможностей механизмов ГЧП⁵⁰. В настоящий момент – это фактор придает неустойчивость модели конкурентоспособности кластерной структуры АЗ РФ.

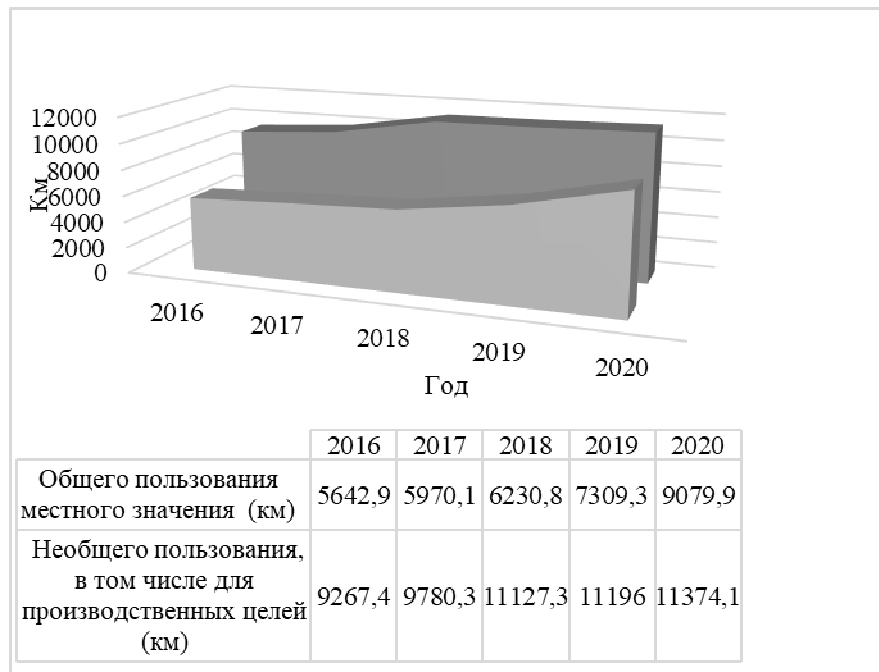


Рис. 1.7. Протяженность автомобильных дорог АЗ РФ за период с 2016 по 2020 гг.

⁵⁰ «Об утверждении государственной программы Российской Федерации Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации»: Постановление Правительства РФ от 30 марта 2021 г. N 484.

Составлено по: URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/arc_zona.html (Дата обращения 21.04.2022) - Статистическая информация о социально-экономическом развитии АЗ РФ.

Таким образом, первый этап развития территориальных кластеров определяется нахождением точек роста за счет раскрытия внутренних возможностей региона: модернизации и строительства промышленных центров, развивающих свой ресурсный потенциал с помощью налаженной транспортной, социальной и энергетической инфраструктуры на принципах государственно-частного партнерства.

На втором этапе идет укрепление позиций территориальных кластеров на международном рынке. На этом уровне территориальных кластеры вынуждены постоянно подстраиваться под глобальные вызовы экономики, уделяя особое внимание поиску новых моделей интернационализации своего промышленного потенциала, которые могли бы сохранить и усилить конкурентные преимущества. Для формирования взвешенной стратегии государственной поддержки важно выделить те территориальные кластеры в Российской Арктике, которые имеют наибольшие конкурентные преимущества в своих секторах промышленности.

1.3 Повышение конкурентоспособности промышленности арктических регионов на основе кластерного подхода

Для выявления перспективных отраслей промышленности и предложения кластерных инициатив, а также оценки эффективности проводимой промышленной госполитики поддержки территориальных кластеров, проведем анализ конкурентоспособности секторов промышленности арктических регионов на основании методики А.А. Кирилловской⁵¹, используя инструменты стратегического менеджмента: расчет индексов Лафея и Балассы (таблица 1.5) на основании данных по экспорту и импорту за 2020 г.⁵², а также построим модифицированную матрицу конкурентоспособности территорий McKinsey (таблица 1.6).

Индекс Балассы определяет отрасли промышленности с высокими сравнительными преимуществами на внешнем рынке, если у производимой продукции высокие показатели по экспорту и низкие по импорту. То есть, предполагается, что если значение индекса сравнительных преимуществ $RCAI > 1$, то отрасль промышленности имеет конкурентные

⁵¹ Кирилловская А.А. Теория и практика экономической политики: современные проблемы и оценка конкурентной позиции // Региональная экономика: теория и практика. 2014. №32. С. 19-26.

⁵² URL: <https://rosstat.gov.ru/> (Дата обращения: 25.02.2022) - Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики.

преимущества на глобальных рынках, если RCAI <1, то в производстве данного товара промышленный сектор имеет низкую конкурентоспособность.

Индекс Лафея учитывает значения экспортных и импортных потоков производимых товаров. При этом отрицательное значение индекса Лафея отражает отсутствие сравнительных преимуществ отрасли промышленности на внутреннем рынке, положительное значение указывает на наличие сравнительных преимуществ и рост специализации сектора промышленности. (таблица 1.5).

Таблица 1.5.

Индексы Лафея (LFI) и Балассы (RCI), рассчитанные по данным промышленности арктических регионов Российской Федерации за 2020 год*

Отрасль промышленности	LFI	RCI	Регион	Сектор
Регионы полностью входящие в АЗ РФ				
Металлы и изделия из них (группы 72–83 ВЭД ЕАЭС), [Metal, Me]	7,64	1	Мурманская область, Murmansk region (M)	Промежуточный №2
Минеральные продукты (группы 25–27 ВЭД ЕАЭС), [Minerals, Mi]	13,38	0,044	Ямало-Ненецкий АО, Yamalo-Nenets Autonomous area (Y)	Промежуточный №3
Минеральные продукты (группы 25–27 ВЭД ЕАЭС), [Minerals, Mi]	11,33	0,003	Чукотский АО, Chukotka Autonomous area (Ch)	Промежуточный №3
Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (группы 1–24 ТН ВЭД ЕАЭС), оленеводство, [Food, F]	-	-	Ненецкий АО, Nenets Autonomous area (N)	Аутлаер
Регионы, частично входящие в АЗ РФ				
Древесина и целлюлозно-бумажные изделия (группы 44–49 ВЭД ЕАЭС), [Wood, W]	26,16	1,21	Республика Карелия, Republic of Karelia (RK)	Победитель №3
Древесина и целлюлозно-бумажные изделия (группы 44–49 ВЭД ЕАЭС), [Wood, W]	15,38	1,27	Республика Коми, Komi Republic (KR)	Победитель №3
Древесина и целлюлозно-бумажные изделия, (группы 44–49 ВЭД ЕАЭС), [Wood, W]	8,31	2,17	Архангельская область, Arkhangelsk region (AR)	Победитель №2
Драгоценные камни, драгоценные металлы и изделия из них (группы ВЭД ЕАЭС), [Gems, G]	0,14	1	Республика Саха (Якутия), Republic of Sakha (Yakutia) (RS)	Промежуточный №2
Металлы и изделия из них (группы 72–83 ВЭД ЕАЭС), [Metal, Me]	16,48	1,19	Красноярский край, Krasnoyarsk region (K)	Победитель №3
Древесина и целлюлозно-бумажные изделия (группы 44–49 ВЭД ЕАЭС), [Wood, W]	5,16	1,81	Красноярский край, Krasnoyarsk region (K)	Промежуточный №2

*Составлено по: рассчитано автором на основании данных URL: <http://stat.customs.ru/> (Дата обращения 25.02.2022) - Официальный сайт Федеральной таможенной службы. Таможенная статистика внешней торговли РФ.

Рассмотрим матрицу конкурентоспособности промышленности арктических регионов, где по оси x находят отражение факторы внутренней конкурентоспособности, а по оси y – факторы внешней конкурентоспособности. Отрасли промышленности АЗ РФ были разделены на 3 категории регионов: «победителей», «промежуточных» и «проигравших». Для выявления конкурентоспособных отраслей промышленности достаточно рассмотреть секторы с результатами, вошедшими в секторы «промежуточные» и «победители» (таблица 1.6).

Таблица 1.6.

Матрица конкурентоспособности продукции отраслей промышленности арктических регионов за 2020 год*

RCI >2	у	Промежуточный №1 -	Победитель №2 W-AR* (отрасль промышленности-регион)	Победитель №1 -
RCI 1-2		Проигравший №1	Промежуточный №2 <u>Me-M, W-K, G-RS</u>	Победитель №3 W-RK, W-KR, Me-K
RCI 0-1		Проигравший №3	Проигравший №2	Промежуточный №3 Mi-Y, Mi-Ch
2020		LFI<0	LFI<10	LFI>10 x

*Составлено по: составлено автором по методике Кирилловская А.А. Теория и практика экономической политики: современные проблемы и оценка конкурентной позиции // Региональная экономика: теория и практика. 2014. №32. С. 19-26.

*W [Wood, W] - отрасль промышленности; AR [Arkhangelsk region] - регион.

Мурманская область. Как видно из таблицы, сектор «металлы и изделия из них» по значению коэффициента RCA равен единице, что указывает на конкурентоспособность продукции исследуемого арктического региона на мировом рынке и на имеющиеся преимущества. Секторы промышленности Мурманской области распределились по двум группам в 2020 году: «промежуточный № 2» - металлы и изделия из них, «проигравшие» - все остальные отрасли. Так, у этого сектора промышленности есть предпосылки к повышению конкурентоспособности на мировом рынке благодаря значительным природным запасам металлов (при создании благоприятных условий его развития). Например, Печенгские, Мончегорские группы месторождений различных руд, также на Федорово-Панском массиве находятся крупнейшие месторождения металлов платины в мире, что приводит к большой занимаемой доле на глобальном рынке. Таким образом, перспективным

для Мурманской области является кластерная инициатива региональных властей по развитию горно-металлургического кластера, ядром которого могли бы стать крупнейшие предприятия региона - «Кандалакшский алюминиевый завод» и «Кольская горно-металлургическая компания». Развитию такого кластера способствовало бы привлечение научного потенциала Санкт-Петербурга и локальных исследовательских центров.

Ямало-Ненецкий АО. Около 60 % ВРП арктического региона составляет добыча полезных ископаемых, в регионе сосредоточено более 60 % нефти и газа России. На внутреннем рынке высокую конкурентоспособность имеют минеральные продукты (топливо минеральное, нефтепродукты). В регионе уже существует «Северо-Русский добывающий кластер», созданный по добыче нефти и природного газа, а также планируется создание к 2025 г. газохимического кластера компаниями «Газпром», «НОВАТЭК», «Газпром нефть», «Росатом», «СИБУР», что соответствует стратегии развития умной специализации региона.

Чукотский АО. Объем ВРП в 2019 году увеличился на 3% в сравнении с предыдущим годом за счет снижения энерготарифов для производственных предприятий. Индекс Лафея выделяет отрасль промышленности региона с наиболее высокой конкурентоспособностью продукции по внутренним факторам - минеральные продукты (уголь, руда). Потенциал региона планируется раскрывать с помощью обеспечения поддержки развития энергетического кластера (Чаун-Билибинского энергоузла, ядром которого является Певекская плавучая атомная станция), а также традиционных направлений хозяйствования коренных жителей Чукотки - создания этноэкологических кластеров, способствующих развитию круизного арктического туризма. Перспективным для региона являются проекты по созданию горнодобывающих кластеров – Анадырского (золотодобыча) и Чаун-Билибинского (угледобыча).

Ненецкий АО. В структуре ВРП доминирует нефтедобыча («Печорнефтегазпром», «Лукойл-Севернефтегаз», «Ненецкая нефтяная компания») и только 25 % приходится на прочие сферы (золотодобыча, транспорт, строительство, фермерство). Потенциал региона раскроется за счет строительства порта Индига, который заключается в транзитных преимуществах - близости к Северному морскому пути, больших запасах полезных ископаемых и биоресурсов. Стоит отметить, что по региону не рассчитаны индексы Лафея и Балассы, так как Ненецкий автономный округ является абсолютным аутлаером во внешней торговле, специализируясь на оленеводстве. Таким образом, перспективным для региона является создание агропромышленного кластера оленеводства и рекреационно-туристического кластера.

Республика Карелия. Якорными проектами для региона являются рыбное фермерство (производство форели, выращивание моллюсков) и производство целлюлозы

(«Кондопожский целлюлозно-бумажный комбинат», «Ляскельский бумажный завод», «Суярвская картонная фабрика»). Наличие таких крупных целлюлозно-бумажных предприятий обуславливает высокие значения коэффициентов сравнительных преимуществ как на внутреннем (LFI 26,16), так и на внешнем рынке (RCI 1,21). В регионе планируется создание инновационного лесопромышленного кластера к 2024 г. «Сегежа-Запад». Перспективным направлением является развитие альтернативных источников энергии (ветровых и солнечных установок), развитие арктического туризма, промышленная переработка лесных ягод и грибов. Регион обладает развитым машиностроительными комплексами («Онежский тракторный завод», «Вяртсильский метизный завод», «Петрозаводскмаш»), крупным является предприятие – «Онежский судостроительно-судоремонтный ремонт», что создает предпосылки для формирования лесомашиностроительного кластера.

Республика Коми. Природные ресурсы региона обусловили развитие лесопромышленности и нефтегазодобычи в Тимано-Печорской провинции («Лукойл-Коми»), добычи угля в Печорском угольном бассейне («Воркутауголь»), а также уникальных запасов золота, медных и титановых руд. Добыча полезных ископаемых занимает около 40% ВРП. Стратегия устойчивого развития региона подразумевает развитие альтернативных несырьевых отраслей промышленности (углепластика, нефтехимии, композитной отрасли). При этом на внутреннем (LFI 15,38), так и на внешнем рынке (RCI 1,27) конкурентными преимуществами обладает продукция из древесины и целлюлозно-бумажных изделий. В конце 2021 года начал работу лесопромышленный кластер, в который вошло 14 компаний, это способствовало производству продукции с высокой добавленной стоимостью. Перспективным для региона является создание нефтегазового кластера благодаря богатой минерально-сырьевой базе, а также кластера по производству строительных материалов и керокомпозитных материалов на основе зольных отходов после угледобычи, которые можно использовать для производства контейнеров, востребованным для перевозки морских грузов при развитии СМП.

Архангельская область. Наибольший вес в структуре ВРП в 2019 году играет обрабатывающее производство (24,5%). За счет государственной поддержки в регионе происходит модернизация и расширение лесного кластера («Устьянский лесопромышленный комплекс», «Лесозавод 25», строительство завода по производству целлюлозы и лесопильного), продукция которого является конкурентоспособной на внутреннем и внешнем рынках (LFI 8,31), (RCI 2,17). Потенциал арктической территории раскрывается за счет развития портовой инфраструктуры, а также развития действующих кластеров:

— инновационного лесопромышленного "ПОМОРИННОВАЛЕС" (ядро кластера - АО «Архангельский ЦБК»), выпускается импортзамещающее оборудование, создано биотехнологическое направление);

— инновационный судостроительный («Объединенная судостроительная компания» - 40 предприятий, строительство ледоколов нового поколения, НИОКР);

— арктического рыбопромышленного (помимо добычи и переработки рыборесурсов, развивается направления -судоремонта и обслуживания флота).

Республика Саха (Якутия). Согласно стратегии социально-экономического развития региона важную роль играют инновационные промышленные кластеры, формирующиеся за счет налаживания связей между бизнесом и научно-исследовательскими институтами. По природно-ресурсному потенциалу регион занимает 2 место в рейтинге RAEX⁵³. В ВРП важную часть составляют ресурсо-добывающие кластеры. Группа товаров - драгоценные камни, драгоценные металлы и изделия из них – заняли лишь промежуточную позицию (LFI 0,14), (RCI 1). На это могло повлиять то, что доля добычи алмазодобычи в структуре ВРП 2020 году снизилась до 10%, из-за модернизации добычи золота «ПОЛЮС АЛДАН». В Якутии работает Дальневосточный алмазный кластер предприятия группы («АЛРОСА»), который планирует в дальнейшем раскрытие потенциала региона с помощью диверсификации отраслей в направлении нефтегазодобычи.

Красноярский край. Около 50% ВРП определяют нефтегазовая отрасль, энергетическая и горнодобывающая – цветная металлургия. Важную роль в социально-экономическом развитии региона играют лесопромышленные предприятие (такие как «Лесосибирский ЛДК №1», «Новоенисейский лесохимический комплекс»), что подтверждается и расчетами индексов конкурентоспособности (LFI 5,16), (RCI 1,81). При этом продукция лесной промышленности занимает промежуточный результат. Государство уже применяет меры по поддержке развития данной отрасли в регионе. В Стратегии развития Красноярского края до 2030 года предусмотрено создание инновационного лесного кластера, которое сдерживается недостаточным развитием логистической инфраструктуры⁵⁴. В сектор «Победитель №3» с индексами - LFI 16,48 и RCI 1,19 вошла группа товаров - металлы и изделия из них. Так как в регионе находится капитальный объем запаса никеля (около 94% запасов РФ), который обрабатывает металлургическая компания «Норильский никель», планирующая переориентацию на рынок покупателей никеля и платиноидов в Китай и Юго-Восточную

⁵³ URL: <https://raex-a.ru/rating/2019/att4> (Дата обращения 01.05.2022) - Официальный сайт рейтингового агентства «Эксперт РА»

⁵⁴ URL: http://www.krskstate.ru/2030/plan/4_1_2_1 (Дата обращения 25.02.2022) - Официальный сайт Красноярского края.

Азию. Компанией «Роснефть» планируется к 2024 г. запустить Арктический кластер по нефтедобыче.

Выводы по 1 главе.

АЗ РФ в последние годы приобретает геополитическую значимость, что обуславливает необходимость ускорения промышленного освоения территорий Российской Арктики. Региональные кластеры представляют собой наиболее перспективную форму организации территориального развития, поскольку сеть устойчивых связей среди различных отраслей и фирм внутри региона помогает наиболее эффективно использовать внутренние возможности территориальных образований.

Однако неравномерность социально-экономического развития регионов, отток населения, логистические трудности являются существенными проблемами, влияющими на уровень конкурентоспособности промышленных кластеров. Данное обстоятельство требует реализации государственной политики, направленной на усиление конкурентных позиций наиболее перспективных отраслей промышленности, придерживаясь концепции умной специализации.

Результаты оценки конкурентоспособности промышленных отраслей на внутреннем и внешнем рынке с помощью расчетов индексов Лафеля и Балассы отразили сложившуюся специализацию арктических регионов. После соотнесения отраслей промышленности, обладающих конкурентными преимуществами, с действующими и планируемыми кластерами, можно констатировать, что кластерная политика в АЗ РФ соответствует принципам концепции умной региональной специализации, которая подразумевает политику поддержки приоритетных отраслей, которые имеют сравнительные преимущества на рынке.

Реализуется умная специализация через повышение эффективности и рекомбинации старых отраслей с помощью внедрения высоких технологий, развития новых направлений и цепочек стоимости на базе существующих, диверсификацию производств.

Поддержка промышленных кластеров и технопарков в РФ осуществляется в рамках закона о промышленной политике⁵⁵, предусматривающего субсидии на модернизацию промышленной инфраструктуры, и поддержку кластерных проектов, направленных на импортозамещение⁵⁶. Но для реализации кластерных инициатив этих мер недостаточно, необходимо привлечение значительного объема инвестиций в регион для финансирования самих кластеров и развития сопутствующей инфраструктуры.

⁵⁵ «О промышленной политике в Российской Федерации»: Федеральный закон от 31 декабря .2014 № 488-ФЗ.

⁵⁶ URL: <https://ru-bezh.ru/gossektor/news/22/01/13/330-mln-rublej-predostavyat-na-realizacziyu-klasternyix-proektov>. (Дата обращения 25.02.2022) – Информационно-аналитический журнал РУБЕЖ - 330 млн рублей предоставят на реализацию кластерных проектов для импортозамещения

Далее рассмотрим эффективность инструмента ГЧП для развития промышленного потенциала арктических регионов и приведем примеры успешного применения данного инструмента, дающего возможность кластерным структурам динамично развиваться и выходить на интернациональный уровень.

ГЛАВА 2. ГЧП КАК ОТЛИЧИТЕЛЬНАЯ ОСОБЕННОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ОСВОЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ

2.1 Концептуальная модель ГЧП как организационно-правового формата взаимодействия на национальном и интернациональном уровнях в проекте промышленного освоения Российской Арктики

Важной особенностью финансирования масштабных арктических проектов является использование не только бюджетных и внебюджетных средств государства, но и привлечение частных инвесторов к реализации важных проектов, используя их финансовые активы и управленческие компетенции для создания важной социальной и промышленной инфраструктуры с помощью государственно-частного партнерства.

Значимость применения государственно-частного партнерства в освоении Российской Арктики заключается в том, что качество инфраструктуры является весомым элементом конкурентоспособности арктических регионов.

Анализируя показатели динамики социально-экономического развития в периоды возникновения внешних экономических шоков можно проследить значимость развития инфраструктуры. К примеру, в 2016 г. Европейский инвестиционный банк исследовал 245 регионов Европы с целью определить степень влияния качества инфраструктуры на показатели экономического развития до и после экономического кризиса 2007–2008 годов. Уровень роста ВВП в рассматриваемых регионах напрямую зависел от развитости инфраструктуры.⁵⁷

Отсюда можно сделать вывод о том, что в случае наступления положительного шока, например экономического бума, наличие высокоразвитой инфраструктуры позволит использовать ее возможности, а в случае негативного шока, такого как кризисные явления, минимизировать негативное воздействие на показатели экономического развития.

Государственно-частное партнерство – это эффективный механизм, основанный на долгосрочном объединении ресурсов бизнеса и государства, при котором на взаимовыгодных условиях предусматривается переход ответственности и рисков за качество созданного или реконструируемого объекта на частного партнера.

Рассмотрим формы реализации проектов в РФ на принципах ГЧП по данным платформы РОСИНФРА на 31.03.2022 (рис.2.1.).

⁵⁷ Revoltella D., Brutscher P., Tsiotras A., Weiss C. Infrastructure Investment in Europe and International Competitiveness. European Investment Bank, 2016. 351 p.

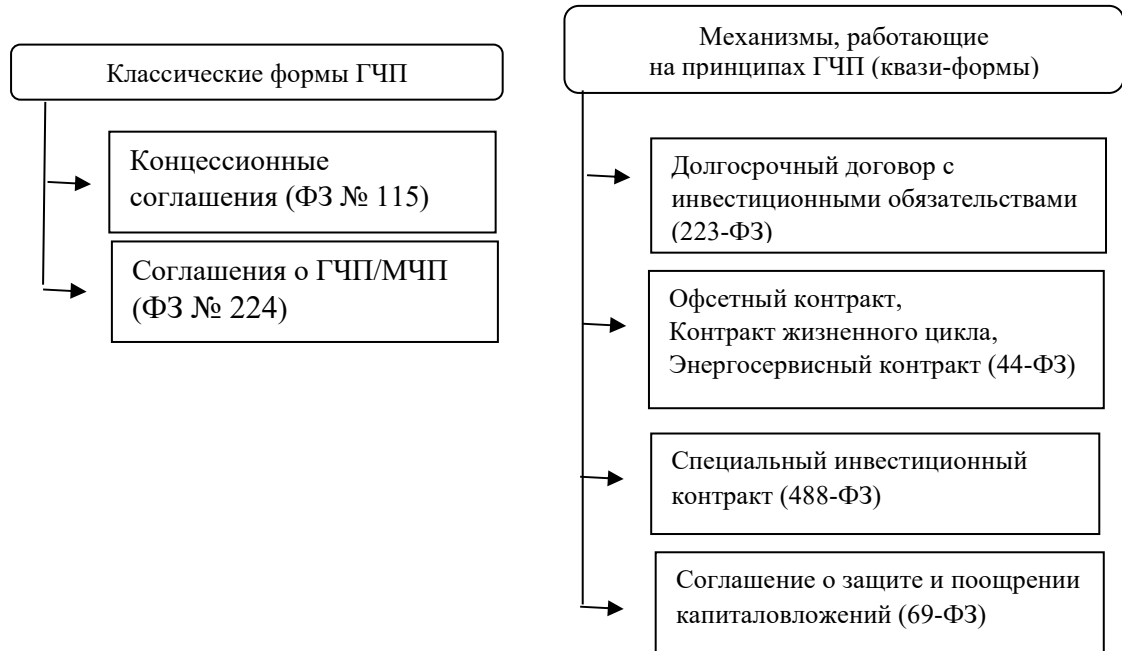


Рис. 2.1. **Формы реализации ГЧП в России на 31.03.2022**

Составлено по: URL: <https://rosinfra.ru/files/analytic/document/> (Дата обращения 10.05.2022) - Официальный сайт РОСИНФРА. Ежемесячный дайджест рынка ГЧП в России. Апрель 2022.

Государство заинтересовано в появлении инфраструктуры и новых рабочих мест, которые нужны уже сейчас, гарантируя при этом доход инвестору в будущем; снижении рисков срывов сроков сдачи и завышения стоимости объекта за счет заинтересованности частного партнера в минимизации расходов; повышении объема налоговых поступлений в бюджеты всех уровней и росте конкуренции на рынках инфраструктуры. Частные инвесторы получают следующие преимущества: снижение рисков (административных, инвестиционных – прописывается минимальный уровень доходов, в случае недополучения – компенсируется государством); возможность снижения налоговой нагрузки, получение целевых кредитов и займов; расширение доступа к новым сферам экономической деятельности, ранее относящихся к ведению государства, что повышает возможности для реализации инновационных проектов.

В российском законодательстве партнерство между государством и бизнесом в различных проектах представлено двумя классическими формами взаимодействия: договором концессии (ФЗ № 115)⁵⁸ и соглашением о государственно-частном партнерстве (ФЗ № 224)⁵⁹. Основной моделью частно-государственного партнерства, активно используемой в АЗ РФ, является концессионное соглашение (КС). Особенностью

⁵⁸ «О концессионных соглашениях»: Федеральный закон от 21.07.2005 № 115-ФЗ.

⁵⁹ «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»: Федеральный закон от 13.07.2015 № 224-ФЗ.

применения данной модели взаимодействия служит то, что создаваемый или реконструируемый объект инфраструктуры остается в собственности государства, но осуществление эксплуатации и технического обслуживания передается частному инвестору.

Относительно новым инструментом, не раскрывшим весь свой потенциал, является соглашение о государственно-частном партнерстве (далее СГЧП), вступившее в силу с 2016 года. Кроме того, существуют инструменты, по своей экономической сути, работающие на принципах ГЧП, но с отсутствием правового статуса государственно-частного партнерства, – «квази-ГЧП» (инвестиционное соглашение, соглашения о разделе продукции, контракт жизненного цикла, договоры аренды с инвестиционными обязательствами, офсетные контракты, энергосервисные контракты и прочие)⁶⁰.

Такое разнообразие видов партнерства помогает сбалансировано распределять риски и выбирать оптимальные механизмы взаимодействия, поскольку законодательством установлены четкие границы применения моделей партнерства государства и частного бизнеса. При этом в законодательстве возникает коллизия между двумя основными формами ГЧП. Выделим основные отличительные характеристики концессионного соглашения и соглашения о ГЧП. (таблица 2.1).

Таблица 2.1.

Отличительные характеристики концессионных соглашений и соглашений о государственно-частном партнерстве*

Параметр сравнения	Концессионные соглашения	Соглашение о ГЧП
Стороны соглашения	Публичная сторона, концессионер	Публичная сторона, частный партнер
Возможные частные стороны	Юридические лица, индивидуальные предприниматели	Юридические лица за исключением государственных или муниципальных унитарных предприятий
Запрет на заключение соглашений	Иностранное юридические лица, юридические лица с иностранным участием в отношении объектов теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения, объектов ИТ	Юридические лица с иностранным участием в отношении объектов ИТ, объектов обеспечения функционирования ИТ
Обязанности частной стороны на стадии инвестиций	Создание и (или) реконструкция объекта соглашения	Строительство и (или) реконструкция объекта соглашения.
Обязанности частной стороны на стадии эксплуатации	Эксплуатация и (или) техническое обслуживание	Эксплуатация и (или) техническое обслуживание
Право собственности на объект соглашения в течение срока действия договора	Публичная собственность: концессионеру передаются права владения и пользования в отношении объекта соглашения	Частная собственность: устанавливается частная собственность в отношении объекта соглашения с ограничениями
Право собственности на объект соглашения после окончания срока действия договора	Публичная собственность с преимущественным правом на выкуп объекта по рыночной стоимости	Частная собственность
Финансовое участие публичной стороны	Бюджетные инвестиции, субсидии	Субсидии

⁶⁰ URL: <https://rosinfra.ru/digest/documents/one/ofsetnye-kontrakty-kak-mehanizm-privlechenia-investicij> (Дата обращения 03.05.2022) - You & Partners. Офсетные контракты как механизм привлечения инвестиций.

*Составлено по: Юридический справочник застройщика, 6-я редакция / Под ред. Д. С. Некрестьянова. СПб, 2021. 344 с.

Таким образом, ключевое отличие от КС заключается в том, что объект может перейти в собственность инвестора, а затем быть передан в залог. Поэтому СГЧП нельзя заключать в отношении объектов теплоснабжения, водоснабжения, федеральных, региональных и местных дорог, метрополитена, но для развития инфраструктуры в промышленности данное соглашение легитимно.

В развитии социальной инфраструктуры с помощью механизмов ГЧП в некоторых арктических городах России достигнут значительный прогресс. По данным платформы РОСИНФРА в 2020 году в 100 крупнейших городов по уровню развития ГЧП вошли Якутск, Мурманск и Архангельск (таблица 2.2).

Таблица 2.2.

Арктические города в рейтинге уровня развития ГЧП за 2020 год*

Город	Место в рейтинге	Развитие институциональной среды и нормативно-правовой базы	Опыт проектов, баллы	Общий объем инвестиций, млн рублей	Ключевая отрасль
Якутск	15	5,9	1,48	816,6	Обращение с твердыми коммунальными отходами
Мурманск	25	6,4	0,54	362,6	Физическая культура и спорт
Архангельск	26	5,3	1	15 327	Холодное водоснабжение и водоотведение

*Составлено по: URL: <https://rosinfra.ru/digest/rating-of-cities-2021> (Дата обращения 07.05.2022) - Официальный сайт РОСИНФРА. Рейтинг городов по уровню развития ГЧП.

Лидером среди арктических городов является Якутск, где ключевой отраслью применения ГЧП является обращение с твердыми отходами, планируется также строительство круглогодичной автомобильной магистрали до Чукотского автономного округа, с помощью которой планируется осуществлять перевозку топливно-энергетических ресурсов для промышленных предприятий региона⁶¹.

⁶¹ URL: <https://www.interfax-russia.ru/far-east/main/vlasti-yakutii-planiruyut-postroit-kruglogodichnuyu-dorogu-do-chukotki/> (Дата обращения 25.02.2022) - Интерфакс Россия. Власти Якутии планируют построить круглогодичную дорогу до Чукотки

Мурманск занимает 25 место в рейтинге, наиболее часто ГЧП применяется для строительства физкультурных и оздоровительных комплексов. Планируется реализовать проект «Новый Мурманск», который позволит снизить миграционный отток населения и привлечь туристов.

Архангельск располагается на 26 месте в рейтинге, при этом большинство проектов ГЧП в 2020 году было реализовано в сфере ЖКХ – водоснабжении. Планируется строительство масштабного проекта - межвузовского кампуса мирового уровня, позволяющего привлекать молодых квалифицированных специалистов в регион⁶².

Рассмотрим как изменился уровень развития ГЧП (сформированного Минэкономразвития России) в арктических регионах в 2020 году в сравнении с 2019 годом (рисунок 2.2).

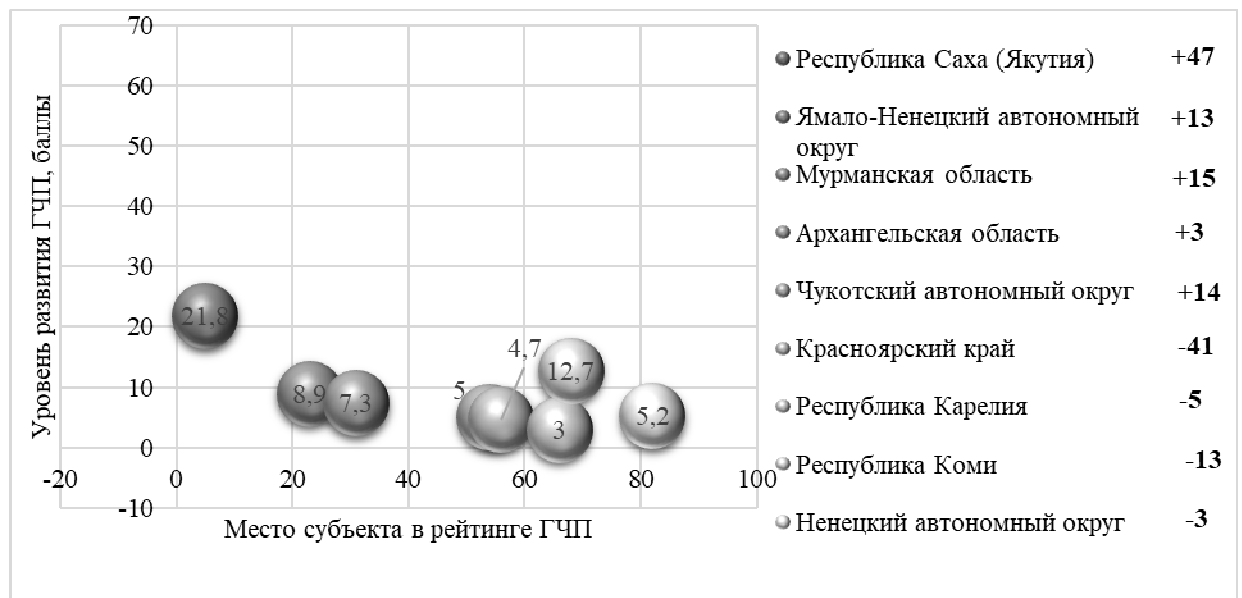


Рис. 2.2. Рейтинг уровня развития ГЧП в субъектах РФ, частично или полностью входящих в состав Арктической зоны в 2020 году.

Составлено по: URL: <https://rosinfra.ru/digest/rating-of-cities-2021> (Дата обращения 25.02.2022) - Официальный сайт РОСИНФРА. Рейтинг регионов России по уровню развития ГЧП в 2020 году.

Позиции Республики Саха (Якутия), частично входящей в АЗ РФ, в 2020 году резко повысились на 47 пунктов, что позволило региону войти в топ-2 в рейтинге уровня развития ГЧП в РФ. Факторами, способствующими такому успеху, стали меры государственной поддержки: действующие налоговые и страховые преференции для резидентов территорий

⁶² URL: https://www.dp.ru/a/2021/12/10/V_centre_Arhangelske_pos (Дата обращения 25.02.2022) - Деловой Петербург. В центре Архангельска построят межвузовский кампус за 15 млрд рублей.

опережающего развития и АЗ РФ; инвестиционный акселератор, включающий новые инструменты – дальневосточную и арктическую концессию (гранты и компенсации на строительство объектов), открытие гранта «единая субсидия» для проектов социальной сферы.

Ямало-Ненецкий автономный округ на 5 месте в рейтинге, повысил свою позицию на 13 пунктов, в 2020 году - в регионе реализовано 13 проектов по строительству дошкольных учреждений, запущено строительство аэропортового комплекса, автодороги и моста через реку Пур, 17 объектов коммунальной инфраструктуры по концессионным соглашениям и проект по производству фермерской продукции⁶³.

Таблица 2.3.

Реестр реализуемых проектов ГЧП в Мурманской области*

Форма реализации	Отрасль реализации	Количество проектов	Плановый объем частных инвестиций, рублей
Квази-ГЧП			
Договор аренды с инвестиционными обязательствами	Спорт и туризм, здравоохранение	10	173 025
Долгосрочный договор с инвестиционными обязательствами (223-ФЗ)	Коммунальная инфраструктура и электроэнергетика	10	115 140
Контракт жизненного цикла (44-ФЗ)	Коммунальная и автодорожная инфраструктура	3	71 929
СПИК (488-ФЗ)	Промышленная инфраструктура	5	37 026 523
Энергосервисный контракт (44-ФЗ)	Культура и отдых, образование, здравоохранение, коммунальная инфраструктура	56	906 541
Классическая форма ГЧП			
Концессионное соглашение (115-ФЗ)	Коммунальная инфраструктура, спорт и туризм	9	2 088 279

*Составлено по: URL: <https://invest-murman.ru/reestry/> (Дата обращения 05.05.2022) - Корпорация развития Мурманской области. Реестр планируемых, реализуемых и реализованных проектах ГЧП.

Мурманская область стабильно повышает свой рейтинг (23 место в 2020 году, 38 в 2019 году, 44 в 2018 году). По форме реализации преобладают проекты квази-ГЧП (таблица 2.3) - 24 проекта с плановым объемом частных инвестиций 37, 5 млн рублей, где основную долю частных инвестиций составляют проекты, направленные на развитие промышленной инфраструктуры. Архангельская область практически не изменила свои позиции,

⁶³ URL: <https://xn--elagcdpdecjrg1a2g.xn--80aze9d.xn--plai/activity/17826/> (Дата обращения 25.02.2022) - Региональный портал. Проектный офис Ямало-Ненецкого автономного округа. Информация о реализуемых проектах.

поднявшись на 3 ступени до места 31. Чукотский автономный округ значительно продвинулся на 14 позиций вперед. По форме реализации в регионе преобладают классические формы ГЧП – концессионные соглашения (10 проектов в коммунальной инфраструктуре) и соглашения о ГЧП (проект в сфере здравоохранения). В остальных регионах наблюдается резкий спад количества реализуемых проектов с использованием финансирования на принципах ГЧП. Красноярский край (-41), Республика Коми (-13), Республика Карелия (-5), Ненецкий автономный округ (-3).

Для привлечения инвестиций в промышленный сектор применяются следующие механизмы, работающие на принципах государственно-частного партнерства – СПИК (специальный инвестиционный контракт), офсетный контракт, СЗПК (соглашение о защите и поощрении капиталовложений). Классические формы - концессионное соглашение и соглашение о ГЧП возможно использовать только для сельскохозяйственной отрасли промышленности и для развития сопутствующей промышленной инфраструктуры⁶⁴. Эти механизмы дают возможность системообразующим предприятиям за счет привлеченных инвестиций модернизировать оборудование, расширить производство, наладить сопутствующую транспортную, энергетическую, социальную инфраструктуру.

При этом инкорпорирование механизма ГЧП в промышленности в арктических регионах носит эпизодический характер. Есть опыт реализации таких проектов в Мурманской области (таблица 2.4), реализуемых по СПИК.

Таблица 2.4.

Реестр реализуемых проектов ГЧП в Мурманской области*

Проект ГЧП	Объем частных инвестиций, план (рублей)	Объем частных инвестиций, факт (рублей)	Сальдо (рублей)	Фактическая дата ввода последнего объекта в эксплуатацию
Площадка комплексной утилизации боеприпасов	100 586	15 000	-85 586	31.12.2018
Строительство двух заводов по рыбпереработке малой мощности и сопутствующей инфраструктуры	211 157	258 312	47 155	30.06.2020
Строительство нового рыбперерабатывающего завода высокой мощности	675 833	834 548	158 715	05.08.2019
Модернизация действующего производства АО "Олкон"	1 696 947	1 488 821	-208 126	14.10.2019
Программа реконфигурации производства АО "Кольская ГМК"	34 342 000	35 189 367	847 367	26.02.2021

⁶⁴ URL: <https://rosinfra.ru/digest/documents/one/ofsetnye-kontrakty-kak-mehanizm-privlechenia-investicij> (Дата обращения 03.05.2022) - You & Partners. Офсетные контракты как механизм привлечения инвестиций

*Составлено по: URL: <https://invest-murman.ru/reestry/> (Дата обращения 05.05.2022) - Корпорация развития Мурманской области. Реестр планируемых, реализуемых и реализованных проектах ГЧП.

Согласно последним изменениям законодательства СПИК 2.0. подразумевает наличие инвестора (частного партнера), который вкладывает денежные средства в развитие, модернизацию промышленного комплекса и обязательно внедряет современную технологию, позволяющую производить продукцию, конкурентоспособную на мировом уровне, и региональной власти (публичного партнера), которая обеспечивает налоговые льготы и прочие преференции, предусмотренные контрактом, для стимулирования развития отрасли промышленности⁶⁵.

Новым инструментом, заработавшем с 2020 года, с помощью которого можно модернизировать социальную, энергетическую и транспортную инфраструктуру вокруг крупных предприятий Арктики, стал СЗПК (соглашение о защите и поощрении капиталовложений). СЗПК подразумевает реализацию крупного инвестиционного проекта от 200 млн рублей частным партнером при предоставлении государством правовых гарантий и ряда преференций – льготных кредитов, субсидий. Предприятиям часто используют СЗПК совместно с офсетным контрактом⁶⁶.

Офсетный контракт – инвестиционная модель, работающая на принципах ГЧП, где поставщик-инвестор обеспечивает создание или модернизацию инфраструктуры (в срок, не превышающий 10 лет) для налаживания производства продукции в регионе и поставку товара заказчику. Публичная сторона берет на себя обязательство закупать товар только у данного частного партнера при выполнении им инвестиционных обязательств в период времени, предусмотренный контрактом.

Офсетные контракты не получили широкого распространения из-за высокого порога входа инвестора – необходимо вложить 1 млрд рублей, но ситуация может измениться, так как Правительство РФ разрабатывает проект по снижению порога входа до 100 млн рублей⁶⁷. Специфика офсетного контракта подходит для производства технологически сложной продукции - машиностроения и оборудования, фармакологической продукции.

Ключевой особенностью модели ГЧП в Российской Арктике является приоритет в сторону социальной значимости, то есть формата, основанного на «ценности для населения»

⁶⁵ «О внесении изменений в Федеральный закон «О промышленной политике в Российской Федерации» в части регулирования специальных инвестиционных контрактов»: Федеральный закон от 02.08.2019 № 290-ФЗ.

⁶⁶ Урюпина Т. М. Характеристика форм государственно-частного партнерства //Аллея науки. 2021. Т. 1. N8. С. 214-219.

⁶⁷ URL: <https://www.roseltorg.ru/about/news/pravitelstvo-rf-vneslo-v> (Дата обращения 03.05.2022) - РОСЭЛТОРГ. Правительство РФ внесло в Госдуму законопроект о снижении порога для офсетных контрактов

(Value for People). К примеру, при строительстве туристско-рекреационный кластера в Якутии «Северная Мозаика» частные инвесторы не смогли выполнить обязательства по строительству объектов и выплате льготных кредитов. Тем не менее, государство реализовало социально важный проект за счет средств федерального бюджета. Промышленные предприятия АЗ РФ диверсифицируют свои направления деятельности, развивая туристические и корпоративные экологические проекты в регионах.

Наличие целостной стратегии (рис 2.3.) применения механизмов ГЧП для развития производственных фондов и облагораживания территорий демонстрирует крупное частное предприятие «Норникель», придерживающееся концепции устойчивого развития и стремящееся соблюдать высокие стандарты ESG (Environmental, Social and Corporate Governance — экологического, социального и корпоративного управления), что ведет к повышению инвестиционной привлекательности компании, покрывая расходы на соответствие критериям⁶⁸.

Корпорация развития Дальнего Востока и Арктики софинансирует проекты «Норникель» с ESG направленностью. ГЧП эффективно применяется при реализации проектов в горнодобывающей и металлургической промышленности, повышении качества жизни населения и продвижении экологических проектов, что дает мультипликативные эффекты – повышается уровень занятости населения и инвестиционный потенциал арктических регионов⁶⁹.



Рис. 2.3. Оценка эффективности проектов ГЧП «Норникель»

⁶⁸ Бабкин А. В., Малевская-Малевич Е. Д. Влияние социально-ответственного инвестирования на стоимость инновационно-активных промышленных предприятий //Научно-технические. – 2021. – Т. 14. – №. 4. – С. 82-94.

⁶⁹ URL: <https://www.nornickel.ru/news-and-media/press-releases-and-news/nornikel-i-krdv-podpisali-soglashenie-0-sotrudnichestve/> (Дата обращения 25.02.2022) - Официальный сайт ПАО «ГМК «Норникель»

Составлено по: URL: <https://www.nornickel.ru/news-and-media/press-releases-and-news/nornikel-i-krdv-podpisali-soglashenie-o-sotrudnichestve/> (Дата обращения: 06.05.2022) -
Официальный сайт ПАО «ГМК «Норникель».

Отслеживание «Норникелем» эффективности реализации проектов государственно-частного партнерства позволяет руководству компании принимать взвешенные решения по развитию регионов.

Рассмотрим подробнее проекты, реализованные «Норникель» в промышленности и социальной, транспортной инфраструктуре.

1. Красноярский край.

— реконструкция транспортной инфраструктуры - аэропорта «Норильск», важным, помимо пассажироперевозок и грузоперевозок, для обеспечения промышленной безопасности авиационным предприятием «Норильск Авиа» в Норильском промышленном районе и ближайших муниципальных районах. Объем частных инвестиций - 3 млрд рублей.

— строительство социальной инфраструктуры (спортивно-развлекательного центра, физкультурно-оздоровительного комплекса, досугового центра), объем частных инвестиций 447,50 млн рублей; платформа для реализации проектов для коренных малочисленных народов; модернизация коммунальной, инженерной инфраструктуры г. Норильск.

2. Мурманская область.

— строительство социальной инфраструктуры (туристический хаб – Порт Лиинахамари), объем частных инвестиций 10,5 млрд рублей;

— реконструкция и модернизация промышленной площадки Кольской горно-металлургической компании (ГМК), дочерней компании «Норникель». С помощью механизма ГЧП осуществлена модернизация технологических процессов, закрытие устаревших производственных площадок, не поддающихся модернизации (неэкологичного производства в Мончегорске), внедрение высоких экологических параметров производства с минимизацией воздействия на окружающую среду.

— строительство завода «Большая медь» Кольской ГМК (с технологией извлечения серы из отходящих газов – более, чем на 99,5%) вместо устаревшего неэкологичного металлургического цеха. Объем инвестиций 107 млрд рублей и

— строительство транспортной инфраструктуры железной дороги для завода «Большая медь» Кольской ГМК с поддержкой Корпорации развития Дальнего Востока и Арктики.

Можно отметить, что в Российской Арктике формируются предпосылки для переосмысления бизнес-модели ГЧП, основанной лишь на большей рентабельности при меньших затратах, к принятию новой концептуальной модели ГЧП, вмещающей, кроме экономических компонентов, социальные и экологические. Таким образом, государство заинтересовано в ESG-трансформации регионов, компания может получить следующие стимулы для продвижения концепции устойчивого развития при расширении практики применения ГЧП:

1. софинансирование государством социально и экологически значимых проектов;
2. возмещение государством минимально гарантированного дохода по ESG-проектам;
3. гарантии и поддержка ESG-проектов, оказавшихся временно нерентабельными: увеличение срока возврата частных инвестиций при реструктурировании долга, получение целевых и льготных кредитов и займов.

Для ускорения темпов развития промышленной инфраструктуры в АЗ РФ возможно воспользоваться также специально разработанной для АЗ РФ новой моделью ГЧП – арктической концессией, построенной по аналогии с «дальневосточной концессией».

Рассмотрим механизм арктической концессии: структурирование проектов осуществляется на особой платформе «инвестиционного акселератора» - площадке позволяющей соединять публичных и частных партнеров и находить инвесторов или государственные субсидии, используя концессионную модель ГЧП. Корпорация развития Дальнего Востока и Арктики осуществляет отбор проектных инициатив. Далее продумываются все этапы жизненного цикла проекта. Механизм финансирования заключается в отличие от классической формы концессии тем, что частный инвестор строит объект на свои средства, компенсируя их полном объеме в будущем федеральными субсидиями, при этом соглашение носит длительный характер⁷⁰.

По данным на 1.07.2021 года общая сумма проектов 667 млрд рублей, при этом из 335 проектов, по объему инвестиций доля проектов, направленных на развитие сопутствующей инфраструктуры промышленных предприятий 25%, к 2024 году с помощью механизма арктической концессии планируется привлечь до 500 млрд рублей. Основные направления проектов, заявленных на платформе инвестиционного акселератора по модели Арктической концессии представлены на рисунке 2.4.

⁷⁰ Рехова А. С., Воротников А. М. Государственно-частное партнерство – актуальный механизм развития АЗ РФ //Журнал естественнонаучных исследований. – 2021. – Т. 6. – №. 1. – С. 24-31.

Из представленных данных мы видим, что около 30 проектов получили одобрение, среди которых можно выделить следующие в сфере сопутствующей промышленной инфраструктуры:

1. Энергосберегающая инфраструктура для резидентов ТОР «Столица Арктики». Стороны соглашения - Корпорация развития Дальнего Востока и Арктики и «Россети Северо-Запад», позволяющая предприятиям минимизировать расходы на электроэнергию и избежать на нее скачка цен.

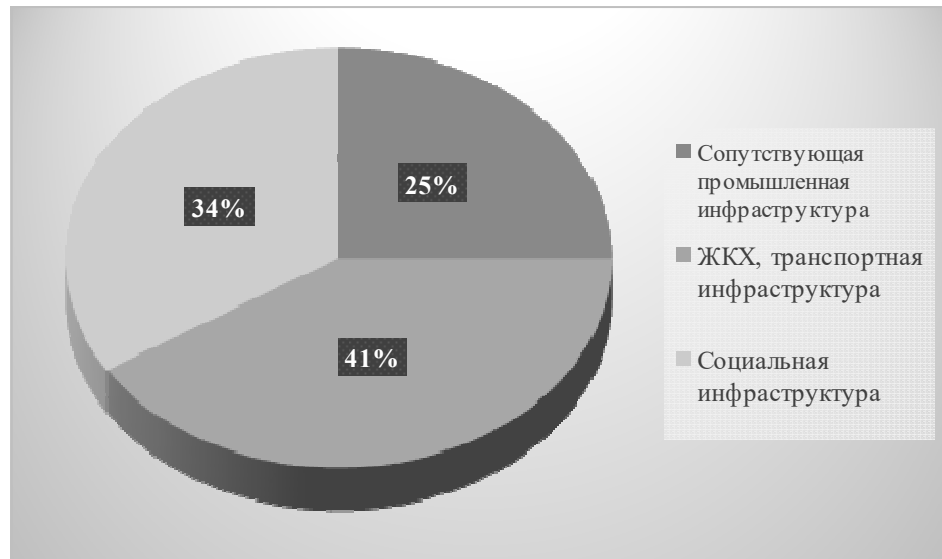


Рис. 2.4. Направления проектов, заявленных на платформе инвестиционного акселератора по модели Арктической концессии на 01.07.2021

Составлено по: URL: <https://www.arctic2035.tv/themati%D1%81-lines/arkticheskie-novosti/arktika-segodnya-zarabotal-investitsionnyu-akselerator/> (Дата обращения 25.02.2022) - Официальный сайт Экспертного центра ПОРА.

2. Энергетическая инфраструктура для золотодобывающего предприятия в Республике Саха (Якутия). Проект безуглеродной атомной генерации позволит запустить в регионе новые промышленные предприятия, модернизировать транспортную и социальную инфраструктуру. Сторонами соглашения выступают «Росатом» со стороны частного партнера, со стороны государства поддержку проекту окажет Минвостокразвития и региональные власти Республика Саха (Якутия). Атомная электростанция малой мощности сможет стать безопасным и экологичным источником энергии, строительство которой с помощью механизма ГЧП может быть использована и другими регионами, испытывающими трудности с получением электроэнергии из-за удаленности.

3. Транспортная инфраструктура для Баимского горно-обогатительного комбината в Чукотском АО. Предусмотрено строительство автомобильной дороги, ведущей к порту на мысе Наглёйнын, дающего выход к СМП. Сторонами соглашения выступают компания «Арктик Экспресс» и Минвостокразвития.

4. Сопутствующая портовая инфраструктура для компании «РУСХИМ ГАЗ» в Ненецком АО, специализирующейся на глубокой переработке газа в метанол, используемого в химической промышленности. По оценке экспертов развитие газохимического комплекса иметь значительный эффект в диверсификации экономики региона⁷¹.

Таким образом, регионы с невысоким уровнем использования классических моделей ГЧП – Чукотский и Ненецкий автономные округа, смогли привлечь инвестиции на развитие сопутствующей инфраструктуры в промышленность с помощью механизмов новой модели ГЧП - Арктической концессии. Следовательно, следует развивать разнообразие применяемых механизмов ГЧП в промышленной сфере.

2.2 Перспективы применения механизмов ГЧП в промышленной кооперации стран ЕАЭС

Рассмотрим перспективы применения механизмов ГЧП в промышленной кооперации стран ЕАЭС. Вынужденные ограничения во внешнеторговых отношениях со странами Запада ускоряют промышленную кооперацию государств-членов ЕАЭС. Приоритетными направлениями согласованной промышленной политики стран ЕАЭС является импортозамещение, наращивание экспортного потенциала в обрабатывающей промышленности, развитие инновационных секторов промышленности⁷².

Проанализируем объемы кооперационных поставок между странами ЕАЭС продукции обрабатывающей промышленности за 2021 год (рис. 2.5). Ведущие страны по объемам кооперационных поставок – это Россия, Беларусь и Казахстан. Объем внешнеторгового оборота России со странами ЕАЭС составляет 12,3 трлн долларов США, что соответствует 52% от суммарного внешнеторгового оборота рассматриваемых стран. Сальдо торгового баланса России положительно, что указывает на превышение экспорта над импортом. Доля Беларуси и Казахстана в объемах кооперационных поставок составляет 22,7% и 22% соответственно. Беларусь и Казахстан импортируют больше товаров, чем экспортируют, сальдо торгового баланса данных стран отрицательно.

⁷¹ URL: <https://portnews.ru/news/310102/> (Дата обращения 25.02.2022) - Официальный сайт ИАА «ПортНьюс».

⁷² URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400620063/> (Дата обращения 25.02.2022) - Основные направления промышленного сотрудничества в рамках ЕАЭС до 2025 г. (утв. решением Евразийского Межправительственного совета от 30 апреля 2021 г.

Согласно данным доклада о промышленности, наиболее высокие темпы роста экспорта кооперационных поставок наблюдаются в Кыргызстане и Казахстане: темп роста по сравнению с 2020 годом составляет 150% и 64,8% соответственно. Армения находится в стадии становления экспортных отношений. В структуре кооперационных поставок между странами ЕАЭС преобладают продукция металлургической и химической отраслей – доли составляют 30% и 15% соответственно. Также наблюдается рост поставок в 2021 году по сравнению с 2020 в ряде отраслей промышленности таких как фармацевтика, металлургия, производство кокса и нефтепродуктов, деревообработка⁷³.

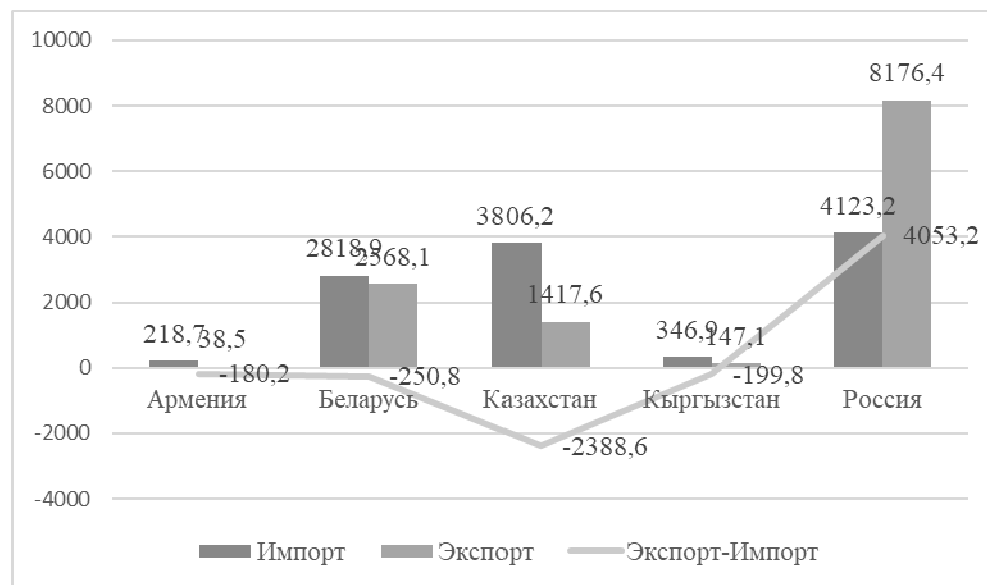


Рис. 2.5. Объемы кооперационных поставок между странами ЕАЭС продукции обрабатывающей промышленности за 2021 год, млн долл. США.

Составлено по: URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/prom_i_agroprom/dep_prom/ (Дата обращения 25.02.2022) - Доклад о промышленности в 4-м квартале 2021 года.

Рассмотрим удельный вес затрат на реконструкцию и модернизацию промышленной инфраструктуры, объектов по производству продукции и оборудования по странам ЕАЭС (рис. 2.6). Доля промышленности в общем объеме инвестиций в основной капитал занимает больше 50% в Казахстане, в России и Беларуси находится на уровне около 37%–38%, затем идут Армения и Кыргызстан – где доля инвестиций в промышленное производство составляет примерно 30%.

⁷³ URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/prom_i_agroprom/dep_prom/ (Дата обращения 25.02.2022) - Доклад о промышленности в 4-м квартале 2021 года

Анализ структуры кооперационных поставок, объемов взаимной торговли и удельного веса промышленности в структуре инвестиций показал, что интенсификация промышленного производства и создание условий для увеличения объема инвестиций в наукоемкие и капиталоемкие сектора экономики необходимо, а добиться этого можно за счет промышленной кооперации стран ЕАЭС.

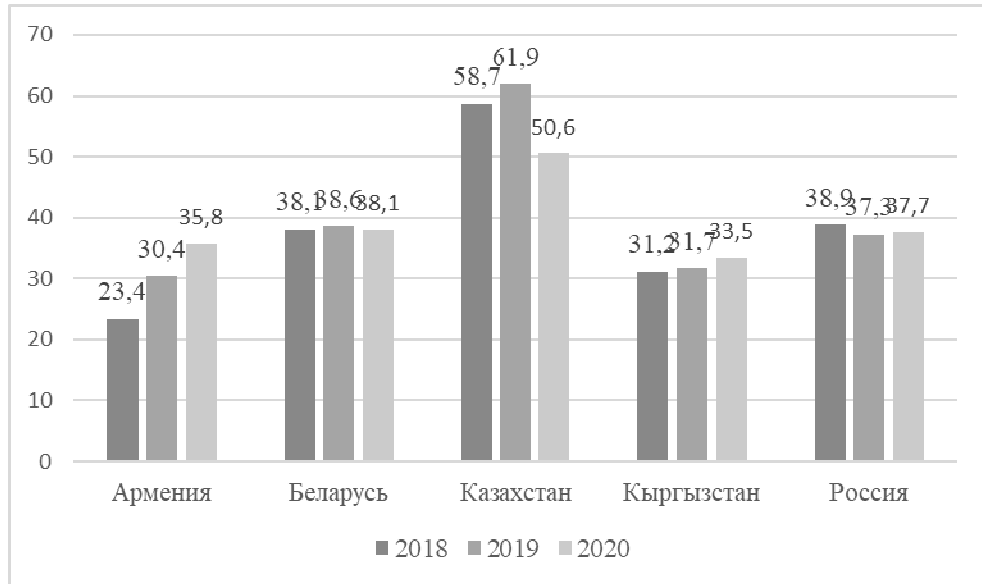


Рис. 2.6. Удельный вес промышленности в общем объеме инвестиций в основной капитал, %

Составлено по: URL: <http://new.cisstat.org/387> (Дата обращения 15.01.2022) - Промышленность в странах СНГ и отдельных странах мира 2017–2020, (краткий статистический сборник), русско-английский, 2021.

Для этого необходимо обеспечить строительство и модернизацию промышленных предприятий и развитие сопутствующей промышленной, социальной, энергетической, инновационной инфраструктуры, что позволит изменить структуру торговли с преобладания сырьевых секторов к торговле продукцией наукоемкой промышленности. В связи с этим возникает необходимость привлечения значительного объема инвестиций, что возможно обеспечить с помощью выведения механизма ГЧП на наднациональный уровень.

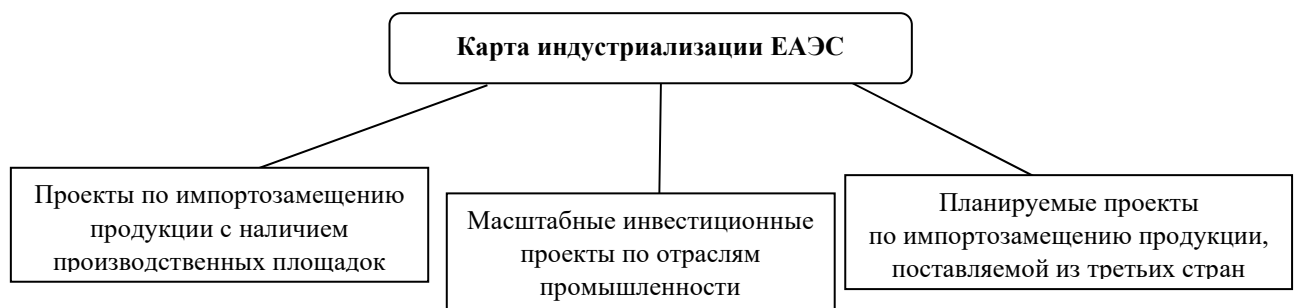


Рис. 2.7. Направления сотрудничества согласно Карте индустриализации ЕАЭС

Составлено по: URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/prom_i_agroprom/dep_prom/
(Дата обращения 01.03.2022) - Доклад о результатах ежегодного мониторинга кооперационного взаимодействия и реализации кооперационных проектов.

Эффективным инструментом, позволяющим выйти за пределы двухстороннего сотрудничества и определить оптимальную модель промышленной кооперации по направлениям импортозамещения, может послужить Карта индустриализации ЕАЭС (рис. 2.7.), разрабатываемая ЕЭК. Для стран ЕАЭС особую актуальность приобретает реализация кооперационных проектов в промышленной сфере с использованием механизмов государственно-частного партнерства.

В арктических регионах можно выделить кооперационные проекты в сфере инновационного судостроения и импортозамещения комплектующего судоборудования; энергетического машиностроения и авиационной промышленности, комплектующих к оборудованию по добыче нефти.

Для реализации таких проектов есть потребность создания единой цифровой аналитической платформы, включающей данные о выпускаемой предприятиями продукции, перспективах расширения номенклатуры для нужд импортозамещения, перечне планируемых евразийских ГЧП-проектов.

Развитие сотрудничества между странами ЕАЭС требует соответствующего развития нормативно-правовой базы, обеспечивающей понятные для инвесторов условия участия в проектах.

Разработка законодательной базы регулирования ГЧП на наднациональном уровне началась еще в 2014 году на постсоветском пространстве. На 41-м заседании Межпарламентской Ассамблеи Содружества Независимых Государств (МПА СНГ) был принят Модельный закон СНГ «О публично-частном партнерстве».⁷⁴ Модельный закон послужил основой для развития нормативной базы механизмов ГЧП во многих стран Содружества. Партнером по разработке положений и комментариев к законам в сфере публично-частного партнерства выступает Европейский банк реконструкции и развития

⁷⁴ Постановление Межпарламентской Ассамблеи государств - участников Содружества Независимых Государств № 41-9 от 28 ноября 2014 г.

(ЕБРР) с целью разработать наднациональную модель ГЧП, применимую во всех странах Содружества.⁷⁵

Привлечение к разработке Модельного закона международного банка обуславливает базирование на традиционной концепции ГЧП - (Value for Money), то есть оптимального соотношения цены и качества для реализации значимых инфраструктурных проектов для обеспечения низких финансовых рисков возвратности вложенных инвестиций и обеспечения высокого вознаграждения частным инвесторам в будущем.

Модельный закон содержит положения о необходимости проведения оценки инфраструктурного проекта по многим критериям (технологичности, рентабельности, эффективности); выбор частного партнера на конкурсной основе или путем проведения переговоров в определенных случаях (чрезвычайных обстоятельствах, обеспечения обороноспособности и безопасности государства).

В МПА СНГ продолжается работа над вопросами публично-частного партнерства в 2021 г., экспертами подготовлены «Рекомендации по развитию и применению механизмов публично-частного партнерства в государствах-участниках СНГ»⁷⁶.

В 2016 году был принят Меморандум о сотрудничестве в сфере ГЧП,⁷⁷ на основании которого выработан План совместных мероприятий на 2020–2022 годы, предусматривающий «проведение совместных аналитических исследований по широкому кругу вопросов государственно-частного партнерства, подготовку предложений по реализации проектов ГЧП в рамках Союза, подготовку предложений по совершенствованию нормативно-правовой базы в сфере ГЧП»⁷⁸.

Уровень развития государственно-частного партнерства определяется во многом качеством регулирования данной сферы экономических отношений. Однако, как показывает анализ, нормативно-правовое регулирование ГЧП на уровне ЕАЭС несовершенно.

Рассмотрим формы реализации концессионных проектов и проектов ГЧП в странах-участниках ЕАЭС. Необходимо отметить, что реализация данных проектов доступна в инфраструктурной и интегрированной формах.

Под инфраструктурной моделью понимается такая схема реализации, при которой обязательство по оказанию конечной услуги не передается частному партнеру. Под

⁷⁵ URL: <https://pravo.ru/lf/story/211541/> (Дата обращения 25.02.2022) - Государственно-частное партнерство: как меняются законы

⁷⁶ URL: https://iacis.ru/novosti/postoyannye_komissii/postoyannaya_komissiya_mpa_sng_po_ekonomike_i_finansam_obsudila_hod_razrabotki_modelnih_rekomendacij_v_sfere_publichno-chastnogo_partnerstva (Дата обращения 25.02.2022) - МПА СНГ.

⁷⁷ URL: <https://investinfra.ru/mezhdunarodnaya-praktika/instituty-razvitiya-stran-eaes-zaklyuchili-memorandum-o-sotrudnichestve-v-sfere-gchp.html> (Дата обращения 25.02.2022) - Институты развития стран ЕАЭС заключили Меморандум о сотрудничестве в сфере ГЧП.

⁷⁸ URL: <http://www.eurasiancommission.org/ru/act/finpol/dobd/ppp/Documents> (Дата обращения 25.02.2022) - Официальный сайт Евразийской экономической комиссии.

интегрированной моделью понимается такая схема реализации, при которой обязательство по оказанию конечной услуги является частью соглашения и передается частному партнеру. (таблица 2.5).

Из представленных данных видно, что в Армении хоть и придается высокое значение механизмам государственно-частного партнерства, но институциональная и законодательная база находится в стадии формирования, а соответствующий законопроект находится в стадии разработки до 28 июня 2019 года.

Несмотря на отсутствие законодательства, регулирующего сферу ГЧП в период до 2019 года, реализация данных проектов была возможна в рамках инвестиционного законодательства, закона о закупках и секторального регулирования. Так, в формате ГЧП в Армении были успешно реализованы проекты в сфере транспорта и связи (международный аэропорт, железные дороги, национальный почтовый оператор), проекты в сфере водоснабжения, образования и туризма.

Таблица 2.5.

Формы реализации проектов ГЧП в странах ЕАЭС*

Страна	Концессии	ГЧП	Законодательная база
Армения	Отсутствуют	Отсутствуют	Закон о ГЧП от 28.06.2019. Инвестиционное законодательство, закон о закупках, секторальное регулирование
Беларусь	Инфраструктурная, Интегрированная	Инфраструктурная, Интегрированная	Закон «О государственно-частном партнерстве» от 30.12.2015
Казахстан	Интегрированная	Интегрированная	Гражданский кодекс, закон «О концессиях» от 7.07.2006, закон «О государственно-частном партнерстве» от 31.10.2015, иные нормативно правовые акты
Кыргызстан	Интегрированная	Интегрированная	Закон «О государственно-частном партнерстве в Кыргызской Республике» от 22.02.2012
Россия	Интегрированная	Инфраструктурная, Интегрированная	Закон о ГЧП от 13.07.2015, закон о КС, другие федеральные законы и нормативно-правовые акты Российской Федерации и РФ

*Составлено по: URL: <https://rosinfra.ru/files/analytic/document/6932ff33a465ebd8cbe85e7a405c01a5.pdf> (Дата обращения 04.05.2022) - Государственно-частное партнерство в странах Евразийского экономического союза.

В Республике Беларусь создано соответствующее регулирование сферы государственно-частного партнерства: на законодательном уровне закреплена сущность проектов ГЧП и четкие правила взаимодействия участников правоотношений. Сложившаяся

институциональная база управления сферой ГЧП характеризуется четким распределением полномочий между разными институтами власти.

Правительство Республики Беларусь обеспечивает ее проведение, а также определяет порядок взаимодействия субъектов в данной сфере. Министерство экономики наделено основным органом по реализации государственной политики и координации деятельности госорганов и организаций, подчиненных правительству, а также местных исполнительных и распорядительных органов в сфере ГЧП.

При этом в Республике Беларусь созданы механизмы регулирования, сформирована система институтов и подготовлены специалисты, но не удается эффективно привлекать инвестиции для реализации крупных проектов на условиях государственно-частного партнерства. В настоящее время с использованием механизмов ГЧП реализованы проекты в сфере инфраструктуры (строительство автомобильных дорог, линий электропередач), проекты в сфере энергоэффективности жилищно-коммунального хозяйства⁷⁹.

В Казахстане создана необходимая нормативно-правовая база, регулирующая взаимоотношения в области государственно-частного партнерства, обеспечивающая эффективное развитие данной сферы взаимоотношений. Законодательство Республики Казахстан в области ГЧП основывается на Конституции и состоит из Гражданского кодекса, закона «О концессиях», закона «О государственно-частном партнерстве» и иных нормативных правовых актов. Большинство проектов государственно-частного партнерства приходится на сферы образования, здравоохранения, а также энергетики и жилищно-коммунального хозяйства.

В Кыргызстане механизмы государственно-частного партнерства регулируются соответствующим законом, устанавливающим сферу применения ГЧП, виды государственной поддержки, порядок реализации и отбор.

В Кыргызстане проекты в сфере ГЧП реализуются в таких областях как здравоохранение, инфраструктура (строительство дорог, модернизация аэропорта), организация общественного транспорта, образовательная сфера (строительство дошкольных учреждений), туризм (реконструкция городского пансионата) и др.

В России механизмы государственно-частного партнерства регулируются законом о ГЧП, законом о концессионных соглашениях, а также иными нормативно-правовыми актами федерального уровня и местного значения. Нормативно-правовая база ГЧП в России постоянно обновляется и принимаются подзаконные акты, постановления Правительства и приказы Министерства экономического развития. Важной отличительной особенностью

⁷⁹ Касперович С. А., Шарапа Е. В. Нормативно-правовые основы реализации проектов государственно-частного партнерства в Республике Беларусь // Труды БГТУ. Сер. 5, Экономика и управление. 2021. №1 (244). С. 55–62.

законодательного регулирования государственно-частного партнёрства в России является обязательное возникновение права частной собственности на объект соглашения и возможность сохранения данного права по итогам реализации проекта при выполнении определенных условий⁸⁰. Проекты ГЧП в экономики России реализуются в следующих сферах: здравоохранение, транспортная инфраструктура, образование, реставрация объектов культурно-исторического наследия, сфера ЖКХ⁸¹.

Проведенный анализ показал, что нормативно-правовое регулирование государственно-частного партнерства в странах ЕАЭС находится на различных этапах развития. Так, в Армении нормативно-правовая база еще не создана. В России же напротив наблюдается активный процесс создания и изменения законодательной базы, однако излишнее регулирование и частые изменения правил взаимодействия являются в большей степени недостатком, поскольку создают условия неопределенности для инвесторов. Достаточно хорошо выстроена система правоотношений в Республике Беларусь.

Важность наличия стабильной нормативно-правовой базы заключается в том, что создание так называемых «правил игры» обуславливает развитие государственно-частного партнерства для привлечения капитала частных компаний в крупные проекты, получения доступа к технологиям, новым методам управления. Частые изменения правового регулирования, избыточное или наоборот, недостаточное регулирование – все это факторы, препятствующие развитию сферы ГЧП.

Проведенный анализ показывает, что на национальном уровне необходимая законодательная база сформирована. При этом отсутствие в странах ЕАЭС унификации правовой среды в сфере государственно-частного партнерства требует поиска и проработки путей и возможности реализации совместных проектов, опираясь на существующие механизмы, основанные на принципах ГЧП⁸².

Также на основе анализа сфер применения механизмов государственно-частного партнерства в экономиках стран ЕАЭС можно заключить, что проекты охватывают в основном сферу здравоохранения, инфраструктуру, жилищно-коммунальное хозяйство. При этом, в сфере промышленного производства привлечение инвестиций на условиях ГЧП не реализовано в полной мере.

⁸⁰ URL: <https://rosinfra.ru/files/analytic/document/6932ff33a465ebd8cbe85e7a405c01a5.pdf> (Дата обращения 04.05.2022) - Государственно-частное партнерство в странах Евразийского экономического союза.

⁸¹ URL: <https://pprcenter.ru/upload/iblock/304/3040bf2d5455b38fe5296b2afdc8eda0.pdf> (Дата обращения 25.02.2022) - Исследование «Государственно-частное партнерство в России: текущее состояние и тренды, рейтинг регионов».

⁸² Тулейко Е. В. Формы и механизм реализации государственно-частного партнерства в странах-членах ЕАЭС // Экономика. Управление. Инновации. 2021. № 1(9). С. 73–79.

Одним из направлений экономического развития стран ЕАЭС и способом привлечения долгосрочных инвестиций для нужд промышленного производства может быть использование офсетных контрактов.

Офсетные контракты, работающие на наднациональном уровне, можно описать как соглашения, в которых закупающее правительство страны-импортера обязывает компанию-поставщика страны-экспортера реинвестировать некоторую часть суммы контракта в стране-импортере. Например, правительство может рассмотреть вопрос о заключении контракта с оборонной компанией, а взамен оно может попросить оборонную компанию инвестировать в их страну. Эти инвестиции могут размещаться в строительстве сопутствующих заводов, дорог, местной инфраструктуры. Перспективными нишами для заключения офсетных контрактов в промышленности являются машиностроение, производство комплектующих, высокие технологии⁸³. Офсетная сделка представляет собой вид компенсационной сделки при закупке импортной продукции, существенным условием которой является выставление встречных требований по инвестированию части средств от суммы контракта в экономику страны-импортёра.

Практика применения офсетных контрактов в России регулируется 44-ФЗ «О контрактной системе закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд». Встречные обязательства сторон в случае заключения офсетного контракта включают:

- обязательство со стороны поставщика создать или модернизировать за собственные средства производство определенного товара для поставки его заказчику;
- обязательство со стороны заказчика включить такого поставщика в реестр единственных поставщиков и закупать производимый поставщиком товар⁸⁴.

Офсетные контракты являются механизмом взаимодействия бизнес-сообщества и государства по экономической природе, работающим на принципах ГЧП. Разработка механизмов использования офсетных контрактов может быть успешно реализована в арктических регионах РФ для достижения целей социально-экономического развития территории, что особенно актуально в текущих условиях, когда проблемы в арктических регионах невозможно решить только при поддержке государства. Разработка условий офсетных контрактов, выгодных для обеих сторон сделки, позволит реализовать значимые на национальном уровне проекты в таких сферах как туризм, транспорт, судостроение, промышленное производство, логистика.

⁸³ Москвитина Н. А. Офсетные контракты как инструмент региональной промышленной политики //Приоритетные направления инновационной деятельности в промышленности. 2020. С. 172–174.

⁸⁴ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»: Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ.

Проблемы избыточного регулирования сферы государственно-частного партнёрства в России и, как следствие, трудности с привлечением долгосрочных инвестиций, могут быть решены за счет применения механизмов офсетных контрактов. В настоящее время сделки по таким контрактам не распространены из-за высокого порога инвестиций, но данная форма взаимодействия государства и частных инвесторов является достаточно перспективной, так как рассматривается вопрос о снижении уровня минимальных инвестиционных обязательств поставщика для отраслей, требующих импортозамещения. Как показывает Е.Е. Штейнберг, Россия начала использовать офсетные соглашения для поддержки отечественных производителей, стимулирования экспорта из России и мотивирования иностранных компаний локализовать производство на территории России и территории партнеров по ЕАЭС. Система офсетных контрактов позволяет гарантировать спрос на продукцию российской металлургической отрасли, гарантировать постоянный уровень загрузки производственных мощностей, производить инвестиции в исследования и разработки⁸⁵.

Можно заключить, что использование офсетных контрактов покажет высокую эффективность в повышении уровня международной интеграции в рамках ЕАЭС и промышленного освоения АЗ РФ. Использование механизма офсетных контрактов позволяет обойти проблемы регуляторного характера и исключить трудности, вызванные недостаточным или избыточным регулированием сферы государственно-частного партнерства.

Поскольку страны группировки активно сотрудничают в сфере торговли, использование механизмов офсетных контрактов позволит решить проблемы дефицита торгового баланса, устраняя проблему оттока капитала, а также позволит повысить показатели инвестирования в промышленное производство. Сотрудничество на основе офсетных контрактов должно быть взаимовыгодным для всех стран-партнеров по ЕАЭС. Анализ динамики уровня инвестиций в промышленность для стран-членов ЕАЭС показал, что привлечение инвестиций в промышленность является необходимым элементом государственной политики, поскольку инвестиции концентрируются преимущественно в других секторах национального производства. Промышленное освоение АЗ РФ является перспективным направлением сотрудничества и углубления интеграции стран ЕАЭС, в особенности в условиях обострения геополитических конфликтов.

Эффективным инструментом привлечения инвестиций и реализации национальных и наднациональных проектов является использование офсетных контрактов, обеспечивающих

⁸⁵ Штейнберг Е.Е. Потенциальное использование офсетных соглашений для увеличения экспорта стальных труб // Российский внешнеэкономический вестник. 2019. № 9. С. 125–134.

обмен технологиями, возможности сбыта производимых товаров, исключаящих чрезмерный отток капитала и стимулирующих отечественное производство наукоемких товаров.

Выводы по 2 главе.

Механизмы ГЧП в настоящее время получают широкое распространение и применение в экономике России, поскольку они предоставляют возможность достигать национально-значимых целей посредством объединения усилий и возможностей публично-правовых образований и частного сектора экономики. Государственно-частное партнерство позволяет сократить бюджетные расходы на строительство и реконструкцию важных объектов инфраструктуры посредством объединения с инвестициями со стороны частного сектора. Применение механизмов государственно-частного партнерства становится новым этапом взаимодействия государства и частного сектора экономики для достижения общественно-значимых целей и целей экономического развития.

Однако механизмы ГЧП в экономике России все еще не совершенны, поскольку существуют пробелы в законодательстве с одной стороны, и избыточное регулирование – с другой. В настоящее время система правоотношений, созданная на основе ГЧП, не может решить большинство задач, связанных с промышленным освоением АЗ РФ.

В качестве механизма, работающего на принципах ГЧП, в данном разделе обосновано использование офсетных контрактов, позволяющих достигать целей государственной политики за счет мотивирования компаний стран-партнеров по ЕАЭС локализовать производство на территории России.

Офсетные контракты, работающие на принципах ГЧП, являются эффективным инструментом привлечения инвестиций для реализации национальных и наднациональных проектов. Использование механизма офсетных контрактов позволяет обойти проблемы регуляторного характера в сфере государственно-частного партнерства и трансформировать экспортный потенциал экономики России в конкурентные преимущества. Налаживание устойчивых межрегиональных связей между государствами, входящими в ЕАЭС, позволит трансформировать потенциал внешней торговли в потенциал развития перспективных отраслей промышленности регионов Российской Арктики, а также предотвратить излишний отток капитала. Перспективными нишами для заключения офсетных контрактов промышленности являются машиностроение, высокие технологии и иные отрасли народного хозяйства. Использование преимуществ офсетных контрактов для развития промышленных кластеров Арктической зоны позволит решить проблемы, связанные с привлечением инвестиций и усилить конкурентные позиции регионов страны за счет обеспечения притока инвестиций в наиболее перспективные отрасли экономики.

ГЛАВА 3. ПРАКТИКА ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВМЕСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ПО ОСВОЕНИЮ АРКТИКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ УЧАСТИЯ СТРАН ЕАЭС В АРКТИЧЕСКИХ ПРОЕКТАХ

3.1 Особенности и перспективы интернационального подхода в рамках сотрудничества России и Беларуси (программа «Арктика-Союзное государство»)

Кластеры Арктической зоны по мере налаживания внутренних связей на региональном уровне с помощью налаживания инфраструктуры стремятся выйти на следующий этап развития и усилить конкурентные преимущества. В частности, формирование устойчивых международных связей позволяет привлекать новую рабочую силу, обмениваться современными знаниями и технологиями, эффективно перераспределять ресурсы и производственные мощности, получать доступ к новым экспортным рынкам.

Наиболее заинтересованным партнером из числа членов-государств ЕАЭС в развитии Российской Арктики является Республика Беларусь: разработаны направления программы углубленной интеграции до 2023 года, программа союзного покорения Арктики. В условиях санкционного давления появляются преграды в закупке западных технологий, что дает импульс к усиленной научной коллаборации ученых России и Беларуси над новыми направлениями инновационной деятельности⁸⁶.

В рамках Союзного государства разработана программа совместного освоения Арктики, основным инструментом которой является созданный в 2018 году фонд высокотехнологичных инновационных программ «Арктика-СГ». На своей платформе он позволяет презентовать высокотехнологичные проекты для развития ключевых отраслей регионов Арктической зоны РФ, обеспечивая их координацию и финансирование, а также привлекая высококвалифицированных молодых кадров к реализации проектов. Фонд сотрудничает с научно-образовательными организациями: московскими университетами МГТУ, МФТУ и мурманским МАГУ. Все созданные ими инновационные разработки должны апробироваться в реальном секторе Российской Арктики⁸⁷.

⁸⁶ Бахлова О. В., Слугина А. Н. Межрегиональное сотрудничество и интеграция в рамках Союзного государства Беларуси и России: специфика сопряжения и информационного сопровождения // Регионология. – 2022. – Т. 30. – №. 1 (118). – С. 10-30.

⁸⁷ Моденов В. А., Гогоберидзе Г. Г., Румянцева Е. А. Программа "Арктика-СГ" и ее инфраструктурная составляющая: перспективы реализации. 2020.

Цель фонда - привлечение инвестиций, направленных на развитие инфраструктуры и промышленности, используя научный потенциал РФ и РБ. В уставе фонда прописано, что все реализуемые проекты должны отвечать требованиям циркулярной экономики⁸⁸. Направления работы инвестиционной платформы заключается в разработке инновационных арктических технологий, развития и модернизации промышленности, поддержке и сопровождению интеграционных проектов, развитию кадрового потенциала.

Фондом, созданным в 2018 году, запланировано 5 крупных проектов:

1. инновационный научно-технологический центр арктических разработок – для презентации международных арктических разработок, развития молодежной политики;
2. завод арктического питания - инновационная технология высокоэнтропийного замораживания продуктов без потери витаминов;
3. завод по производству домокомплексов SIP - безотходное и экологически чистое производство домокомплексов в Архангельской области;
4. горно-металлургическая компания - переработка угольных золоотвалов Арктики и Дальнего Востока, основываясь на концепции рециклинга (вовлечения отходов в производственный процесс).
5. производство дезинфекционных рамок - санитарная обработка людей с помощью автоматических рамок, особенно актуальное в период пандемии COVID-19 предприятие уже успешно реализовано.

Использование механизмов фонда «Арктика-СГ» по привлечению инвестиций позволило увеличить количество отраслевых взаимодействий, направленных на развитие инфраструктуры и модернизации промышленности, используя научный потенциал обеих стран для развития проектов. Такая модель сотрудничества может стать позитивным примером для стран ЕАЭС в плане раскрытия возможностей проектной интеграции в АЗ РФ.

Помимо платформы фонда «Арктика-СГ» развивается межрегиональное белорусско-российское сотрудничество. Наиболее тесное сотрудничество с Беларусью происходит в Мурманской области в Апатитах, в ближайшем будущем планируется строительство интернационального технологического парка в рамках программы «Арктика-СГ». Для Мурманской области якорным является горно-химические предприятия. Практически весь объем сырья для производства фосфорных удобрений Гомельский химический завод получает из города Апатиты. В свою очередь, Беларусь поставляет БЕЛАЗы для горнопромышленного комплекса. В Мурманске находится крупный рыбохозяйственный кластер, в котором закупается первичная продукция для рыбной промышленности Беларуси.

⁸⁸ Гогоберидзе Г. Г., Румянцева Е. А., Моденов В. А. Возможности научно-технологической интеграции и реализации совместных арктических инновационных проектов. 2020.

В Республике Саха (Якутия), кроме заключенного фондом «Арктика-СГ» соглашения об объединении усилий с Проектным офисом развития арктического кластера (по содействию технологического обновления предприятий) разрабатывается проект монорельсов, то есть «легкой железной дороги» - облегченных грузовых вагонов и упрощенных конструкций пути, которые позволят работать в условиях слабонесущих грунтов Якутии и значительно сократит стоимость строительства магистралей.

С Ямало-Ненецким автономным округом Республика Беларусь в 2019 году заключила соглашение с регионом о наращивании продовольственного товарооборота. По инициативе Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа в сентябре 2020 года был подписан договор о сотрудничестве с Республикой Беларусь с целью проведения совместных форумов по рассмотрению перспективных технологических проектов, поддержки региональных программ развития, использованию мультипликационного эффекта научных знаний и привлечения кадров в опережающие отрасли. Например, высокой квалификацией отличаются белорусские нефтяники, освоившие технологию Plug&Perf, которая позволяет значительно ускорять добычу нефти⁸⁹. Такие нестандартные решения, повышающие интенсификацию нефтедобычи, в ближайшем будущем могут быть использованы в Ямало-Ненецкой автономном округе.

Проиллюстрировать присутствие Республики Беларусь в этом регионе можно обратившись к аналитической платформе «Ruslana» компании «A Moody's Analytics Company». Выборка предприятий добывающей промышленности на Ямале с государственным участием Республики Беларусь показала наличие двух компаний. Первая – работает в регионе уже около 10 лет. «Белоруснефть-Сибирь» осуществляет работы по ремонту и проверке оборудования для нефтедобычи и оказывает услуги по доразведке месторождений. Вторая компания – добывающая белорусская предприятие «Янгпур». Входит в производственное объединение «Белоруснефть», которое ведет разработку Известинского участка.

Динамика изменений показателей выручки от реализации продукции, чистой прибыли и итоговых активов за период с 2017 по 2021 гг. по предприятию «Нефтяная компания «ЯНГПУР» представлена на рисунке 3.1. Как видно на рисунке 3.1., в 2019 году выручка от реализации продукции выросла более чем в 2 раза. Это непосредственно связано с появлением новых активов – приобретением прав на пользование недрами Южно-Тыдэоттинского месторождения на Ямале, что по прогнозам экспертов позволит к 2026 году нарастить объемы добычи углеводородного сырья до годовых масштабов добычи

⁸⁹ <https://www.belta.by/regions/view/novyyj-rekord-ustanovili-belorusskie-neftjaniki-po-tehnologii-plugperf-na-rechitskom-mestorozhdenii-455520-2021/> (Дата обращения 10.01.2022) - Новый рекорд установили белорусские нефтяники по технологии Plug&Perf на Речицком месторождении.

Республики Беларусь. Активы и выручка компании за 2020–2021 года стремительно выросли, несмотря на вызовы пандемии, благодаря работе с активами и эффективному применению инновационных технологий.

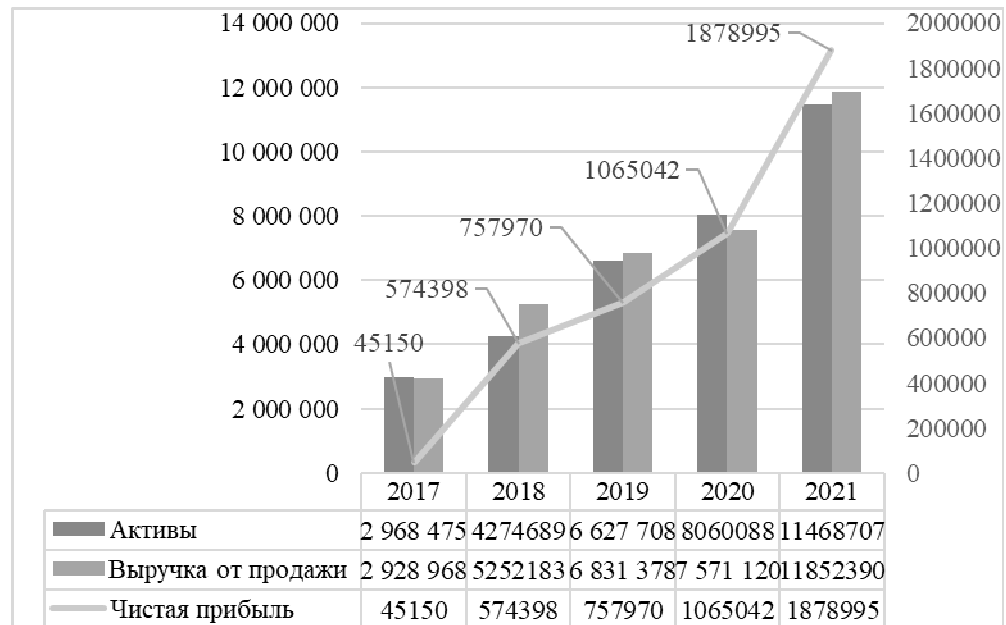


Рис. 3.1. Динамика изменений показателей выручки от реализации продукции и итоговых активов за 2017–2021 гг. ОАО «Нефтяная компания «ЯНГПУР»

Составлено по: URL: <https://www.bvdinfo.com/ru-ru/our-products/data/national/ruslana> (Дата обращения 19.04.2022) - База данных по экономике и финансам «Ruslana» компании Bureau van Dijk.

Архангельская область. Республика Беларусь планирует запуск совместных предприятий по добыче торфа. Синергетический эффект организации совместных предприятий заключается в распределении рисков, использовании новейших технологий для модернизации производства и аккумулировании отраслевых специалистов. Успешно реализован инвестиционный проект по выращиванию лесных ягод, также разработаны проекты по запуску кооперативных проектов в строительной отрасли. Сверхпрочный бетон и созданные на его основе конструкции зданий помогут осуществить строительство городов и промышленных объектов в условиях таяния вечной мерзлоты.

В Ненецком автономном округе перспективным направлением сотрудничества является роботизирование процессов добычи полезных ископаемых в горнохимической отрасли.

Например, прорывной технологией в горнорудной отрасли стали в 2019 году испытания роботизированных перевозок угля с помощью самосвалов БЕЛАЗ. Использование таких беспилотных машин позволяет снижать риски, связанные с человеческим фактором, уменьшать издержки на ремонт техники и повышать рентабельность проектов. БЕЛАЗ также

планирует развивать и другие проекты будущего, требующих инвестиций: производство карьерной техники, работающей от альтернативных источников энергии; разработку грузового электромобиля⁹⁰.

На территории Республике Коми в 2015 году было запущено совместное предприятие по производству арктических вездеходов МАС, активно использующегося в добывающей и лесной промышленности, налажено сотрудничество между Сыктывкарским университетом имени Питирима Сорокина и Гродненским университетом имени Янки Купалы⁹¹.

В Красноярском крае и Чукотском автономном округе планируются проекты по развитию альтернативной энергетики. Инновационные разработки белорусских ученых могли бы способствовать развитию энергетических кластеров в этих регионах. Так, в 2019 году был запущен пилотный проект «Alumo Power» в области энергетической промышленности. Уникальные алюмоэнергетические установки позволяют работать в экстремальных условиях даже при -80 С, при этом решают проблему использования и хранения избыточной энергии от переработки попутных газов ресурсных компаний, тем самым снижая антропогенную нагрузку на окружающую среду⁹².

На промышленных горно- и нефтедобывающих предприятиях при разработке шельфа могут быть востребованы атомных станций малой мощности, разработки которых велись еще в БССР («Памир»). В связи с этим, можно объединить наработки стран для создания российско-белорусской линейки нестационарных атомных станций с повышенной безопасностью.

Республика Карелия. Перспективным является создание совместных предприятий в рыбохозяйственной и деревообрабатывающей отрасли, ведутся совместные разработки технологий по уменьшению антропогенного влияния на окружающую среду. Налаживание устойчивых межрегиональных связей России и Беларуси помогает эффективно развивать промышленность, обмениваться технологиями, укреплять товарно-экономические связи между странами, привлекать частные инвестиции⁹³.

⁹⁰ Васильева А. В., Старостин Е. С. Перспективы использования карьерного транспорта в горной промышленности // Глобальные проблемы Арктики и Антарктики. 2020. С. 640–644.

⁹¹ Федотовских А. В. Возможности сотрудничества государств–участниц Евразийского Союза в арктической зоне России // Россия: тенденции и перспективы развития. – 2016. – №. 11–3.

⁹² Кривский С. Б. Системы хранения и генерации энергии " Alumo Power" для арктической зоны РФ. 2020.

⁹³ Залесский Б. Л. Беларусь–Россия: прямые партнерские связи регионов как фактор укрепления экономического сотрудничества. 2021.

3.2 Оценка привлекательности и перспектив формата сотрудничества России и Беларуси в рамках программы «Арктика-Союзное государство» для других стран-партнеров ЕАЭС

Евразийский экономический союз вступил на новый этап развития, требующий поиска и совершенствования дифференцированных механизмов по продвижению союзных инициатив. Одним из таких инструментов выступают интеграционные проекты, являющиеся важной составляющей масштабных программ Союза⁹⁴. Перспективным направлением развития евразийской экономической интеграции может стать участие государств-партнеров по ЕАЭС в мегапроекте освоения Российской Арктики с соблюдением баланса интересов участвующих сторон.

Российская Арктика открывает широкую ресурсную базу для роста и повышения конкурентоспособности национальных экономик государств ЕАЭС. Обзор направлений взаимодействия государств ЕАЭС в арктическом регионе весьма обширный. Речь идет о трансфере высоких технологий и развитии молодежной политики, налаживании мультимодальной логистической инфраструктуры, совместной разработке месторождений.

В рамках Союзного государства с 2020 года Россия и Беларусь работает над расширением совместной спутниковой группировки, 28 февраля 2021 года был запущен спутник «Арктика-М» для наблюдения за климатом и окружающей средой АЗ РФ.

Однако важной составляющей углубления интеграционных процессов и усилению роли ЕАЭС на международной арене мог бы явиться выход за рамки двухстороннего взаимодействия для достижения синергетического характера партнерства в арктических проектах всех участников Союза.

Новым уровнем в объединении научно-технического потенциала всех стран ЕАЭС стала евразийская межправительственная программа на период 2021–2025 года в космической отрасли. В программе задействованы и государства, не выпускающие собственных космических аппаратов (Киргизия и Армения), ранее не участвующие в совместных космических проектах⁹⁵.

Разрабатывается концепция Международного договора о научно-техническом сотрудничестве стран ЕАЭС, которая может стать эффективным механизмом интеграции

⁹⁴ Мясникович М., Ковалев В. Миссия ЕАЭС-2025: региональный центр экономического развития и опора Большой Евразии // Наука и инновации. 2021. N1. С. 4-11.

⁹⁵ Шугуров М. В. Производственная и научно-технологическая интеграция государств-членов ЕАЭС в сфере дистанционного зондирования Земли: правовые и программные основы //Международное право и международные организации/International Law and International Organizations. 2021. N 2. С. 1-42.

научных организаций⁹⁶. Внедрение в Российской Арктике инновационных межотраслевых разработок стран ЕАЭС сможет дать значительный эффект за счет создания совместных предприятий и инвестиционных проектов, а также ускорить формирование единого цифрового пространства. Цифровизация Арктики, в свою очередь, может стать важным интеграционным проектом как составляющей автоматизированной системы управления грузооборота портов и логистических хабов Северного морского пути - будущей главной магистрали ЕАЭС⁹⁷.

Проекционным направлением сотрудничества стран-партнеров ЕАЭС является интернационализация промышленного потенциала. Планируется развитие на Таймыре кооперационного проекта со странами ЕАЭС в отрасли цветной металлургии. Компании ГМК «Норильский никель» (Россия), Полиметалл (Армения), «Кынгызстан» (Киргизия), KAZ Minerals PLC, ТОО «Казцинк», «Полиметалл» (Казахстан) могут стать партнерами по производству золота в слитках и развитию сопутствующих отраслей в АЗ РФ⁹⁸.

Проблема вовлечения стран-партнёров по ЕАЭС в программу освоения Российской Арктики требует более детального рассмотрения для нахождения точек пересечения национальных интересов стран Союза, а также выявления степени давления внешнего контура.

Для определения внешних факторов, оказывающих давление и приводящих к возникновению барьеров на пути сотрудничества стран-партнеров ЕАЭС в Российской Арктике в ближайшие 5 лет, был проведен PEST+EL анализ (с учетом экологических и законодательных факторов) с помощью извлечения мнения пяти экспертов Проектного офиса развития Арктики (ПОРА), а также были определены окна возможностей, нивелирующие негативное влияние факторов макросреды (таблица 3.1.)⁹⁹.

Для определения существующих препятствий на пути сотрудничества государств рамках ЕАЭС в условиях глобальной геополитической и экономической турбулентности необходимо оценить степень воздействия макроэкономических факторов¹⁰⁰. В свою очередь это поможет выявить основные окна возможностей, нивелирующие негативные тенденции.

⁹⁶ Давлетгильдеев Р. Ш., Вашурина Е. В., Цыганцова С. И. Научно-техническое сотрудничество ЕС и ЕАЭС //electronic. ruzh. org. 2021.

⁹⁷ Филаткина Е. М. Перспективы торгово-экономического сотрудничества ЕАЭС в Арктическом регионе в контексте формирования единого цифрового пространства //Мировые цивилизации. 2021. Т. 6. №. 1. С. 168-175.

⁹⁸ URL: <http://www.eurasiancommission.org/ru/> (Дата обращения 14.04.2022) - Официальный сайт Евразийской экономической комиссии.

⁹⁹ Шифрина Д.Е. Перспективы развития евразийской проектно-ориентированной интеграции в Российской Арктике в современной концепции циркулярной экономики: оценка рисков и окон возможностей / Сборник статей финалистов конкурса молодых международных СНГ имени А. А. Громыко. М.: Институт Европы РАН, Ассоц. внешнеполит. исслед. им. А.А. Громыко. 2022. С. 101–111.

¹⁰⁰ Кефели И.Ф. Арктика в проекте «Большая Евразия» (Российская Арктика в геополитической стратегии ЕАЭС и ОДКБ) //Военная безопасность и геополитические интересы России в Арктике. 2017. С. 3–9.

Таблица 3.1.

**PESTEL-анализ влияния макросреды на развитие сотрудничества стран ЕАЭС в
Российской Арктике***

PESTEL-анализ	«Окна возможностей»
Политические факторы	
<ul style="list-style-type: none"> • Усиление глобальной конкуренции • Усиление сопряжения СМП с китайским проектом ЭПШП • Выгодное географическое расположение территории 	<ul style="list-style-type: none"> • Усиление интеграции стран ЕАЭС • Повышение роли евро-азиатского союза на международной арене • Обретение новых геополитических преимуществ
Экономические факторы	
<ul style="list-style-type: none"> • Экономические санкции (ограничение ПИИ, доступа к технологиям) • Общая стагнация экономики (в т.ч. волатильность международных цен на топливные ресурсы) • Необходимость модернизации российской экономики - уход от экспортно-сырьевой модели экономики 	<ul style="list-style-type: none"> • Создание общего рынка нефти и газа ЕАЭС • Укрепления торгово-экономического сотрудничества в рамках ЕАЭС • Увеличение рабочих мест (развитие новых отраслей промышленности и роста совместных предприятий)
Региональные социальные факторы	
<ul style="list-style-type: none"> • Качество социальной инфраструктуры • Миграционный отток • Низкие показатели качества жизни населения 	<ul style="list-style-type: none"> • Продвижение ГЧП-инициатив Евразийским Банком Развития • Налаживание циркулярных схем миграционных потоков • Развитие молодежной политики и образования
Технологические факторы	
<ul style="list-style-type: none"> • Ограничение доступа к зарубежным технологиям • Усиление роли инноваций и НИОКР в устойчивом развитии АЗ РФ • Необходимость создания мультимодальной транспортной системы 	<ul style="list-style-type: none"> • Импортозамещение технологий, модернизация промышленности, разработка инновационных арктических продуктов и технологий • Совместный проект по созданию управления товарами СМП • Использование возможностей ГЧП странами ЕАЭС
Экологические факторы	
<ul style="list-style-type: none"> • Глобальные климатические изменения • Риск возникновения природных и техногенных ЧС • Необходимость соблюдения принципов устойчивого развития в сфере охраны окружающей среды 	<ul style="list-style-type: none"> • Разработка мер по защите от техногенных катастроф • Проекты по развитию альтернативной энергетики • Потенциал рынка ЕАЭС для организации потока арктического туризма
Законодательные факторы	
<ul style="list-style-type: none"> • Пакет законопроектов о государственной поддержке предпринимательской деятельности АЗ РФ • Необходимость унификации законодательства со странами ЕАЭС • Государственная поддержка перехода к циркулярной экономике 	<ul style="list-style-type: none"> • Стандартизации законодательства (единый механизм интеграции) • Создание системы «Единого окна» внешнеэкономической деятельности • Создание системы межведомственного электронного взаимодействия (согласно Цифровой повестке ЕАЭС до 2025)

Составлено по: составлено автором.

С помощью структурирования экспертных знаний по привлечению государств ЕАЭС к арктическим проектам были выделены 5 наиболее значимых барьеров, то есть создана карта стратегических рисков (рисунок 3.2).

Глобальная нестабильность. Несмотря на возникающие вызовы глобальной турбулентности и санкционного давления, мегапроект устойчивого развития Российской набирает обороты: идет работа над импортозамещением, совершенствуются механизмы привлечения частных инвестиций в промышленные и инфраструктурные проекты, налаживается сотрудничество с неарктическими государствами¹⁰¹.

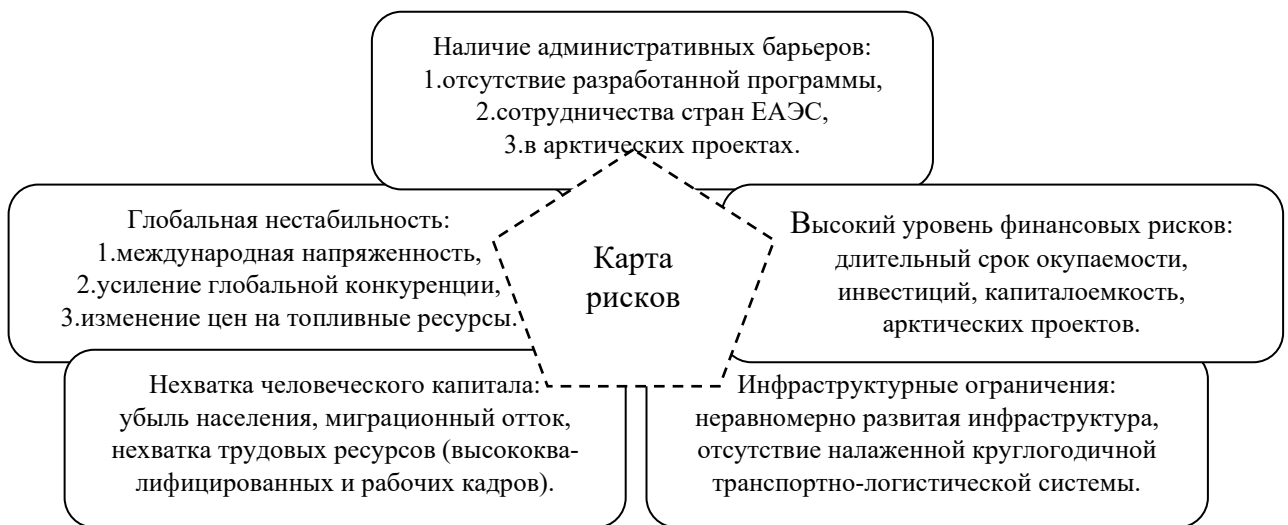


Рис. 3.2. Карта рисков по привлечению стран ЕАЭС к арктическим проектам

Составлено по: составлено автором.

Наличие административных барьеров. Отсутствие отдельного направления, рамочного межстранового договора и общей интеграционной программы для стран ЕАЭС в арктическом регионе замедляет скорость сотрудничества. При этом важно развивать проектно-ориентированный подход частных инвестиционных инициатив и активно развивать сотрудничество в программах устойчивого развития Арктики на региональном уровне.

Инфраструктурные ограничения. Формирующаяся логистическая мультимодальная система требует значительных инвестиционных вложений в развитие евразийских транспортных сетей, чтобы стать частью глобальных цепочек поставок. К примеру, строительство железнодорожных магистралей позволит направлять киргизские грузы и

¹⁰¹ Селищева Т. А. Проблемы модернизации экономик стран ЕАЭС в условиях глобальной неопределенности // Государство и рынок: механизмы и институты евразийской интеграции в условиях усиления глобальной нестабильности. 2021. С. 720–730.

транзитные товары из Китая к круглогодичному порту Индига. Между тем, Казахстан заинтересован в инвестировании в важнейшие арктические порты Сабетта, Индига, Витино СМП (трансконтинентального евроазиатского пути) для выхода на рынок Азиатско-Тихоокеанского региона¹⁰².

Высокий уровень финансовых рисков. С помощью государственно-частных инициатив удастся грамотно распределять риски на длительный срок, получать различные преференции при капиталовложениях в арктические проекты.

Нехватка человеческого капитала. Для реализации масштабных арктических проектов потребуется использование возможностей рынка труда стран ЕАЭС. С Республикой Беларусь активно развивается молодежная политика по привлечению кадров из ведущих университетов. С Киргизией есть перспективы налаживания циркулярных миграционных потоков (управляемых сезонных легитимных перемещений мигрантов) с помощью развития инфраструктуры в сфере трудовой миграции на базе государственно-частного партнерства. Разработка инициатив по привлечению трудовых мигрантов из Киргизии возможно, используя опыт фонда «Арктика-СГ», как платформы, поддерживающей проектные инициативы, в том числе, в перспективе, межстранового сотрудничества.

Успешный пример и опыт сотрудничества Союзного государства России и Беларуси в построении оптимальной модели взаимовыгодной промышленной интернационализации должен заинтересовать и другие страны участники ЕАЭС в активном участии в освоении АЗ РФ.

Выйти за пределы двухстороннего сотрудничества и определить оптимальную модель промышленной кооперации по направлениям импортозамещения возможно с помощью выделения арктических направлений сотрудничества стран в «карте индустриализации ЕАЭС», разрабатываемой ЕЭК. В качестве направлений таких кооперационных проектов в Российской Арктике уже определены инновационное судостроение и импортозамещение комплектующего судоборудования, энергетическое машиностроение и авиационная промышленность, непосредственно связанные с развитием арктических регионов России.

Таким образом, АЗ РФ в перспективе способна стать «собственным центром силы» для стран ЕАЭС. Для этого необходимо повысить унификацию законодательства в рамках Союза для возможности участия контрагентов стран-участников в арктических проектах с использованием пула преференций, доступных арктическим резидентам, а также рассмотреть возможность внесения направления совместного освоения Российской Арктики со странами Союза в качестве одного из разделов Стратегии экономической интеграции ЕАЭС. Также стоит рассмотреть новые виды внешнеэкономического сотрудничества,

¹⁰² Хайнинен Л. Обзор арктической политики и стратегий // Арктика и Север. 2020. № 39. С. 195–202.

позволяющих объединить научно-промышленные компетенции стран ЕАЭС и предотвратить дублирование производства различных товаров, развивать в первую очередь импортозависимые направления¹⁰³. Такой моделью интернационализации промышленного потенциала арктических регионов может стать поддержка международных кластерных инициатив со странами ЕАЭС. Далее рассмотрим открывающиеся возможности для стран ЕАЭС за счет формирования международного инновационного арктического кластера.

3.3 Разработка модели международного инновационно-промышленного арктического кластера (на примере лесной промышленности Красноярского края)

В условиях внешнеполитической турбулентности важным является поддержание крепких сетевых промышленных взаимодействий со странами «Большой Евразии», основными полюсами которой являются ЕАЭС и Китай. Для достижения синергетического эффекта путем объединения высокотехнологичных арктических компетенций, необходимо сформировать стратегии для интернационализации промышленного потенциала арктических регионов с ключевыми партнерами по ЕАЭС.

Новой моделью внешнеэкономического взаимодействия стран ЕАЭС в Арктике может стать создание международного инновационно-промышленного кластера. Роль сотрудничающих (двух и более) государств евразийского пространства в такой модели заключается в создании благоприятных условий (законодательных, финансовых, социальных) для взаимодействия на единой платформе. Значение научных центров и университетов – в подготовке квалифицированных кадров, осуществлении НИОКР, обеспечения перелива технологий. Вклад предприятий - в модернизации производств, автоматизация процессов, повышение добавленной стоимости продукции, налаживании межстрановых производственно-технологических цепочек¹⁰⁴.

Создание международного кластера в арктическом регионе с государствами Союза поможет:

— развивать в первую очередь те отрасли промышленности, которые конкурентоспособны на глобальном рынке;

¹⁰³ Бирюков А. Л., Савостова Т. Л. Межрегиональное сотрудничество в Арктике в условиях меняющейся международной парадигмы //Большая Евразия: Развитие, безопасность, сотрудничество. 2021. №. 4-1. С. 690-692.

¹⁰⁴ Мозговой А. И. Формирование инновационных промышленных кластеров как фактор развития высокотехнологичной индустрии //ВЕСТНИК МГПУ. 2021. С. 79.

- избежать эффекта «блокировки» («locked-in effect»), который может проявляться в высокой ориентации производства лишь на внутренний рынок, что наблюдается в производстве минеральных продуктов в Ямало-Ненецком и Чукотском автономных округах (таблица 3.1);
- способствовать снижению рисков ослабления динамичного развития кластеров при отмене субсидирования и налоговых преференций;
- начать трансформацию региональной промышленной специализации под нужды импортозамещения, расширения выпускаемых видов продукции за счет «перелива» (англ. – spillover) технологий;
- развивать новые региональные специализаций за счет запуска кросс-кластерных проектов, то есть объединения международных акторов разных отраслей промышленности для создания нового направления производства или новых компетенций;
- реализовать концепцию совместного выигрыша («win-win result») для государств-партнеров по международному арктическому кластеру;
- осуществить переориентацию рынков сбыта продукции в условиях новых глобальных социально-экономических вызовов.

В качестве примера возможного формирования модели международного арктического кластера с привлечением потенциала стран-партнеров по ЕАЭС рассмотрим сектор деревообрабатывающей промышленности, имеющий конкурентные преимущества на внутреннем и внешнем рынке.

На карте арктических кластеров преобладают лесопромышленные инновационные территориальные кластеры, находящиеся в Республике Саха (Якутия), Республике Коми, Архангельской области, а также планируются к организации в соответствии со стратегией регионального развития в Республике Карелия и Красноярском крае.

Все перечисленные регионы имеют высокие сравнительные преимущества в производстве продукции из дерева на внутреннем и внешнем рынке, как показала визуализация индексов Лафея и Баласы на модифицированной матрице конкурентоспособности отраслей промышленности арктических регионов (Республика Коми, Архангельская область, Республика Карелия – вошли в сектор «победителей», остальные регионы – заняли «промежуточный» результат).

Рассмотрим кейс (Приложение 4) организации международного инновационного лесопромышленного кластера в АЗ РФ, исходя из ключевых задач, указанных в проекте

Стратегии развития Красноярском крае до 2030 года¹⁰⁵, с акторами из Республики Беларусь (РБ).

Концепция развития инновационно-промышленной кластерной политики в Беларуси реализуется с 2014 г¹⁰⁶, на основе которой были запущены кластеры в сфере: информационных технологий, биотехнологий, энергосбережения и «зеленых технологий», приборостроения. Лесная промышленность является традиционной для РБ и направлена на экспорт продукции с высокой добавленной стоимостью. Системообразующими предприятиями потенциальных кластеров по деревообработке в Республике Беларусь являются «Слонимская фабрика мягкой мебели», «Кроноспан», СЭЗ Витебск¹⁰⁷.

Деревообрабатывающая отрасль входит в перечень приоритетных направлений промышленного сотрудничества стран ЕАЭС до 2025 года.¹⁰⁸ Производственным ядром кластера со стороны Красноярского края могли бы стать компании: Лесосибирский ЛДК №1 (производство фанеры, пиломатериалов, шпал из древесины, лесозаготовки, деревянных строительных конструкций, производство кухонной мебели и мебели для офисов и др.), Приангарский ЛПК (лесозаготовки, выращивание посадочного материала лесных растений, производство сборных деревянных строений и др.), входящие в него вертикально интегрированный лесопромышленный холдинг «Сегежа Групп», а также Новоенисейский лесохимический комплекс (производство фанеры, пиломатериалов, шпал из древесины, деревянных строительных конструкций).

Следует отметить, что по результатам решения кейса (Приложение 4), указанные в проекте стратегии развития Красноярского края до 2030 года запросы определенных направлений разработок в лесопромышленном комплексе, возможно обеспечить за счет подключения научно-технологической базы Республики Беларусь.

Представим модель сотрудничества промышленных предприятий ЕАЭС как международного инновационно-промышленного арктического кластера на рисунке 3.4.

Подготовительный этап создания международного арктического кластера предусматривает, поддержку (финансовую, законодательную, инфраструктурную, стратегическую) правительств стран ЕАЭС, приводящую к выдвижению кластерной инициативы. Затем необходимо сформировать координационную площадку кластера. Это

¹⁰⁵ URL: <http://www.krskstate.ru/2030/plan> (Дата обращения 25.02.2022) - Проект стратегии развития Красноярского края до 2030 г.

¹⁰⁶ Концепция формирования и развития инновационно-промышленных кластеров в Республике Беларусь: постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 16 января 2014 г. № 27 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. 2014. № 3.

¹⁰⁷ URL: https://economy.gov.by/ru/karta_klasterov-ru/ (Дата обращения 25.02.2022) - Министерство экономики Республики Беларусь. Карта кластеров Республики Беларусь.

¹⁰⁸ «Об Основных направлениях промышленного сотрудничества в рамках Евразийского экономического союза до 2025 года»: Решение от 30 апреля 2021 г. № 5.

могут быть некоммерческие организации, ассоциации, центры трансферта технологий и кластерного развития, технопарки. Деятельность организационной площадки кластера может быть направлена на разработку стратегии сотрудничества, карты компетенций участников, ключевых показателей эффективности, осуществления мониторинга этапов развития кластера, организации мероприятий.

Производственное ядро. Со стороны РФ производственное ядро образуют ведущие промышленные предприятия арктических регионов. То есть ресурсные предприятия тех отраслей, ради которых создается международный кластер. Также к ним присоединяются различные малые и средние региональные предприятия, имеющие статус арктических резидентов. Со стороны партнеров по ЕАЭС - ведущие предприятия сектора промышленности, концерны, действующие кластеры.

Производственное ядро международного арктического кластера можно представить окруженной целой сетью экосистем:

1. инфраструктурной. Формирование различных центров компетенций (кластерного развития, акселераторы проектов, центры поддержки ГЧП проектов, бизнес-инкубаторы);

2. инвестиционной. Финансовая интеграция участников международного кластера, представляющая взаимобязывающие связи акторов. Предоставление государственной поддержки: субсидирования, софинансирования, грантовой поддержки НИОКР, гарантии по целевым займам (банки, фонды финансовой поддержки, венчурные фонды);

3. инновационной. Интеграция знаний и научных технологий, синтез новых технологий, обучение кадров (научные центры, центры обучения кадров, университеты, технопарки, лаборатории предприятий); формирования евразийских центров компетенций.

4. логистической. Развитие транспортно-логистической системы взаимодействия кластера с помощью заключения концессионных соглашений (автомагистрали, железные дороги, авиасообщения, логистические центры и хабы);

5. эколого-энергетической. Создание «экотехнопарков» - комплексов энергетически связанных объектов, производящих готовую продукцию из вторичного сырья и альтернативного топлива¹⁰⁹. Проекты по выработке возобновляемой энергетики, частично субсидируемые с помощью механизма Арктической концессии, а также финансирование проектов по охране окружающей среды.

¹⁰⁹ «Об утверждении Стратегии развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года»: Распоряжение Правительства РФ от 25.01.2018 № 84-р.

6. цифровой. Организация единой международной информационно-аналитической платформы поиска контрагентов, заказов, загрузки производственных мощностей, цифровизация бизнес-процессов с помощью SCRUM-методов.¹¹⁰ К примеру, ЕЭК еще в 2019 году предлагала в качестве площадки для развития международных кластеров евразийскую цифровую платформу. С помощью проекта на данной цифровой платформе «Евразийская сеть промышленной кооперации, субконтрактации и трансфера технологий».¹¹¹



Рис. 3.4. Модель международного арктического кластера в рамках ЕАЭС

¹¹⁰ Боев А.Г. Использование SCRUM-метода при реализации проекта по внедрению цифровой платформы промышленного предприятия / А.Г. Боев, С.И. Воронин // Организатор производства. 2019. Т. 27. № 2. С. 16-26.

¹¹¹ <http://www.eurasiancommission.org/ru/nae/news/Pages/14-02-2019-1.aspx> (Дата обращения 14.04.2022) - Официальный сайт Евразийской экономической комиссии. ЕЭК предлагает формировать межрегиональные промышленные кластеры в рамках ЕАЭС.

Составлено по: составлено автором.

Реализация данной модели сотрудничества позволит государствам, входящим в ЕАЭС усилить конкурентные преимущества и повысить отдачу от размещения инвестиций в перспективном направлении развития Арктической зоны. Реализация данного масштабного проекта и получение экономического синергетического эффекта возможны только в рамках международной кооперации, заключающейся в обмене технологиями, проведения совместных разработок и коллективного инвестирования¹¹².

Потенциал участия государств-членов ЕАЭС в инфраструктурных проектах в Российской Арктике может быть обозначен следующим образом. Армения заинтересована в создании совместных предприятий по производству питания, глубокой переработке древесины, производству строительных материалов, сотрудничеству в судостроительной, горно-химической отрасли, кооперации в ювелирной отрасли. Казахстан заинтересован в импорте российской арктической флогопитовой слюды, а также инвестировании в важнейшие арктические порты СМП Сабетта, Индига, Витино, сотрудничестве в горнопромышленном кластере. С Киргизией перспективными направлениями сотрудничества являются совместные предприятия в сфере сельского хозяйства и энергетики, планируются проекты по налаживанию циркулярных миграционных потоков с помощью развития инфраструктуры в сфере трудовой миграции.

При этом необходимо обосновать ключевые условия результативности модели международного арктического кластера с привлечением партнеров из стран ЕАЭС в эпоху перехода к «Индустрии 4.0».

Условие 1. Кооперация стран ЕАЭС в промышленных отраслях, имеющих конкурентные преимущества. Как показано в первой главе ВКР, развитие кооперации в секторах промышленности, имеющих сравнительные преимущества на внутреннем и внешнем рынке, обусловлено существенными экономическими эффектами для стран-партнеров по ЕАЭС. Создание совместных промышленных проектов с учетом концепции умной специализации арктических регионов возможно реализовать, используя европейский опыт по созданию платформы умной специализации (Smart Specialization Platform)¹¹³.

Условие 2. Применение механизмов, основанных на принципах ГЧП.

Во второй главе определено, что потребуется привлечение инвестиций на модернизацию активов и технологических процессов для адаптации промышленных предприятий к

¹¹² Яшева Г. А., Плахин А. Е., Завиваев Н. С. Международные кластеры в повышении конкурентоспособности экономики России и Беларуси в рамках союзного государства // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2017. Т. 6. N 3 (20). С. 279-284.

¹¹³ URL: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/map> (Дата обращения 30.04.2022) - Official website of the European Union. Smart Specialization Platform Smart Specialization Priority Database EYE @ RIS.

«Индустрии 4.0». Финансирование проектов в сфере промышленности странами ЕАЭС в АЗ РФ возможно реализовать с помощью особых механизмов финансирования - офсетных контрактов, работающих на принципах ГЧП. Их особенностью является то, что поставщик из страны-партнера ЕАЭС является инвестором, так как несет определенные финансовые обязательства по налаживанию процесса производства продукции в арктическом регионе-покупателе.

Условие 3. Цифровизация процессов управления (ЦПУ) кластером.

Географическую отдаленность промышленных предприятий международного кластера возможно преодолеть с помощью цифровизации внутренних коммуникационно-управленческих процессов. ЦПУ способствует повышению конкурентоспособности международного арктического кластера за счет перехода на технологии «Индустрии 4.0». ЦПУ кластера можно представить с помощью следующих блоков, работающих на базе больших данных, используя опыт промышленной цифровизации компании «Норникель»:

- цифровое предприятие. Моделирование производственных процессов с помощью создания цифровых двойников; расчет загрузки мощностей, износа оборудования; создание запросов на технологические разработки; внедрение технологий, улучшающих производственный цикл; расчет рисков и предотвращение нештатных ситуаций¹¹⁴;
- цифровая многомерная система поставок продукции. Планирование поставок с помощью построение имитационной модели, учет и контроль отгруженной продукции, отслеживание логистики и обзор хабов, ведение межкластерного документооборота.
- цифровая платформа по подбору контрагентов. Организация автоматического поиска партнеров для развития международного кластера, а также формирование заказов по разработкам в целях импортозамещения, налаживание коммуникации между акторами кластера, что может усилить интеграционные процессы между промышленными предприятиями стран-партнеров по ЕАЭС
- цифровое хранилище (data lake). Оперативное накопление с использованием облачных технологий, обработка и передача данных, создание резервных копий и обеспечение информационной безопасности.
- цифровая аналитическая система подбора и управления персоналом. Система бизнес-аналитики по требующимся специалистам, дистанционному обучению сотрудников, повышение эффективности работы персонала с помощью цифровых советников¹¹⁵.

¹¹⁴ Давиденко Л. М. Формирование комплексной инфраструктуры инновационно-технического сотрудничества хозяйствующих субъектов стран /Большая Евразия: Развитие, безопасность, сотрудничество. 2021. №. 4–1. С. 187–190.

¹¹⁵ URL: <https://ar2020.nornickel.ru/business-overview/production-automation> (Дата обращения 25.02.2022) – Официальный сайт «Норникель». Автоматизация производства. Годовой отчет 2020.

Следовательно, ЦПУ международного кластера способствует повышению конкурентоспособности и качества производимой продукции за счет снижения издержек на ее выпуск, увеличения скорость принятия решений в процессе производства продукции¹¹⁶.

Таким образом, при соблюдении данных условий модель международного арктического кластера будет результативна.

Выводы по 3 главе.

Российская Арктика открывает широкую ресурсную базу для роста и повышения конкурентоспособности национальных экономик государств ЕАЭС. Направления взаимодействия государств, входящих в интеграционную группировку весьма обширны, к ним можно отнести: трансфер высоких технологий, развитие молодежной политики, налаживание мультимодальной логистической инфраструктуры, совместную разработку месторождений полезных ископаемых.

Однако важной составляющей углубления интеграционных процессов и усилению роли ЕАЭС на международной арене мог бы явиться выход за рамки двухстороннего взаимодействия для достижения синергетического характера партнерства в арктических проектах всех участников Союза.

Достижение экономического синергетического эффекта и достижение необходимых экономических показателей при промышленном освоении Российской Арктики возможны во многом за счет международной кооперации. Предложенная модель международного арктического кластера поможет получить синергетический эффект от взаимодействия акторов ЕАЭС, а цифровизация процессов управления кластера способствует повышению конкурентоспособности и качества производимой продукции.

¹¹⁶ Choy B.G. Random Interaction Effect of Digital Transformation on General Price Level and Economic Growth // Foresight and STI Governance, 2020. № 1. doi: 10.17323/2500-2597.2020.1.29.47.

Заключение

В рамках ВКР была достигнута цель исследования - разработана модель инновационно-промышленного сотрудничества для стран ЕАЭС, представляющая создание международного арктического кластера. Так как объект моделирования - формат промышленной кооперации стран ЕАЭС - имеет достаточно сложную структуру и математическое описание его затруднительно, разработка оптимальной модели¹¹⁷ интернационализации проводился аналитическим путем. Критерии оптимальности данной модели промышленной кооперации представлены с помощью ESG-рейтинга, отражающего воздействие промышленной кооперации на социальное и экономическое развитие регионов при определенных внутренних условиях среды (природных ресурсов, человеческого капитала, инноваций, инвестиций, инфраструктуры) и неконтролируемых внешних (PESTEL-анализ макросреды). Фактором устойчивости данной модели выступает реализация программы социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации¹¹⁸.

Для достижения цели исследования последовательно решались поставленные задачи.

В первой главе рассмотрена структура модели территориальных арктических кластеров как формы промышленного освоения АЗ РФ. Выявлена отличительная особенность арктических промышленных кластеров – ориентированность на принципы экономики замкнутого цикла для снижения антропогенного воздействия на хрупкую экосистему Российской Арктики. Описаны типы территориальных промышленных кластеров АЗ РФ. Составлена карта действующих и планируемых кластеров в арктических регионах РФ с помощью аналитической базы данных «СПАРК». Показано, как построена система непрерывных инноваций с помощью модели «тройной спирали» в научно-производственном арктическом кластере Санкт-Петербурга.

Проанализировано нынешнее состояние внутренних факторов конкурентоспособности арктических территориальных кластеров по М. Портеру. Выявлено, что высоким потенциалом обладают такие факторы как природные ресурсы (почти третья часть добычи полезных ресурсов происходит в АЗ РФ), инновации (рост использования передовых производственных технологий) и инвестиции (наблюдаются тенденции роста инвестиций в основной капитал), средним – инфраструктура (неравномерность развития социальной, транспортной, энергетической), низким – человеческие ресурсы (продолжается отток населения).

¹¹⁷ Экономико-математический словарь: Словарь современной экономической науки. М.: Дело. Л. И. Лопатников. 2003

¹¹⁸ «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации»: Постановление Правительства РФ от 30 марта 2021 г. N 484.

Выявлены наиболее конкурентоспособные отрасли промышленности для каждого арктического региона. Научная достоверность полученных выводов обусловлена расчетами специфических индексов (Лафея, Балассы) и построением модифицированной матрицы конкурентоспособности продукции арктической промышленности по методике А.А. Кирилловской. В сектор «победителей» вошли Республика Карелия, Республика Коми, Архангельская область (древесина и целлюлозно-бумажные изделия), Красноярский край (металлы и изделия из них); в «промежуточный» сектор - Мурманская область (металлы и изделия из них), Ямало-Ненецкий автономный округ и Чукотский автономный округ (минеральные продукты), Красноярский край (древесина и целлюлозно-бумажные изделия), Республика Саха (Якутия) – драгоценные камни, драгоценные металлы и изделия из них, по Ненецкому автономному округу расчеты не производились, так как он является абсолютным аутлаером во внешней торговле и специализируется на оленеводстве. После соотнесения отраслей промышленности, обладающих сравнительными преимуществами с действующими и потенциальными кластерами, был сделан вывод о соответствии кластерной политики концепции умной региональной специализации. Даны рекомендации по выдвижению кластерных инициатив в некоторых субъектах АЗ РФ (к примеру, в Мурманской области – горно-металлургического кластера, в Ненецком автономном округе – агропромышленного, в Республике Карелия – машиностроительного для лесной промышленности, в Республике Коми - нефтегазового) для реализации которых необходимо привлечь в арктические регионы значительный объем инвестиций.

Во второй главе рассмотрена модель ГЧП как механизма реализации проектов в Российской Арктике на национальном и международном уровне в рамках ЕАЭС. Качество инфраструктуры является весомым элементом повышения конкурентоспособности арктических регионов.

Изучены основные механизмы реализации проектов ГЧП в АЗ РФ – классические формы ГЧП и квази-формы (по своей экономической сущности, работающие на принципах ГЧП). Выделены отличительные характеристики классических форм - концессионных соглашений и соглашений о ГЧП. Например, право собственности на объект по соглашению о ГЧП может перейти частному партнеру, что невозможно реализовать по концессионному соглашению.

Проанализированы результаты рейтингов по уровню развития ГЧП в арктических городах и регионах. Лидерами по формированию социальной инфраструктуры в 2020 году являются Якутск (обращение с твердыми коммунальными отходами), Мурманск (физическая культура и спорт), Архангельск (водоснабжение).

В рейтинге регионов значительный скачок на 47 позиций в 2020 году сравнении с 2019 сделала Республика Саха (Якутия), частично входящая в АЗ РФ. Способствовали такому успеху, позволившему войти в топ-2 в РФ, меры государственной поддержки, в том числе новые инструменты ГЧП - дальневосточная и арктическая концессия. Ямало-Ненецкий автономный округ занял 5 место, реализовав множество проектов социально-коммунальной и транспортной инфраструктуры. Мурманская область на 23 месте, при этом по форме реализации преобладают квази-ГЧП (контракты жизненного цикла, энергосервисные контракты, СПИК, долгосрочные договоры с инвестиционными обязательствами). На примере Мурманской области выделены проекты инкорпорирования механизмов ГЧП в промышленной сфере: площадка по утилизации боеприпасов, строительство трех рыбоперерабатывающих заводов, модернизация завода «Олкон» и реконфигурация «Кольской ГМК».

На примере «Норникеля» представлена ESG-трансформация арктических промышленных предприятий с государственной поддержкой в сфере реализации ГЧП проектов социальной, экологической, промышленной направленности. Рассмотрен новый механизм ГЧП – арктическая концессия, а также реализуемые по ней проекты по развитию сопутствующей промышленной инфраструктуры.

Рассмотрены перспективы применения механизмов ГЧП в промышленной кооперации стран ЕАЭС, приоритетными направлениями которой является импортозамещение, развитие обрабатывающей промышленности и инновационных направлений.

Анализ динамики кооперационных поставок между странами ЕАЭС показал существенный рост в 2021 году, преобладает продукция металлургической и химической отрасли. Инвестиции в масштабные совместные со странами ЕАЭС арктические проекты могут привлекаться за счет использования механизмов государственно-частного партнерства. Однако в странах-членах ЕАЭС классические формы ГЧП находятся на разных стадиях развития и не унифицированы, что не позволяет эффективно использовать преимущества экономического интеграционного союза, что направляет на поиск путей реализации совместных проектов, опираясь на существующие механизмы, основанные на принципах ГЧП. Наибольшая доля инвестиций на обновление промышленной инфраструктуры среди стран ЕАЭС наблюдается в Казахстане, что связано с высоким уровнем развития ГЧП.

В качестве механизма, работающего на принципах ГЧП, предлагается использовать офсетные контракты, в которых закупающее правительство страны-импортера (публичного партнера) обязывает компанию-поставщика (частного партнера) страны-экспортера reinvestировать некоторую часть суммы контракта покупателя.

Офсетные контракты могут показать высокую эффективность в повышении уровня международной интеграции на пространстве ЕАЭС и промышленного освоения АЗ РФ за счет использования инструментов привлечения долгосрочных инвестиций. Также применение офсетных контрактов позволяет обойти проблемы регуляторного характера и исключить трудности, вызванные особенностями функционирования сферы государственно-частного партнерства.

В третьей главе проведен анализ особенностей и перспектив интернационального подхода, применяемого к раскрытию промышленного потенциала регионов Российской Арктики за счет привлечения ресурсов Республики Беларусь. Рассмотрены основные направления программы сотрудничества «Арктика-Союзное государство». По каждому арктическому региону выявлены направления сотрудничества - наиболее ярко выражено участие Беларуси в нефтегорнохимической, машиностроительной, пищевой, строительной, космической отраслях, а также перспективным направлением сотрудничества является альтернативная энергетика. Стоит отметить, что целесообразно расширение сотрудничества, в первую очередь, концентрируясь на научно-техническом потенциале Республики Беларусь: модернизации промышленных комплексов, создании инновационных технологий и продуктов с учетом возрастающей антропогенной нагрузки на природу и других сферах.

Можно констатировать, что успешный пример и опыт сотрудничества Союзного государства России и Беларуси в построении эффективной модели взаимовыгодной интернационализации способен заинтересовать в реализации совместных арктических проектов и другие государства - Казахстан, Киргизию, Армению.

При этом для выявления барьеров на пути налаживания сотрудничества стран ЕАЭС в АЗ РФ был проведен PESTEL анализ влияния макросреды. Составлена карта стратегических рисков (таких как глобальная турбулентность, административные барьеры, инфраструктурные ограничения, высокие финансовые риски, нехватка человеческого капитала) для определения механизмов компенсации препятствий на пути к углублению экономической интеграции стран-партнеров ЕАЭС в арктических проектах. Выявлены точки пересечения национальных интересов стран и окна возможностей, открывающиеся от развития стратегического сотрудничества в Российской Арктике. Это позволило выдвинуть предложение о внедрении проекта совместного освоения Российской Арктики со странами ЕАЭС в качестве раздела Стратегии экономической интеграции ЕАЭС в ближайшей перспективе для запуска работы над компенсацией выявленных рисков и барьеров.

Проведенное исследование позволяет прийти к выводам о том, что создание международного арктического кластера в рамках ЕАЭС будет результативно при

соблюдении трех ключевых условий, положения которых были последовательно изложены в главах ВКР.

Первое – обеспечении промышленной кооперации в наиболее перспективных отраслях, имеющих конкурентные преимущества на внутренних и внешних рынках, следуя концепции умной специализации регионов.

Второе – при применении механизмов, работающих на принципах ГЧП. Так как возможность реализации данной модели сотрудничества во многом зависит от привлечения капитала для развития необходимых отраслей промышленного производства и инфраструктуры. Доказано, что наиболее эффективными для привлечения инвестиций, налаживания импортозамещения, модернизации основных производственных фондов и развития сопутствующей промышленной инфраструктуры, необходимой для создания экосистемы, в которой будут функционировать промышленные предприятия, являются офсетные контракты.

Третье – при цифровизации процессов управления кластером. Выявлено, что ЦПУ кластером напрямую влияет на конкурентоспособность входящих в него промышленных предприятий, так как способствует повышению качества готовой продукции, уменьшает инвестиционные расходы.

Полученные выводы подтверждают исследовательскую гипотезу, а использование методов общенаучного познания, включающих в себя применение математического аппарата, анализ библиографических источников, обработку статистических данных – обуславливают достоверность достигнутых результатов. Таким образом, цель данного исследования можно считать достигнутой, а поставленные задачи выполненными.

Список использованной литературы

Нормативно-правовые акты

1. «Концепция формирования и развития инновационно-промышленных кластеров в Республике Беларусь»: Постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 16 января 2014 г. №27 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. 2014. № 3.
2. «О внесении изменений в Федеральный закон «О промышленной политике в Российской Федерации» в части регулирования специальных инвестиционных контрактов»: Федеральный закон от 02.08.2019 № 290-ФЗ.
3. «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»: Федеральный закон от 13.07.2015 № 224-ФЗ.
4. «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»: Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ.
5. «О концессионных соглашениях»: Федеральный закон от 21.07.2005 № 115-ФЗ.
6. «О промышленной политике в Российской Федерации»: Федеральный закон от 31.12.2014 № 488-ФЗ.
7. «Об Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года»: Указ Президента РФ от 5 марта 2020 г. № 164.
8. «Об Основных направлениях промышленного сотрудничества в рамках Евразийского экономического союза до 2025 года»: Решение от 30 апреля 2021 г. № 5.
9. "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации": Постановление Правительства РФ от 30 марта 2021 г. N 484.
10. «Об утверждении Стратегии развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года»: Распоряжение Правительства РФ от 25.01.2018 № 84-р.
11. «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года»: Указ Президента РФ от 26 октября 2020 года № 645 (с изменениями на 12 ноября 2021 года).
12. «Об утверждении государственной программы Российской Федерации Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации»: Постановление Правительства РФ от 30 марта 2021 г. N 484.
13. «О Стратегии социально-экономического развития Мурманской области до 2020 года и на период до 2025 года»: Постановление от 25 декабря 2013 года N 768-ПП/20.

14. «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Республики Карелия на период до 2030 года»: Распоряжение от 29 декабря 2018 года N 899р-П.
15. «О Стратегии социально-экономического развития Республики Коми на период до 2035 года»: Постановление от 11 апреля 2019 г. № 185.
16. «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Архангельской области до 2035 года». Закон Архангельской области от 18 февраля 2019 г. № 57–5-ОЗ.
17. «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Ненецкого автономного округа до 2030 года»: Постановление от 7 ноября 2019 года N 256-сд.
18. «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа до 2035 года»: Постановление от 24 июня 2021 года N 478.
19. «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Красноярского края до 2030 года»: Постановление от 30 октября 2018 года N 647-п
20. «О Стратегии социально-экономического развития Республики Саха (Якутия) до 2032 года с целевым видением до 2050 года»: Постановление от 19.12.2018 З N 46-VI.
21. «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Чукотского автономного округа до 2030 года»: Распоряжение от 16 июля 2014 года N 290-рп.
22. «О промышленной политике в Российской Федерации»: Федеральный закон от 31 декабря 2014 № 488-ФЗ.
23. «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации»: Указ Президента Российской Федерации от 02.05.2014 г. № 296, от 13.05.2019 № 220, от 05.03.2020 № 164.
24. Постановление Межпарламентской Ассамблеи государств - участников Содружества Независимых Государств № 41–9 от 28 ноября 2014 г.

Книги

25. Andersson, T. The cluster policies whitebook // Knowledge economy and enterprise development. 2004. 266 p.
26. Revoltella D., Brutscher P., Tsiotras A., Weiss C. Infrastructure Investment in Europe and International Competitiveness. European Investment Bank, 2016. 351 p.
27. Sölvell Ö., Lindqvist G., Ketels C. The Cluster Initiative Greenbook. Stockholm: Ivory Tower Publishers, 2003. 93 p.
28. Porter M.E. The economic performance of regions, Regional Studies. 2003. Vol. 37.no. 6-7. 600 p.
29. Портер М. Конкуренция. Пер. с англ. М.: «Вильямс». 2010. С. 258.

30. Экономико-математический словарь: Словарь современной экономической науки. М.: Дело. Л. И. Лопатников. 2003.

31. Юридический справочник застройщика, 6-я редакция / Под ред. Д. С. Некрестьянова. СПб, 2021. 344 с.

Статьи в журналах

32. Berrone, Pascual, Joan Enric Ricart, Ana Isabel Duch, Valeria Bernardo, Jordi Salvador, Juan Piedra Peña, Miquel Rodríguez Planas. «EASIER: An Evaluation Model for Public-Private Partnerships Contributing to the Sustainable Development Goals». Sustainability. 2019. 11 (2339): 1–25.

33. Carayannis E.G., Campbell D.F.J. Triple Helix, Quadruple Helix and Quintuple Helix and How Do Knowledge, Innovation and the Environment Relate to Each Other? // International Journal of Social Ecology and Sustainable Development. 2012. Vol. 1. No 2. P. 109-123.

34. Carayannis, E.G. The Quintuple Helix innovation model: global warming as a challenge and driver for innovation /E.G. Carayannis, T.D. Barth, D.F. Campbell // Journal of Innovation and Entrepreneurship. A Systems View Across Time and Space. 2012. Vol.1, № 2.

35. Choy B.G. Random Interaction Effect of Digital Transformation on General Price Level and Economic Growth // Foresight and STI Governance. 2020. № 1.

36. Enright M.J. Regional Clusters: What We Know and What We Should Know // Innovation Clusters and Interregional Competition / Edited by J. Bröcker, D. Dohse, R. Soltwedel. Berlin: Springer, 2003. PP. 99–129.

37. Etzkowitz H., Leydesdorff L. The Dynamics of Innovation: from National Systems and «Mode 2» to a Triple Helix of University-Industry-Government Relations // Research Policy. 2000. Vol. 29. № 2–3. PP. 209-234.

38. Roelandt, T. and den Hertog, P. «Cluster Analysis and Cluster-Based Policy Making in OECD Countries: An Introduction to the Theme2, Ch 1 in OECD «Boosting Innovation: The Cluster Approach», Paris: OECD, 1999. PP. 9-23.

39. Swann P.A comparison of the dynamics of industrial clustering in computing and biotechnology // Research policy. Oxford, 1996. N 25. P. 1139–1157.

40. Анисимов К. В. Формирование типологии кластеров в контексте развития высокотехнологичных отраслей промышленности // Научные труды Вольного экономического общества России. 2021. Т. 228. N 2. С. 318-340.

41. Бабкин А. В., Малевская-Малевиц Е. Д. Влияние социально-ответственного инвестирования на стоимость инновационно-активных промышленных предприятий //Научно-технические. 2021. Т. 14. N 4. С. 82–94.

42. Бакирова А. Р., Алиаскарова Ж. А. ГЧП-проекты как инструмент социально-экономического развития АЗ РФ //Арктика и Север в контексте развития международных процессов. 2021. С. 169.
43. Бахлова О. В., Слугина А. Н. Межрегиональное сотрудничество и интеграция в рамках Союзного государства Беларуси и России: специфика сопряжения и информационного сопровождения //Регионология. 2022. Т. 30. N 1 (118). С. 10-30.
44. Бирюков А. Л., Савостова Т. Л. Межрегиональное сотрудничество в Арктике в условиях меняющейся международной парадигмы //Большая Евразия: Развитие, безопасность, сотрудничество. 2021. N 4-1. С. 690-692.
45. Боев А.Г. Использование SCRUM-метода при реализации проекта по внедрению цифровой платформы промышленного предприятия / А.Г. Боев, С.И. Воронин // Организатор производства. 2019. Т. 27. N 2. С. 16-26.
46. Васильева А. В., Старостин Е. С. Перспективы использования карьерного транспорта в горной промышленности //Глобальные проблемы Арктики и Антарктики. 2020. С. 640–644.
47. Воронина Е. П. Эколого-социо-экономическое развитие Арктической зоны РФ: драйверы экологизации // Известия Института инженерной физики. 2019. N 3. С. 111–117.
48. Гогоберидзе Г. Г. и др. База данных арктических инновационных технологий, разрабатываемых в научно-технологических организациях стран ЕАЭС. 2020.
49. Гогоберидзе Г. Г., Румянцева Е. А., Моденов В. А. Возможности научно-технологической интеграции и реализации совместных арктических инновационных проектов. 2020.
50. Давиденко Л. М. Формирование комплексной инфраструктуры инновационно-технического сотрудничества хозяйствующих субъектов стран /Большая Евразия: Развитие, безопасность, сотрудничество. 2021. N 4-1. С. 187-190.
51. Давлетгильдеев Р. Ш., Вашурина Е. В., Цыганцова С. И. Научно-техническое сотрудничество ЕС и ЕАЭС //electronic. ruzh. org. 2021.
52. Журавель В. П. О председательстве России в Арктическом Совете (2021–2023 гг.): программа, риски, угрозы для ЕАЭС //Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество. 2022. N5-1. С. 101-105.
53. Залесский Б. Л. Беларусь–Россия: прямые партнерские связи регионов как фактор укрепления экономического сотрудничества. 2021.
54. Касперович С. А., Шарапа Е. В. Нормативно-правовые основы реализации проектов государственно-частного партнерства в Республике Беларусь // Труды БГТУ. Сер. 5, Экономика и управление. 2021. N 1 (244). С. 55–62.

55. Кефели И.Ф. Арктика в проекте «Большая Евразия» (Российская Арктика в геополитической стратегии ЕАЭС и ОДКБ) //Военная безопасность и геополитические интересы России в Арктике. 2017. С. 3-9.
56. Кирилловская А.А. Теория и практика экономической политики: современные проблемы и оценка конкурентной позиции // Региональная экономика: теория и практика. 2014. №32. С. 19-26.
57. Клименко В.А., Дроздович Л.И., Казанцева В.А. Теоретико-методологические основы взаимодействия университетов и промышленных предприятий на основе модели тройной спирали в контексте современной технологической модернизации //Экономическая наука сегодня. 2021. №. 14. С. 50-56.
58. Коломеец Е.А., Воротников А.М. Государственно-частное партнёрство в реализации новой Стратегии развития Арктики //Арктика 2035: Актуальные вопросы, проблемы, решения. 2020. N 1. С. 27-32.
59. Кривский С. Б. Системы хранения и генерации энергии" Alumo Power" для арктической зоны РФ. 2020.
60. Лисовский А. Л. Переход к устойчивому развитию: эмпирический анализ факторов, мотивирующих промышленные компании к внедрению ESG-практик //Стратегические решения и риск-менеджмент. 2021. Т. 12. N 3. С. 262-272.
61. Моденов В. А., Гогоберидзе Г. Г., Румянцева Е. А. Программа" Арктика-СГ" и ее инфраструктурная составляющая: перспективы реализации. 2020.
62. Мозговой А.И. Формирование инновационных международных промышленных кластеров как фактор развития высокотехнологичной индустрии //ВЕСТНИК МГПУ. 2021. С. 21 - 79.
63. Москвитина Н. А. Офсетные контракты как инструмент региональной промышленной политики //Приоритетные направления инновационной деятельности в промышленности. 2020. С. 172–174.
64. Мясникович М., Ковалев В. Миссия ЕАЭС-2025: региональный центр экономического развития и опора Большой Евразии // Наука и инновации. 2021. N 1. С. 4-11.
65. Пахомова Н. В., Курт Р. К., Ветрова М. А. Переход к циркулярной экономике и замкнутым цепям поставок как фактор устойчивого развития // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2017. N 2.С. 244–268.
66. Рехова А. С., Воротников А. М. Государственно-частное партнерство – актуальный механизм развития АЗ РФ //Журнал естественнонаучных исследований. 2021. Т. 6. №. 1. С. 24–31.

67. Салыгин В.И., Хубаева А. О. Анализ международных интересов в Арктике на примере Китая и Индии//Научное обозрение: теория и практика. 2021. Т. 11. N4. С. 1216–1226.
68. Селищева Т. А. Проблемы модернизации экономик стран ЕАЭС в условиях глобальной неопределенности //Государство и рынок: механизмы и институты евразийской интеграции в условиях усиления глобальной нестабильности. 2021. С. 720-730.
69. Тулейко Е.В. Формы и механизм реализации государственно-частного партнерства в странах-членах ЕАЭС // Экономика. Управление. Инновации. 2021. N 1(9). С. 73-79.
70. Урюпина Т. М. Характеристика форм государственно-частного партнерства //Аллея науки. 2021. Т. 1. N. 8. С. 214–219.
71. Федотовских А. В. Возможности сотрудничества государств–участниц Евразийского Союза в арктической зоне России //Россия: тенденции и перспективы развития. 2016. №. 11–3.
72. Филаткина Е.М. Перспективы торгово-экономического сотрудничества ЕАЭС в Арктическом регионе в контексте формирования единого цифрового пространства //Мировые цивилизации. 2021. Т. 6. №. 1. С. 168-175.
73. Хайнинен Л. Обзор арктической политики и стратегий // Арктика и Север. 2020. № 39. С. 195–202.
74. Хаценко Е. С., Лычкина Л. С. Системообразующая роль Арктического кластера в развитии экономики Севера России (на примере Мурманской области) //Вопросы региональной экономики. 2020. №. 4. С. 96-104.
75. Цветков В.А., Дудин М.Н., Ермилина Д.А. Управление развитием Арктики: финансовое обеспечение региона и выбор критериев оценки эффективности инвестиционных проектов для его освоения // Управленческие науки. 2019. № 9 (2). С. 62 – 77.
76. Шифрина Д.Е., Лукичева Т.А. Арктика как регион сотрудничества России с Беларусью: в поисках оптимальной модели интернационализации промышленного потенциала на принципах государственно-частного партнерства //Технологические тренды и наукоемкая экономика: бизнес, отрасли, регионы. 2021. С. 567-585.
77. Шифрина Д.Е. Перспективы развития евразийской проектно-ориентированной интеграции в Российской Арктике в современной концепции циркулярной экономики: оценка рисков и окон возможностей / Сборник статей финалистов конкурса молодых международных СНГ имени А. А. Громыко. М.: Институт Европы РАН, Ассоц. внешнеполит. исслед. им. А.А. Громыко. 2022. С. 101–111.

78. Шифрина Д.Е., Лукичева Т.А. Российская Арктика как регион сотрудничества со странами ЕАЭС в эпоху перехода к циркулярной экономике // Ответственный редактор: С.А. Белозеров. 2021. С. 439–444.
79. Шкодинский С. В., Назаров А. Г. Привлечение инвестиций в развитие промышленных предприятий с использованием модели «Triple helix (тройная спираль)» // Вестник евразийской науки. 2019. Т. 11. N2. С. 58.
80. Штейнберг Е.Е. Потенциальное использование офсетных соглашений для увеличения экспорта стальных труб // Российский внешнеэкономический вестник. 2019. № 9. С. 125–134.
81. Шугуров М. В. Кластерные инициативы в контексте производственно-технической интеграции в рамках ЕАЭС: формирование правовой модели. 2021.
82. Шугуров М. В. Производственная и научно-технологическая интеграция государств–членов ЕАЭС в сфере дистанционного зондирования Земли: правовые и программные основы // Международное право и международные организации/International Law and International Organizations. 2021. №. 2. С. 1-42.
83. Яшева Г. А., Плахин А. Е., Завиваев Н. С. Международные кластеры в повышении конкурентоспособности экономики России и Беларуси в рамках союзного государства // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2017. Т. 6. N 3 (20). С. 279-284.

Интернет-ресурсы и электронные базы данных

84. URL: <http://new.cisstat.org/387> (Дата обращения 15.01.2022) - Промышленность в странах СНГ и отдельных странах мира 2017–2020, (краткий статистический сборник), русско-английский, 2021.
85. URL: <https://monitoring-esg.ru/ratings/energy-transition-rating/7> (Дата обращения 01.05.2022) - Мониторинг устойчивого развития. Рейтинг готовности к энергопереходу.
86. URL: <http://www.eurasiancommission.org/ru/> 7 (Дата обращения 14.04.2022) - Официальный сайт Евразийской экономической комиссии.
87. URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/prom_i_agroprom/dep_prom/ (Дата обращения 01.03.2022) - Доклад о результатах ежегодного мониторинга кооперационного взаимодействия и реализации кооперационных проектов.
88. URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/prom_i_agroprom/dep_prom/7 (Дата обращения 25.02.2022) - Доклад о промышленности в 4-м квартале 2021 года.
89. URL: https://raex-a.ru/rating/2019/att4_7 (Дата обращения 01.05.2022) - Официальный сайт рейтингового агентства «Эксперт РА»

90. URL: https://iacis.ru/novosti/postoyannye_komissii/postoyannaya_komissiya_mpa_sng_po_ekonomike_i_finansam_obsudila_hod_razrabotki_modelnih_rekomendacij_v_sfere_publichno-chastnogo_partnerstva (Дата обращения 25.02.2022) - МПА СНГ.
91. URL: <https://investinfra.ru/mezhdunarodnaya-praktika/instituty-razvitiya-stran-eaes-zaklyuchili-memorandum-o-sotrudnichestve-v-sfere-gchp.html> (Дата обращения 25.02.2022) - Институты развития стран ЕАЭС заключили Меморандум о сотрудничестве в сфере ГЧП.
92. URL: <https://portnews.ru/news/310102/> (Дата обращения 25.02.2022) - Официальный сайт ИАА «ПортНьюс».
93. URL: <https://pppcenter.ru/upload/iblock/304/3040bf2d5455b38fe5296b2afdc8eda0.pdf> (Дата обращения 25.02.2022) - Исследование «Государственно-частное партнерство в России: текущее состояние и тренды, рейтинг регионов».
94. URL: <https://pravo.ru/lf/story/211541/> (Дата обращения 25.02.2022) - Государственно-частное партнерство: как меняются законы.
95. URL: <http://www.pppi.ru/projects/> (Дата обращения 25.02.2022) - Официальный сайт РОСИНФРА. Платформа поддержки инфраструктурных проектов.
96. URL: <https://rosinfra.ru/files/analytic/document/6932ff33a465ebd8cbe85e7a405c01a5.pdf> (Дата обращения 04.05.2022) - Государственно-частное партнерство в странах Евразийского экономического союза.
97. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (Дата обращения 25.02.2022) - Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики.
98. URL: <https://spark-interfax.ru/> (Дата обращения 02.05.2022) - Официальный сайт АО «Информационное агентство Интерфакс».
99. URL: <https://tass.ru/ekonomika/14412023?utm> (Дата обращения 10.05.2022) - Официальный новостной сайт «ТАСС». Вновь созданный ВВП от реализации арктических проектов может достичь 31,5 трлн. рублей.
100. URL: <https://www.arctic2035.tv/themati%D1%81-lines/arkticheskie-novosti/arktika-segodnya-zarabotal-investitsionnyu-akselerator/> (Дата обращения 25.02.2022) - Официальный сайт Экспертного центра ПОРА.
101. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400620063/> (Дата обращения 25.02.2022) - Основные направления промышленного сотрудничества в рамках ЕАЭС до 2025 г. (утв. решением Евразийского Межправительственного совета от 30 апреля 2021 г.
102. URL: <https://www.gov.spb.ru/gov/otrasl/arkt/klaster/> (Дата обращения 25.02.2022) - Официальный сайт Администрации г. Санкт-Петербург. Научно-производственный арктический кластер Санкт-Петербурга.

103. URL: <https://www.nornickel.ru/news-and-media/press-releases-and-news/nornikel-i-krdv-podpisali-soglashenie-o-sotrudnichestve/> (Дата обращения 06.05.2022) - Официальный сайт ПАО «ГМК «Норникель».
104. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/arc_zona.html (Дата обращения 21.04.2022) - Статистическая информация о социально-экономическом развитии Арктической зоны Российской Федерации.
105. URL: <https://murmancluster.ru/> (Дата обращения 02.05.2022) - Официальный сайт центра кластерного развития Мурманской области.
106. URL: https://minpromtorg.gov.ru/activities/regions/prom_klaster/ (Дата обращения 27.03.2022) - Официальный сайт Минпромторг России. Промышленные кластеры.
107. URL: <http://stat.customs.ru/> (Дата обращения 25.02.2022) - Официальный сайт Федеральной таможенной службы. Таможенная статистика внешней торговли РФ.
108. URL: <https://ru-bezh.ru/gossektor/news/22/01/13/330-mln-rublej-predostavyat-na-realizacziyu-klasternyix-proektov/> (Дата обращения 25.02.2022) – Информационно-аналитический журнал РУБЕЖ. 330 млн рублей предоставят на реализацию кластерных проектов для импортозамещения.
109. URL: <http://www.consultant.ru/legalnews/18785/> (Дата обращения 25.02.2022) - КонсультантПлюс.Новости. Запустили программу льготных кредитов для системообразующих предприятий промышленности и торговли.
110. URL: <https://rosinfra.ru/digest/rating-of-cities-2021> (Дата обращения 07.05.2022) - Официальный сайт РОСИНФРА. Рейтинг городов по уровню развития ГЧП.
111. URL: <https://www.interfax-russia.ru/far-east/main/vlasti-yakutii-planiruyut-postroit-kruglogodichnuyu-dorogu-do-chukotki/> (Дата обращения 25.02.2022) - Интерфакс Россия. Власти Якутии планируют построить круглогодичную дорогу до Чукотки.
112. URL: https://www.dp.ru/a/2021/12/10/V_centre_Arhangelske_pos (Дата обращения 25.02.2022) - Деловой Петербург. В центре Архангельска построят межвузовский кампус за 15 млрд рублей.
113. URL: <https://rosinfra.ru/digest/rating-of-cities-2021> (Дата обращения 25.02.2022) - Официальный сайт РОСИНФРА. Рейтинг регионов России по уровню развития ГЧП в 2020 году.
114. URL: <https://xn--e1agcdpdecjrg1a2g.xn--80aze9d.xn--plai/activity/17826/> (Дата обращения 25.02.2022) - Региональный портал. Проектный офис Ямало-Ненецкого автономного округа. Информация о реализуемых проектах.

115. URL: <https://invest-murman.ru/reestry/> (Дата обращения 05.05.2022) - Корпорация развития Мурманской области. Реестр планируемых, реализуемых и реализованных проектах ГЧП.
116. URL: <https://rosinfra.ru/files/analytic/document/> (Дата обращения 10.05.2022) - Официальный сайт РОСИНФРА. Ежемесячный дайджест рынка ГЧП в России. Апрель 2022.
117. URL: <https://rosinfra.ru/digest/documents/one/ofsetnye-kontrakty-kak-mehanizm-privlencenia-investicij> (Дата обращения 03.05.2022) - You & Partners. Офсетные контракты как механизм привлечения инвестиций.
118. URL: [https://www.roseltorg.ru/about/news/pravitelstvo-rf-vneslo-v](https://www.roseltorg.ru/about/news/pravitelstvo-rf-vneslo-v-Gosdumu-zakonoproekt-o-snizhenii-poroga-dlya-ofsetnykh-kontraktov) (Дата обращения 03.05.2022) - РОСЭЛТОРГ. Правительство РФ внесло в Госдуму законопроект о снижении порога для офсетных контрактов.
119. URL: <https://www.bvdinfo.com/ru-ru/our-products/data/national/ruslana> (Дата обращения 19.04.2022) - База данных по экономике и финансам «Ruslana» компании Bureau van Dijk.
120. URL: <https://www.belta.by/regions/view/novyj-rekord-ustanovili-belorusskie-neftjaniki-po-tehnologii-plugperf-na-rechitskom-mestorozhdenii-455520-2021/> (Дата обращения 10.01.2022) - Новый рекорд установили белорусские нефтяники по технологии Plug&Perf на Речицком месторождении.
121. URL: <http://www.eurasiancommission.org/ru/nae/news/Pages/14-02-2019-1.aspx> (Дата обращения 14.04.2022) - Официальный сайт Евразийской экономической комиссии. ЕЭК предлагает формировать межрегиональные промышленные кластеры в рамках ЕАЭС.
122. URL: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/map> (Дата обращения 30.04.2022) - Official website of the European Union. Smart Specialization Platform Smart Specialization Priority Database EYE @ RIS.
123. URL: https://economy.gov.by/ru/karta_klasterov-ru/ (Дата обращения 25.02.2022) - Министерство экономики Республики Беларусь. Карта кластеров Республики Беларусь.
124. URL: <https://ar2020.nornickel.ru/business-overview/production-automation> (Дата обращения 25.02.2022) – Официальный сайт «Норникель». Автоматизация производства. Годовой отчет 2020.

Приложения

Приложение 1

Сухопутные территории Арктической зоны Российской Федерации*

Территория Мурманской области	Архангельская область Территории муниципальных образований «Город Архангельск», «Мезенский муниципальный район», «Новая Земля», «Город Новодвинск», «Онежский муниципальный район», «Приморский муниципальный район», «Северодвинск»	Красноярский край Территории городского округа города Норильска, Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, Туруханского района
Территория Ямало-Ненецкого автономного округа	Республика Саха (Якутия) Территории Абыйского улуса (района), Аллаиховского улуса (района), Анабарского национального (долгано-эвенкийского) улуса (района), Булунского улуса (района), Верхнеколымского улуса (района), Верхоянского района, Жиганского национального эвенкийского района, Момского района, Нижнеколымского района, Оленекского эвенкийского национального района, Среднеколымского улуса (района), Усть-Янского улуса (района) и Эвено-Бытантайского национального улуса (района)	Республика Коми Территория муниципального образования городского округа «Воркута»
Территория Ненецкого автономного округа		Республика Карелия Территории муниципальных образований «Беломорский муниципальный район», «Лоухский муниципальный район» и «Кемский муниципальный район»
Территория Чукотского автономного округа		
Земли и острова, расположенные в Северном Ледовитом океане, указанные в Постановлении Президиума Центрального Исполнительного Комитета СССР от 15 апреля 1926 г. "Об объявлении территорией Союза ССР земель и островов, расположенных в Северном Ледовитом океане" и других актах СССР		

*Составлено по: «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации»: Указ Президента РФ от 27.06.2017 № 287, от 13.05.2019 № 220, от 05.03.2020 № 164.

Арктические предприятия в рейтинге энергоперехода*

Холдинг	Место в рейтинге/значение инфраструктуры	Промышленные предприятия в АЗ РФ	Сектор промышленности
Полюс	1/среднее	ПОЛЮС КРАСНОЯРСК (Красноярский край) ПОЛЮС АЛДАН (Республика Саха (Якутия))	Цветная металлургия
АЛРОСА	4/среднее	АЛРОСА ПАО (Республика Саха (Якутия))	
Норникель	20/среднее	ГМК НОРИЛЬСКИЙ НИКЕЛЬ (Красноярский край) КОЛЬСКАЯ ГМК (Мурманская область)	
РУСАЛ	44/высокое	РУСАЛ КРАСНОЯРСК (Красноярский край) КОМИ АЛЮМИНИЙ (Республика Коми) РУСАЛ УРАЛ РУСАЛ КАНДАЛАКША (Мурманская область) РУСАЛ УРАЛ РУСАЛ НАДВОИЦЫ (Республика Карелия)	
Транснефть	2/высокое	Нерюнгринское РНУ ООО Транснефть-Восток Ленское РНУ ООО Транснефть-Восток	Нефть и газ
НОВАТЭК	12/среднее	НОВАТЭК ПАО (Ямало-Ненецкий автономный округ)	
Роснефть	15/выше среднего	ННК-СЕВЕРНАЯ НЕФТЬ (Республика Коми) БАНКОРНЕФТЬ (Красноярский край)	
ТАТНЕФТЬ	17/среднее	ТАТНЕФТЬ-НАО	
ЛУКОЙЛ	18/среднее	ЛУКОЙЛ-КОМИ (Республика Коми) БАШНЕФТЬ-ПОЛЮС (Ненецкий автономный округ)	
РуссНефть	40/ниже среднего	КОМНЕДРА (Республика Коми)	
Газпром	28/ ниже среднего	ГАЗПРОМ ДОБЫЧА ЯМБУРГ ГАЗПРОМ ДОБЫЧА НАДЫМ ГАЗПРОМ ДОБЫЧА НОЯБРЬСК АРКТИКГАЗ (Ямало-Ненецкий автономный округ)	
РОССЕТИ	2/высокое	РОССЕТИ СИБИРЬ (Красноярский край)	Энергетика
РусГидро	24/ ниже среднего	ЯКУТСКЭНЕРГО (Республика Саха (Якутия)) ЧУКОТЭНЕРГО (Чукотский АО)	
Т Плюс	27/низкое	ВОРКУТИНСКИЕ ТЭЦ	
Росэнергоатом	32/низкое	КОНЦЕРН РОСЭНЕРГОАТОМ КОЛЬСКАЯ АЭС (Мурманская область) КОНЦЕРН РОСЭНЕРГОАТОМ- БАС (Чукотский АО)	
Интер РАО	46/низкое	ПЕЧОРСКАЯ ГРЭС АО ИНТЕР РАО-ЭЛЕКТРОГЕНЕРАЦИЯ	

Объединенная судостроительная корпорация	5/среднее	ПО СЕВМАШ (Архангельская обл) СПО АРКТИКА (Архангельская обл)	Машиностроение
Трубная Металлургическая Компания	11/выше среднего	ТМК ТАЙМЫР (Красноярский край)	Черная металлургия
Северсталь	13/низкое	ОЛКОН (Мурманская область) КАРЕЛЬСКИЙ ОКАТЫШ (Республика Карелия)	
Мечел	36/среднее	ЯРК (Республика Саха (Якутия))	
ЕВРАЗ	38/высокое	ГМК ТИМИР (Республика Саха (Якутия))	
ФосАгро	36/среднее	ПАНА (Мурманская область)	Химическая промышленность
СИБУР	16/выше среднего	Красноярский завод синтетического каучука	

*Составлено по: URL: <https://spark-interfax.ru/> (Дата обращения 02.05.2022) - Официальный сайт АО «Информационное агентство Интерфакс».

Направления деятельности арктических резидентов на 31.05.2021

Мурманская область	Архангельская область	
<ul style="list-style-type: none"> • Туризм/гостиницы/рестораны • Спортивные объекты • Реконструкция порта • Грузоперевозки • Логистический центр с полным циклом ЗРЛ • Услуги дноуглубительного флота • Производство флогопита на техногенном отвале^{*,†} • Производство абразивных порошков из шлакоотвалов^{*,†} • Рыбодобыча/ переработка/торговля^{*,†} • Производство фермерской продукции^{*,†} • Добыча железной руды • Ремонт автотранспорта • Строительство жилых зданий • Производство бетона • Производства уличной мебели из вторичного пластика^{*,†} 	<ul style="list-style-type: none"> • Туризм/гостиницы/рестораны • Здравоохранение • Грузоперевозки (водный и автотранспорт) • Рыболовство морское • Расширение морского флота • Производство древесины • Производство одноразовой посуды из дерева^{*,†} • Сбор и переработка пера и пуха птиц • Производство БАД • Производство электрощитового оборудования • Оптовая торговля топливом • Строительство складского комплекса • Производство фермерской продукции^{*,†} • Строительство жилья • Управление недвижимым имуществом 	
Ямало-Ненецкий АО	Республика Саха (Якутия)	
<ul style="list-style-type: none"> • Туризм/гостиницы/рестораны • Оказание услуг населению • Строительство жилых и нежилых зданий • Строительство товарного хаба • Рыбодобыча/ переработка • Создание автоматизированной заправки 	<ul style="list-style-type: none"> • Обслуживание автотранспорта • Выполнение авиационных работ • Производство фермерской продукции^{*,†} • Переработка и вывоз лома черных металлов^{*,†} • Добыча олова и иных полезных ископаемых 	
Республика Карелия	Красноярский край	
<ul style="list-style-type: none"> • Гостиницы/Кемпинги • Оказание услуг населению • Оптовая торговля товарами • Строительство центра обработки данных • Производство экологической краски • Производство фермерской продукции (рыбоводство) • Ремонт промышленных машин • Обслуживание автотранспорта • Добыча железных руд • Строительство целлюлозного завода 	Республика Коми	
	<ul style="list-style-type: none"> • Туризм/гостиницы/рестораны • Добыча/обогащение угля и антрацита 	<ul style="list-style-type: none"> • Строительство завода по производству карбида кальция и ферросплавов • НИОКР по переработке промышленных отходов^{*,†} • Утилизация опасных отходов • Поиски и добыча россыпного золота • Доставка продуктов, кейтеринг
	Чукотский АО	
	<ul style="list-style-type: none"> • Перевозка пассажиров • Строительство жилых зданий • Развитие воздушного транспорта • Продовольственный мини-маркет 	

*Составлено по: URL: <https://spark-interfax.ru/> (Дата обращения 02.05.2022) - Официальный сайт АО «Информационное агентство Интерфакс»; URL: investarctic.com/registry.php – Официальный сайт Инвестиционного портала АЗ РФ.

* Обозначения^{*,†} - отмечены проекты, соответствующие принципам экономики замкнутого цикла регионы, в которых развиваются туристические проекты.

Применение компетенций и разработок Республики Беларусь в модели создания международного арктического лесного кластера совместно с предприятиями Красноярского края*

Сектор промышленности/услуг	Направление стратегического взаимодействия	Наличие компетенций, разработок в Республике Беларусь	Белорусский актор
Готовая продукция			
Производство целлюлозы, бумаги, картона, древесные плит, фанеры	Расширение номенклатуры инновационной продукции	Программы выпуска импортозамещающей продукции	«Беллесбумпром»
		Производство сульфатной беленой Целлюлозы	«Светлогорский ЦКК»
		Изоляционные инновационные древесноволокнистые плиты	«Мозырский ДОК»
		Инновационная широкоформатная и водостойкая фанера	«Мостовдрев»
	Расширение номенклатуры продукции их не утилизируемых отходов	Производство композиционных плит с добавлением отходов	«Витебскдрев»
Производство композитных строительных материалов	Разработка новых методов синтеза композитных материалов	Лаборатория лесохимических композиционных материалов	Институте химии новых материалов НАН Беларуси, БГТУ
Производство инновационной продукции	Новые технологии в деревянном домостроении	Производство домокомплектов SIP-	«ТеплоСИП»
Производство мебели	Разработка технических, продуктовых, маркетинговых инноваций	Маркетинговые исследования по новым тенденциям комплектующих	Проектно-конструкторское технологическое бюро мебели "Минскпроектмебель», «Гомельдрев», Концерн «Беллесбумпром»
Производство химической продукции	Технологии производства фитохимии	Производство живичного скипидара и канифоли	"ЛЕСОХИМИК", Института химии новых материалов НАН Беларуси
Сопутствующие отрасли			
Лесное машиностроение и производство оборудования	Производство оборудования и техники, повышающих конкурентоспособность продукции на мировом рынке	Лесные машины, харвестеры, форвардеры, измельчители и др.	"АМКОДОР-КРАСНОЯРСК" – совместное предприятие (головная компания «Спамаш» РБ)
Разработка системы энергосбережения	Энергетика биоотходов	Производство биогаза, строительство биогазовых электростанций	«ТДФ Экотех-Северный»
	Разработка системы энергосбережения	«Разработка энергоэффективных, ресурсосберегающих технологий заготовки древесного сырья...»	«ЛЕСФОНД»
Цифровые информационные системы			
Промышленные информационные технологии	Система управления лесными ресурсами	«Лесфонд на Геопортале ЗИС» - автоматизированная система накопления данных о лесном фонде	УП «Белгослес», УП «Проектный институт Белгипрозем»
	Создание центра	Разработка системы мониторинга	«Белгослес», БГТУ

Сектор промышленности/ услуг	Направление стратегического взаимодействия	Наличие компетенций, разработок в Республике Беларусь	Белорусский актор
	авиационной охраны лесов, системы фито и- пожарной охраны	лесного фонда, лесопользования и пожарной охраны на основе космических съемок «Мониторинг-СГ»,	
Научно-исследовательское ядро кластера (НИОКР, консалтинг, центры перелива технологий и подготовки кадров)			
Инновационная лесная промышленность	Институт леса СО РАН, СФУ и СибГТУ,	Разработки в сфере оборудования для деревообработки, химических технологий, подготовка кадров по специальности «Технология и дизайн мебели»	Белорусский государственный технологический университет (БГТУ), Института химии новых материалов НАН Беларуси

*Составлено по: составлено автором.