



ИНСТИТУТ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ ИМ. Г.П. ЛУЗИНА
ФЕДЕРАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА
«КОЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СЕВЕРО-АРКТИЧЕСКИХ ТЕРРИТОРИЙ РОССИИ



Министерство образования и науки
Институт экономических проблем им. Г. П. Лузина -
обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Федерального исследовательского центра
«Кольский научный центр Российской академии наук»

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СЕВЕРО-АРКТИЧЕСКИХ ТЕРРИТОРИЙ РОССИИ

Апатиты
2019

DOI: 10.25702/KSC.978.5.91137.408.2

УДК 332.1

ББК 65.9(2)

С69

Печатается по решению редакционного совета по книжным изданиям ФИЦ КНЦ РАН

Научные редакторы:

доктор экономических наук, профессор Т. П. Скуфьина,

кандидат экономических наук Е. Е. Емельянова

Рецензенты:

доктор экономических наук, профессор А. Ф. Виноходова,

кандидат экономических наук, доцент Е. А. Корчак

Коллектив авторов:

Е. А. Бажутова (глава 3), А. А. Биев (глава 5), Е. Е. Емельянова (глава 2),

В. П. Самарина (глава 1), В. А. Серова (глава 4), Н. А. Серова (глава 4),

Т. П. Скуфьина (глава 1, 3)

С69 **Социально-экономическое развитие северо-арктических территорий**

России: монография / коллектив авторов; под науч. ред. Т. П. Скуфьиной, Е. Е. Емельяновой. — Апатиты: ФИЦ КНЦ РАН, 2019. — 119 с.: ил. + Прил. (5 с.).

ISBN 978-5-91137-408-2

Монография посвящена рассмотрению значимых аспектов социально-экономического развития северных территорий России, включая арктическую составляющую. Рассмотрены вопросы расселения населения северных регионов Российской Федерации, освещены проблемы инвестиционной деятельности муниципальных образований и перспективы развития в Российской Арктике, выявлены специфика и возможности развития топливно-энергетического обеспечения арктических регионов России, определены основные тенденции и перспективы развития арктической транспортной системы, представлена специфика проявления предпринимательской активности в условиях арктического моногорода.

Монография рассчитана на широкий круг специалистов, включая научных работников, преподавателей вузов, государственных и муниципальных служащих. Монография также может быть использована как учебное пособие для аспирантов и студентов экономических специальностей.

Монография содержит в том числе результаты научных исследований, выполненных в рамках госзадания ФГБУН ФИЦ КНЦ РАН № 0226-2019-0027 «Комплексное междисциплинарное исследование и экономико-математическое моделирование социально-экономической трансформации и управления регионов и муниципальных образований Северо-Арктических территорий Российской Федерации».

УДК 332.1

ББК 65.9(2)

Научное издание

Редактор Е. Н. Еремеева

Технический редактор В. Ю. Жиганов

Подписано в печать 24.12.2019. Формат 70×108 1/16.

Усл. печ. л. 10.41. Тираж 500 экз. Заказ № 37. Издательство ФГБУН ФИЦ КНЦ РАН.

184209, г. Апатиты, Мурманская область, ул. Ферсмана, 14. www.naukaprint.ru

ISBN 978-5-91137-408-2

© Коллектив авторов, 2019

© Институт экономических проблем

им. Г. П. Лузина ФИЦ КНЦ РАН, 2019

© ФГБУН ФИЦ «Кольский научный центр
РАН», 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. Расселение населения северных регионов Российской Федерации...	8
2. Проблемы инвестиционной деятельности муниципальных образований и перспективы развития в Российской Арктике.....	23
3. Предпринимательская активность в условиях моногородов Арктики (на примере города Кировска Мурманской области).....	49
4. Арктическая транспортная система: основные тенденции и перспективы развития.....	62
4.1. Современное состояние транспортной инфраструктуры Российской Арктики.....	63
4.2. Ключевые направления развития арктической транспортной системы.....	72
5. Специфика, системные проблемы функционирования и оценка перспективных возможностей развития топливно-энергетического обеспечения арктических регионов России.....	76
5.1. Специфика, особенности и перспективы формирования и функционирования топливно-энергетического комплекса в условиях Арктики.....	76
5.2. Опыт реализации проектов и оценка инфраструктуры в топливно-энергетическом комплексе регионов Арктики.....	86
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	98
ЛИТЕРАТУРА.....	104
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	115

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая монография отражает результаты научного исследования, достаточно широко охватывающего проблематику социального и экономического развития территорий Российской Арктики. Его целью является комплексное изучение процессов социально-экономической трансформации регионов и муниципальных образований северо-арктических территорий Российской Федерации. Наиболее пристальное внимание уделено изучению системных проблем территориального развития, препятствующих экономической и хозяйственной экспансии России в циркумполярном пространстве. Объектом стали разноуровневые социально-экономические системы субъектов РФ, расположенных в зоне Севера и Арктики.

Концентрация на территориальных аспектах развития регионов Севера и Арктики предопределило использование в работе уже устоявшегося в научной среде термина «северо-арктические территории», который все чаще используется в экономических исследованиях, названиях монографий и конференций, сборниках докладов¹. Как правило, его использование более удобно при описании результатов научных работ, в которых рассматривается Крайний Север, Арктика и отдельные северные регионы. С экономико-географических позиций северо-арктические территории (Северо-Арктический регион) находятся в границах субъектов, территории которых полностью или частично отнесены к районам Крайнего Севера и приравненным к ним местностям, согласно утвержденному Перечню².

Одной из базовых целей хозяйственного освоения и социально-экономического развития северо-арктических территорий России является безусловная приоритетность удержания ею статуса арктической державы. Критически значимым является не просто сохранение формального статус-кво, но и создание предпосылок к усилению экономической роли и стратегического

¹ См., например: Развитие Северо-Арктического региона: проблемы и решения в гуманитарной сфере: мат-лы науч. конф. профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации Северного (Арктического) федерального университета имени М. В. Ломоносова [Электронный ресурс] / сост. Л. Ю. Щипицина; Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М. В. Ломоносова. Электронные текстовые данные. Архангельск: САФУ, 2018. 239 с.; также: Скуфьина Т. П. Движение мирохозяйственных процессов и Северо-Арктические территории России // *Фундаментальные исследования*. 2015. № 2 (часть 6). С. 1269–1274.

² Перечень районов Крайнего Севера и местностей, приравненных к районам Крайнего Севера, утвержденный Постановлением Совета Министров СССР от 10 ноября 1967 г. № 1029 (в редакции Постановления Совета Министров СССР от 3 января 1983 г. № 12 с последующими изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. Доступен в электронном фонде правовой и нормативно-технической информации «Кодекс». URL: <http://docs.cntd.ru/document/58823422>; также доступен на сайте профильного Комитета Государственной Думы Российской Федерации URL: http://komitet21.km.duma.gov.ru/upload/site24/03_Perechen_Krayniy_Sever_01_01_2019.pdf (дата обращения: 12.12.2019).

присутствия России в Мировой Арктике. Стратегическое присутствие в традиционном понимании предполагает территориальное размещение стратегических объектов, тяготеющих к ним больших поселений, дислоцирование крупных воинских частей, наличие систем контроля доступа, защиты арктических границ, развитой сети снабжения, коммуникаций, которые, в случае угрозы или фактического наступления военного конфликта, обеспечат способность к ведению Вооруженными силами РФ активных действий по защите стратегических объектов и гражданского населения. Таким образом, выполнение задач по развитию северо-арктических территорий России в рамках классического стратегического (военно-стратегического) подхода предусматривает наличие здесь, прежде всего, мобилизационного ресурса — создание необходимых условий для проживания на постоянной основе большого количества людей, достаточного для обеспечения территориальной обороноспособности, национальных интересов и суверенитета страны. Наравне с увеличением оборонительных и мобилизационных возможностей, усиление экономической роли России в Арктике предусматривает наращивание составляющих регионального экономического потенциала. В их числе компонента населения (кадрового потенциала), т. е. обладание Северо-Арктическим регионом способности экономического притяжения трудовых кадров, их размещения (расселения), долгосрочного удержания на этой территории, выделяется особо и нуждается в первоочередном рассмотрении. По общему мнению авторов монографии, приоритетами арктического развития нашей страны на длительную перспективу должно стать построение государственной экономической политики, направленной на долгосрочное обживание Российской Арктики, сбережение ее населения, расширение зон экономического освоения и заселенных пространств. Поэтому логически обоснованным стало установление такой последовательности разделов, где рассмотрение данных вопросов было поставлено на первое место. Так как непосредственную связь с процессами формирования человеческого капитала образуют и другие факторы территориального развития (природно-ресурсные, социальные, финансово-инвестиционные, транспортно-логистические, энергетические, рекреационно-туристические и прочие), в последующих главах на основе выводов первой главы более подробно изложены результаты исследований важнейших из них.

В своей работе авторы старались придерживаться как традиционного исследовательского поля, очерченного привычными рамками стратегического и системного подходов к территориальному управлению, так и концепции интегрального подхода, включающего изучение и других форм экономических потенциалов, в частности региональной предпринимательской деятельности. Это позволило привлечь разносторонние оценки и более полно охарактеризовать специфику социально-экономического развития северо-арктических территорий России.

В первой главе решались исследовательские задачи по определению общего круга северных и арктических проблем социально-демографического характера, выявлению особенностей миграционных процессов и критических факторов, оказывающих на них влияние. В отдельные направления были выделены проблемы коренных малочисленных народов Севера и инновационные

формы управления северными регионами России в качестве фронтальных территорий.

Во второй главе на основе применения методов сравнительного и статистического анализа показателей социально-демографической обстановки северо-арктических территорий России, описанной в первой главе, решались задачи по установлению системных проблем развития инвестиционной деятельности, а также важнейших факторов, определяющих инвестиционный потенциал муниципальных образований Арктики. В рамках этих задач выполнялись количественные оценки региональных инвестиционных потоков: соотношения инвестиций, направляемых на развитие социальной инфраструктуры арктических регионов в сравнении с вложениями в основной капитал ведущих отраслей региональной экономики, их распределения по формам собственности, видам основных фондов. На основе результатов определены меры государственной поддержки по повышению инвестиционной привлекательности арктических муниципальных образований, а также перспективные направления развития региональной инвестиционной деятельности, способные усилить активность местного малого бизнеса и предпринимательства.

В третьей главе на основе выводов второй главы подробно рассмотрены вопросы предпринимательской активности в условиях монопрофильности экономики города. Решались задачи по изучению подходов к выявлению специфики ведения предпринимательской деятельности в арктических муниципальных образованиях: выделению предпринимательской активности бизнеса как отдельного предмета экономического исследования; определению предпосылок по усилению роли и значения предпринимательской активности бизнеса во внешней и внутренней средах городского предпринимательства на примере одного из моногородов Арктики (г. Кировска Мурманской области); определению перспектив и проблем реализации предпринимательской активности бизнеса с точки зрения учета северных факторов и факторов, характерных для монопрофильной городской экономики. Были сформулированы выводы и разработаны рекомендации по повышению предпринимательской активности в условиях моногорода Арктики на основе активизации предпринимательской активности бизнеса.

В четвертой главе освещена роль функционирования транспортного комплекса и степень его влияния на социальную и экономическую деятельность в Арктике. В рамках исследования региональных транспортных систем выполнены оценки современного состояния дорожно-транспортной инфраструктуры. Были поставлены следующие задачи: выявить основные ограничения, угрозы и факторы арктической транспортной отрасли, выполнить анализ тенденций ее развития, включая оценку обеспеченности арктических территорий наземными путями сообщения; дать оценку состояния основных фондов организаций транспорта северо-арктических территорий РФ; определить структуру грузопассажирских перевозок, а также соотношение инвестиционных потоков по видам транспорта в административно-территориальном разрезе. В результате определены ключевые направления развития арктической транспортной системы на среднесрочную перспективу.

В пятой главе рассмотрены процессы формирования региональных энергетических и транспортно-энергетических подсистем. Основные

исследовательские задачи, выполняемые в рамках раздела, коснулись изучения сферы энергетического транспорта и поставок топливно-энергетических ресурсов. В ходе их решения установлены основные направления развития региональной энергетической инфраструктуры на ближайшую перспективу, дана оценка инвестиционных потоков, направляемых на модернизацию промышленно ориентированных энергетических систем, соответствующих показателей финансирования программ развития муниципальной энергетики (территориальной газификации жилого фонда, реконструкции теплоэнергетического комплекса, сетей, муниципальных котельных и др.). Отдельное внимание уделено опыту реализации инфраструктурных проектов в арктическом топливно-энергетическом комплексе, а также проблемам развития территориального теплоснабжения как одной из ключевых составляющих систем жизнеобеспечения арктических регионов.

Данная книга также содержит результаты исследований, полученных в рамках НИР по выполнению государственного задания ФГБУН Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук» (ФГБУН ФИЦ КНЦ РАН) № 0226-2019-0027_ИЭП «Комплексное междисциплинарное исследование и экономико-математическое моделирование социально-экономической трансформации и управления регионов и муниципальных образований Северо-Арктических территорий Российской Федерации».

1. РАССЕЛЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Актуальность проведенного исследования расселения населения Севера определяется постоянством фундаментальной проблемы, состоящей в противоречии между усилением геополитического, экономического значения северных регионов Российской Федерации и одновременным сокращением численности их населения.

Значительная политическая и экономическая активность в вопросах социально-экономического развития северных территорий закономерно отображается в достаточно большом количестве научных работ, освещающих различные общественные аспекты расселения населения на Севере. В основе социально-экономических исследований ученых из стран, имеющих северные территории (Дания, США, Россия, Канада, Норвегии, Исландия, Швеция, Финляндия) лежит ряд общих концептуальных положений. Во-первых, необходимость сохранения количественного и качественного демографического потенциала северной зоны. Во-вторых, протекционизм и компенсационность в экономике и социальной сфере. В-третьих, приоритеты «неразрушающего» социально-экономического развития. Эти положения отражены в работах многих исследователей Севера (см., например, работы Г. Бьерланда и Л. Торсруда [1]; Д. Бригта, Б. Ларсена и Б. Скорстада [2], Г. А. Гилла и Д. Севиньи [3], Г. Сабатила [4], У. К. Синха [5] и др.).

Природно-климатические и географические особенности делают зону Севера наименее привлекательной для жизнедеятельности. Такая ситуация свойственна не только России. На это указывают все исследователи Севера, например М. Берман и Л. Хоув [6], Л. Мичел с соавторами [7], А. Гилл и Д. Севигни [3] и др. Приток населения на Север во всем мире и всегда инициировался только экономическими причинами. Об этом свидетельствуют и наши исследования [8–10].

Современные российские исследования в области изучения населения Севера отличаются от общемировых. Нами показано, что большинство зарубежных исследований по проблематике размещения населения на Севере направлены на решение прикладных вопросов. Российским же исследованиям свойственна большая теоретическая и методологическая направленность [8, 10–12].

По нашему мнению, это объясняется следующими объективными и субъективными факторами. Объективные факторы во многом обусловлены принципиально иным значением российских северных территорий для национальной экономики. Если в развитых странах мира — это дотационные территории, то в России — это основа современного (например, 93 % газа добывается на северных территориях) и будущего национального дохода. Другой объективный фактор заключается в том, что уровень социально-экономического развития и темпы освоения Севера в период СССР превышали практику зарубежных стран. Однако сейчас на зарубежных северных территориях активно развивается экономика и социальная сфера, опередив задел СССР. В Российской Федерации отмечается преимущественная эксплуатация результатов инфраструктурного обустройства советского периода и сокращение социально-экономической активности по целому ряду позиций в сравнении с советским периодом. Например, это четко прослеживается в сфере строительства объектов социальной инфраструктуры. Третий объективный фактор (важнейший): если

у зарубежных стран, имеющих северные территории, имеются ресурсы для дальнейшего планомерного развития своих арктических территорий, то у Российской Федерации, в случае дальнейших потерь инфраструктуры, человеческого капитала, ресурсов на восстановление Севера не будет. Субъективные факторы определяются базовой причиной. В отличие от развитых стран, в России заселение северных территорий и закрепление населения на них не считается одной из основных задач территориальной политики.

В период развития социалистического общества в социально-экономических исследованиях северных территорий России народонаселение рассматривалось преимущественно с позиций обеспечения определенной территории трудовыми ресурсами. Об этом писали российские ученые, например А. Г. Гранберг [13], А. А. Адамеску и В. В. Кистанов [14], Н. М. Римашевская, А. Л. Мигранова, С. М. Токсанбаева [15] и др. В настоящее время исходной точкой исследований народонаселения является выявление влияния экономических, социальных и других факторов на население северных территорий [8, 16, 17]. Причем количественные и качественные характеристики жизни населения рассматриваются не только как фактор, но и как результат экономического развития определенной территории. Таких подходов придерживаемся и мы в своих исследованиях особенностей территориальной организации населения регионов Севера [10, 11].

Объектами нашего исследования являются регионы Российской Федерации, территории которых по состоянию на 2018 г. полностью или частично расположены на Крайнем Севере (за полярным кругом), или приравненные к ним местности. Территории, полностью или частично отнесенные к зоне Севера, представлены на рис. 1.1. Названия регионов представлены в табл. 1.1.



Рис. 1.1. Территории субъектов Российской Федерации, полностью или частично отнесенные к зоне Севера (составлено авторами).
Пояснения в табл. 1.1

Полностью в зоне Севера расположены 13 субъектов Российской Федерации. Частично в зоне Севера расположены 11 субъектов Российской Федерации.

Таблица 1.1

Некоторые статистические показатели расселения населения субъектов Российской Федерации, территории которых полностью или частично расположены в зоне Севера, по состоянию на 2018 г.

Номер на рисунках 1.1, 1.2	Субъект РФ	Площадь, км ²	Количество городов	Доля горожан, %
<i>Полностью расположенные в зоне Севера</i>				
1	Мурманская область	144900	754	5,20
2	Республика Карелия	180520	622	3,45
3	Архангельская область	589913	1155	1,96
4	Ненецкий АО	176810	44	0,25
5	Республика Саха (Якутия)	3103200	964	0,31
6	Чукотский АО	721481	49	0,07
7	Камчатский край	464275	316	0,68
8	Сахалинская область	87101	419	5,63
9	Магаданская область	462464	144	0,31
10	Ямало-Ненецкий АО	769250	539	0,70
11	Ханты-Мансийский АО	534800	1655	3,09
12	Республика Тыва	168604	322	1,91
13	Республика Коми	416774	841	2,02
<i>Частично расположенные в зоне Севера</i>				
14	Томская область	314391	1078	3,43
15	Хабаровский край	787633	1329	1,69
16	Тюменская область	1464173	3692	2,52
17	Красноярский край	2366797	2876	1,22
18	Иркутская область	744846	2404	3,10
19	Приморский край	1913037	1933	11,62
20	Республика Алтай	92903	218	2,35
21	Республика Бурятия	351334	984	2,80
22	Забайкальский край	431892	1073	2,48
23	Амурская область	361908	798	2,21
24	Пермский край	160236	2623	16,3

Примечание. Источник: Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации. URL: www.gks.ru/.

Показатели расселения населения регионов Российской Федерации, полностью или частично расположенных в зоне Севера. Прежде всего, оценим статистические показатели расселения населения субъектов Российской Федерации, территории которых полностью или частично расположены в зоне Севера. Результаты представлены в табл. 1.1.

Площадь территории Российской Федерации по состоянию на 2018 г. составляет 17 125 191 км². При этом суммарная площадь субъектов Российской Федерации, отнесенных к зоне Севера, составляет 7 820 092 км², или 45,66 %

территории страны. Суммарная площадь субъектов Российской Федерации, частично расположенных в зоне Севера, составляет 8 989 150 км², или 52,49 % территории страны. В общей сумме площадь субъектов Российской Федерации, полностью или частично отнесенных к зоне Севера, составляет 98,16 % территории страны. Сама же зона Севера занимает более 70 % российской территории. Таких обширных северных владений нет ни в одной стране мира.

Количество городов на северных территориях небольшое. Как видно из табл. 1.1, в настоящее время в регионах, полностью расположенных в границах зоны Севера, насчитывается 139 городских поселений. В регионах, частично расположенных в зоне Севера, расположено 127 городских поселений. Существуют регионы, на территории которых только один городской населенный пункт, например полностью расположенный на северной территории Ненецкий АО, площадь территории которого 177 тыс. км², или частично расположенная на территории, приравненной к северным, Республика Алтай, площадь территории которой 93 тыс. км². Два города расположены в Магаданской области, площадь территории 462 тыс. км². По три города имеют Чукотский автономный округ и Камчатский край, территории которых очень значительны: 721 и 464 тыс. км² соответственно. В настоящее время 79 % городов Севера являются малыми, в них проживает 40 % городских жителей зоны Севера.

При этом доля городского населения на северных территориях, как правило, высокая. Повышенную долю городского населения обусловил промышленный характер освоения Севера. Городское население в Российской Федерации по состоянию на 2018 г. составляет 74,43 %. На северных территориях она гораздо выше и составляет в среднем 78,66 %. Самые высокие показатели у промышленно развитых регионов: Магаданской области (95,89 % горожан), Ханты-Мансийского автономного округа (92,34 % горожан) и Мурманской области (92,33 % горожан). Исключение составляют Республика Тыва (54,04 % горожан) и Республика Саха (Якутия) (64,01 % горожан).

Среди регионов, частично расположенных в зоне Севера, городских жителей меньше. Среднее значение составляет 69,70 %. Это ниже, чем в среднем по России. Самые высокие показатели у Хабаровского края (82,13 % городских жителей). Самые низкие показатели у Республики Алтай, имеющей один город и долю городского населения 28,65 %.

Плотность населения в субъектах Российской Федерации, полностью или частично расположенных в зоне Севера, по состоянию на 2018 г. представлена на рис. 1.2. Нумерация регионов на рисунке соответствует нумерации в табл. 1.1.

Плотность населения в Российской Федерации по состоянию на 2018 г. составляет 8,58 чел/км²³. На северных территориях она гораздо ниже и составляет в среднем 1,97 чел/км². Самые высокие показатели у Сахалинской (5,63 чел/км²) и Мурманской (5,20 чел/км²) областей. Однако эти регионы являются, скорее, исключением, поскольку в остальных регионах Севера плотность населения гораздо меньше. В настоящее время в зоне Севера большие территории остаются незаселенными: плотность населения в шести полностью расположенных в зоне Севера регионах из тринадцати менее 1 чел/км². В остальных плотность от 1 до 4 чел/км² (напомним, за исключением Сахалинской и Мурманской областей).

³ Федеральная служба государственной статистики. URL: www.gks.ru/.

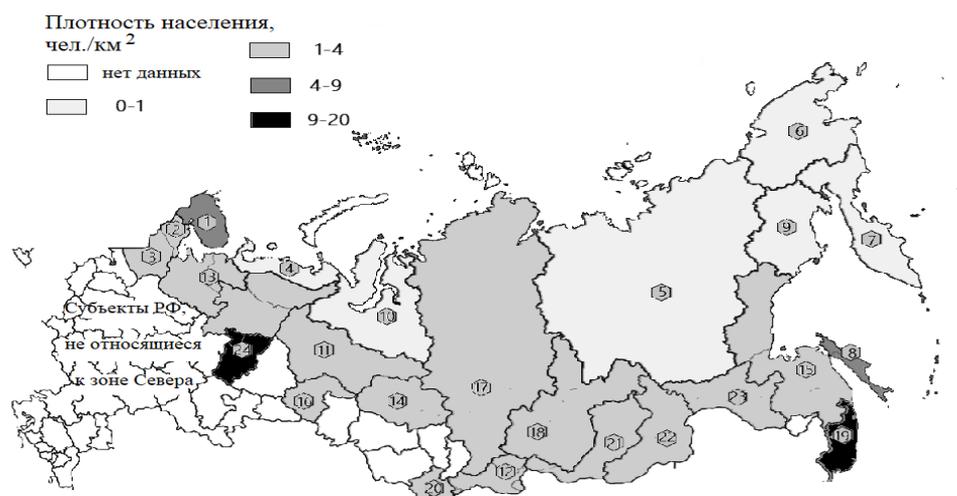


Рис. 1.2. Плотность населения в субъектах Российской Федерации, полностью или частично расположенных в зоне Севера (составлено авторами).
Пояснения в табл. 1.1

На территориях, частично отнесенных к зоне Севера, плотность населения выше, чем на территориях, полностью отнесенных к зоне Севера, и составляет в среднем 4,57 чел/км². Самые высокие показатели у Приморского (11,62 чел/км²) и Пермского (16,30 чел/км²) краев. В остальных регионах, площадь которых частично расположена в зоне Севера, плотность населения гораздо меньше, чем в среднем по России, но выше, чем на территориях, полностью расположенных в зоне Севера.

По состоянию на 2018 г. численность населения Российской Федерации составляет 146880 тыс. чел.⁴. На северных территориях проживает 7824 тыс. чел., или 5,33 % от всего народонаселения России. На территориях, частично расположенных в зоне Севера, проживает 19008 тыс. чел., или 12,94 % от всего народонаселения России. Всего на территориях, полностью или частично расположенных в зоне Севера, проживает 26832 тыс. чел., или 18,27 % от всего народонаселения России. Сопоставив эти значения с площадью территорий Российской Федерации, полностью или частично расположенных в зоне Севера, видим, что на обширных северных территориях проживает минимум населения.

Динамика численности населения северных территорий России: история и современность. Существует объективная схожесть влияния различных факторов на динамику численности населения на северных территориях в России и за рубежом. Эти факторы определяются базовыми вопросами, обсуждаемыми наукой. Анализ зарубежных исследований показывает, что среди них выделяют: вопросы благосостояния людей, живущих на северных территориях [1, 18]; влияние природных условий и климатических факторов на миграцию населения [16]; адаптацию социальной и экономической жизни коренных северных народов

⁴ Федеральная служба государственной статистики. URL: www.gks.ru/.

к современным тенденциям экономики и нормативно-правовым требованиям [19, 20]. Решение последней задачи характеризуется особой противоречивостью интересов коренных народов с экономическими, социальными и этическими требованиями современного общественного развития [21].

Рассмотрим динамику численности населения северных территорий России за период с 1958 по 2018 гг. (табл. 1.2).

Таблица 1.2

Динамика численности населения северных территорий России

Субъект Российской Федерации	Численность населения, тыс. чел.					
	1929 г.	1959 г.	1979 г.	1989 г.	2009 г.	2018 г.
<i>Полностью расположенные в зоне Севера</i>						
Мурманская область	24	568	965	1147	886	754
Республика Карелия	247	651	736	791	690	622
Архангельская область	432	1230	1420	1555	1272	1155
Ненецкий АО	15	37	47	55	42	44
Республика Саха (Якутия)	280	487	820	1072	951	964
Чукотский АО	14	47	133	157	51	49
Камчатский край	28	221	378	466	334	316
Сахалинская область	17	648	655	710	519	419
Магаданская область	20	189	333	386	183	144
Ямало-Ненецкий АО	32	62	158	482	543	539
Ханты-Мансийский АО	23	123	569	1268	1433	1655
Республика Тыва	Н/д	172	267	309	306	322
Республика Коми	Н/д	815	1119	1261	1006	841
<i>Частично расположенные в зоне Севера</i>						
Томская область	Н/д	747	866	1001	1039	1078
Хабаровский край	187	979	1376	1609	1437	1329
Тюменская область	Н/д	1092	1887	3080	3400	3692
Красноярский край	Н/д	2160	2637	2948	2908	2876
Иркутская область	Н/д	1977	2559	2831	2446	2404
Приморский край	724	1381	1978	2258	2071	1933
Республика Алтай	101	157	172	192	203	218
Республика Бурятия	391	673	900	1041	981	984
Забайкальский край	Н/д	990	1165	1301	1083	1073
Амурская область	509	718	937	1058	895	798
Пермский край	2321	2992	3009	3095	2718	2623

Примечание. Н/д — нет данных. Источник: Федеральная служба государственной статистики. URL: www.gks.ru/.

Исследование показывает, что численность населения меняется. Начиная с 1930-х гг. расселение населения на российском Севере увеличивалось. Причины миграции в основном были связаны с развитием промышленности. При этом люди или переселялись насильно (в ходе массовых депортаций) — это была вынужденная миграция, или привлекались различными льготами (повышенная заработная плата, пониженный пенсионный возраст, быстрое получение жилья, оплата проезда всех членов семьи к месту отдыха и обратно во время отпуска и др.) — это была миграция добровольная.

С 1960-х гг. массовая вынужденная миграция практически прекратилась. Добровольная миграция во много раз превысила миграцию вынужденную. Развитие экономики СССР во многом зависело от развития регионов Севера. Индустриальное развитие северных территорий привело к росту городов. Наблюдалось ярко выраженное миграционное движение на северные территории из регионов Центральной и Южной России. Людей привлекали высокая заработная плата, возможность быстро и бесплатно получить квартиру, купить машину, мебель, бытовую технику и обеспечить себя некоторыми другими материальными благами. Все это оказывало сильнейшее влияние на формирование постоянного населения северных территорий. Численность населения регионов Севера постоянно росла. Анализ данных табл. 1.2 показывает, что наибольшая численность народонаселения по всем регионам наблюдалась в 1989 г. Рост продолжался до начала 1990-х гг. и распада Советского Союза.

После распада Советского Союза численность населения стала резко сокращаться. В условиях рыночной экономики государство не гарантирует получение высоких зарплат. Квартиру быстро и бесплатно получить нет никакой возможности. Машины, мебель, бытовая техника перестали быть дефицитом. Заработать на них стало возможным и в других регионах, более комфортных для проживания. Таким образом, экономическая целесообразность присутствия на северных территориях была существенно ограничена новыми условиями капиталистической формации.

Помимо макроэкономических факторов, существенное влияние на миграционные потери Севера оказала и региональная специфика: истощение сырьевой базы привело к сокращению (нередко полной остановке) работы горнодобывающих и перерабатывающих предприятий, большинство из которых являлись градообразующими. Многие предприятия Севера закрылись, не выдержав конкуренции с зарубежными и российскими предприятиями, имеющими более низкие издержки.

Высокие издержки северных предприятий связаны не только с климатическими и географическими особенностями, но и с необходимостью платить высокую заработную плату работникам. В результате, потеряв гарантированную высокооплачиваемую работу, люди стали массово переселяться в другие регионы России, более комфортные для проживания. Это закономерно привело к оттоку наиболее молодых, квалифицированных, пассионарных людей с северных территорий. Анализ табл. 1.2. показывает, что за двадцать лет, с 1989 г. по 2009 г., численность народонаселения по всем регионам существенно сократилась. Причина миграции здесь одна — экономическая. Это добровольная миграция.

Такая ситуация сохранялась до недавнего времени. В последние годы население начало возвращаться на некоторые северные территории. Так, в 2018 г. по сравнению с 2009 г. увеличилось население Ненецкого автономного округа, Республики Саха (Якутия), Ханты-Мансийского автономного округа. Сальдо миграции в 2018 г. этих регионах положительное. Все эти регионы являются нефтедобывающими. Население привлекает высокая заработная плата, которую могут выплачивать нефтедобывающие предприятия [22].

В регионах, территории которых частично расположены в зоне Севера, ситуация также неоднозначная. Так, в 2018 г. по сравнению с 2009 г. увеличилось население нефтедобывающей Тюменской области. Сальдо миграции региона

в 2018 г. положительное. Также выросло население Республики Алтай и Республики Бурятия. Эти регионы богаты полезными ископаемыми, но нефти в них нет. Они традиционно являются отсталыми в социально-экономическом плане и дотационными. В остальных регионах численность населения пока не достигла значений 2009 г., но сальдо миграции в 2018 г. у большинства регионов положительное. Это свидетельствует о возвращении народонаселения на северные территории. Причина миграции здесь все та же — экономическая. Это добровольная миграция.

В отличие от развитых стран, в России заселение и закрепление населения на северных территориях не считается одной из основных задач территориальной политики [23, 24]. Например, освоение новых территорий не предполагает закрепление вновь прибывшего населения. Многие месторождения разрабатываются вахтовым методом. Рабочие набираются на довольно короткий период. Группы рабочих выполняют определенные работы, как правило, в течение одного–двух месяцев, затем уезжают для отдыха. Им на смену приезжает другая группа рабочих — другая вахта. Вахтовые поселки в силу особенностей проживания не имеют развитой социальной и культурной инфраструктуры. Происходит постоянная ротация населения [25].

Опасность такой политики для экономики и национальной безопасности очевидна. Дальнейшая миграция населения с северных территорий фактически подрывает не только экономический потенциал России, но и создает проблемы в сфере геополитической безопасности государства.

Объективные и субъективные факторы, влияющие на расселение населения на Севере. Существуют объективные и субъективные факторы, влияющие на расселение населения на Севере.

Объективные факторы определяются базовой причиной. Север характеризуется суровыми природно-климатическими условиями. Территория преимущественно расположена в зоне высоких широт. Природные условия характеризуются недостатком кислорода в атмосферном воздухе; низкой температурой; продолжительной зимой с полярной ночью, когда естественная освещенность отсутствует или недостаточна. Такие природные условия создают некомфортную среду обитания и крайне негативно влияют на здоровье человека [16, 26, 27].

Субъективные факторы связаны с недостаточным обеспечением социальных условий для жителей российского Севера. К ним относятся: вопросы благосостояния людей, живущих на северных территориях; развитие образования; обеспечение равенства в доступе к товарам и услугам жителей Севера; развитие инфраструктуры для улучшения качества жизни. Наши исследования показывают, что в последние годы снижается значимость финансовой компенсации отсутствия комфорта проживания на Севере без доступности социальных благ [28].

Также на расселение населения оказывает влияние государственная территориальная политика. В отличие от других стран, которые имеют северные территории, в России заселение и закрепление населения на российском Севере не считается одной из основных задач территориальной политики. Происходит постоянная ротация населения. Такая государственная территориальная политика создает очевидную опасность для российской экономики и национальной безопасности.

Некоторые проблемы коренных малочисленных народов Севера. Особое место занимают проблемы коренных малочисленных народов Севера, проживающих на малодоступных и малоосвоенных территориях. Мы не будем подробно останавливаться на этом вопросе.

Расселение коренных малочисленных народов Севера имеет свою специфику. Традиционные особенности ведения хозяйствования коренных северных народов базируются на кочевом оленеводстве, охоте, рыболовстве. Такие традиции подразумевают рациональное природопользование, не нарушающее естественный экологический баланс.

Существует проблема адаптации социальной и экономической жизни коренных северных народов к современным тенденциям и нормативно-правовым требованиям [29–31]. Решение последней задачи характеризуется особой противоречивостью интересов коренных народов с экономическими, социальными и этическими требованиями современного общественного развития.

В традиционном ведении хозяйствования заключены основные проблемы коренных северных народов. Они живут тяжелым трудом, не имея многих благ цивилизации. Продолжительность жизни коренных северных народов не является высокой. На нее влияют не только особенности традиционной жизнедеятельности, но и алкоголизм [32, 33]. Алкоголь особенно пагубно влияет на организм северных народов в силу наследуемых физиологических особенностей. Ряд исследований показывает, что такие проблемы свойственны не только северным народам России [34, 35].

Следует обратить внимание еще на один важный момент. Как правило, дети малых северных народов воспитываются в интернатах, в городах. Там же подростки получают среднее образование: заканчивают школы, лицеи, колледжи. Для коренных северных народов в России существуют преференции при поступлении в высшие учебные заведения. В результате дети коренных северных народов получают специальность и не возвращаются в те населенные пункты, откуда приехали детьми. Узнав возможности и комфорт цивилизации, молодые люди не хотят возвращаться к тяжелому и малооплачиваемому образу жизни своих предков [36, 37].

Таким образом, территории исторического обитания коренных народов Севера обезлюживаются. Представители коренных народов переезжают в города или вообще уезжают с Севера, ассимилируются с другими национальностями. Самобытная культура коренных народов Севера постепенно умирает.

Оценка северных регионов России как фронтальных территорий: методология. Северные территории России в силу большой протяженности и малой плотности населения до сих пор могут считаться территориями незавершенного освоения. Удаленность от административного центра, социально-экономические проблемы, периферийность определяют в целом негативную специфику их развития. Но особенности заселения северных территорий России сформировали совершенно особые, так называемые фронтальные, территории.

Север характеризуется природными условиями жизнедеятельности, дискомфортными для проживания людей. Добровольная миграция на Север во всем мире и всегда имела только экономические причины. Это показали и наши исследования [12, 38]. На северные территории переезжали наиболее креативные, молодые, здоровые люди, не боящиеся строить планы и принимать решения для их реализации. Такие физиологические и психологические

особенности северного населения предопределили особые характеристики территориального развития. Фронтирные территории отличают особые механизмы развития, преобладание инновационных проектов в предпринимательстве. Управление фронтирными территориями менее централизовано и больше зависит от личностных и организационных качеств руководителей на местах [39, 40]. Отличительные особенности фронтирных территорий приводят к тому, что они имеют некоторые специфические демографические характеристики [6, 18, 20]. Точки зрения, что северные территории в период освоения можно было отнести к фронтирным, придерживается ряд зарубежных и отечественных исследователей [41–43].

В своем исследовании мы рассматривали регионы Севера России с позиций характеристик фронтирных территорий, включая инновации в управлении.

Отнесение северных территорий России к фронтирным основывалось на двух причинах. Во-первых, сравнивались демографические показатели регионов Севера России со среднероссийскими показателями. Во-вторых, оценивалась инновационность управления северными территориями по сравнению с другими территориями Российской Федерации.

В своем исследовании мы предложили основными демографическими характеристиками фронтирных территорий считать: 1) по соотношению полов — меньшее количество женщин на 1000 мужчин, чем в среднем по России; 2) по среднему возрасту народонаселения — меньший по сравнению с другими территориями; 3) по коэффициенту естественного прироста — положительный.

В своем исследовании мы исходили из гипотез: 1) современные демографические характеристики и особенности управления не позволяют отнести северные регионы России к фронтирным территориям; 2) централизация государственного управления препятствует развитию северных территорий как фронтирных [31, 44].

Основные демографические характеристики территорий Севера России. Оценка определенных демографических характеристик даст нам возможность прояснить, являются ли территории Севера России фронтирными. Для этого сравним демографические показатели северных регионов России со среднероссийскими показателями.

В таблице 1.3 даны некоторые демографические показатели субъектов Российской Федерации, территории которых полностью или частично расположены в зоне Севера.

Таблица 1.3

Некоторые демографические показатели субъектов Российской Федерации, территории которых полностью или частично расположены в зоне Севера

Субъект РФ	Соотношение полов, %*	Средний возраст, лет*	Коэффициент, %**		
			рождаемости	смертности	естественного прироста
1	2	3	4	5	6
<i>Полностью расположенные в зоне Севера</i>					
Мурманская область	1086	38,5	9,7	11,0	-1,3
Республика Карелия	1193	40,5	9,7	14,7	-5,0

1	2	3	4	5	6
Архангельская область	1134	40,2	9,8	13,1	-3,3
Ненецкий АО	1051	31,5	13,9	9,0	4,9
Республика Саха (Якутия)	1061	34,1	13,5	7,8	5,7
Чукотский АО	963	34,9	12,6	11,1	1,5
Камчатский край	1009	37,9	11,0	11,2	-0,2
Сахалинская область	1082	38,6	12,3	12,6	-0,3
Магаданская область	1064	38,3	9,6	11,3	-1,7
Ямало-Ненецкий АО	1018	33,3	13,4	4,7	8,7
Ханты-Мансийский АО	1053	34,7	13,5	6,2	7,3
Республика Тыва	1089	29,5	20,4	8,8	11,6
Республика Коми	1118	38,2	10,2	11,8	-1,6
<i>Частично расположенные в зоне Севера</i>					
Томская область	1132	38,0	10,9	11,1	-0,2
Хабаровский край	1096	38,3	11,4	12,7	-1,3
Тюменская область	1070	37,1	13,8	11,0	2,8
Красноярский край	1141	38,2	11,6	12,3	-0,7
Иркутская область	1163	37,4	12,9	12,9	0,0
Приморский край	1088	39,5	10,5	13,5	-3,0
Республика Алтай	1107	34,0	15,2	9,9	5,3
Республика Бурятия	1099	35,5	14,1	10,5	3,6
Забайкальский край	1087	35,9	12,7	12,2	0,5
Амурская область	1114	37,9	11,1	13,3	-2,2
Пермский край	1177	38,8	11,2	13,2	-2,0

* По состоянию на 2017 г.

** По состоянию на 2018 г.

Примечание. Источник: Федеральная служба государственной статистики. URL: www.gks.ru/.

По данным табл. 1.3 определим, можно ли отнести рассматриваемые регионы к фронтирным территориям по демографическим признакам.

Исследование показало, что по состоянию на 2017 г. в среднем в России на 1000 мужчин приходилось 1157 женщин (по состоянию на 2018 г. 1156 женщин на 1000 мужчин). В российских регионах, полностью расположенных в зоне Севера, ситуация по соотношению полов иная. В среднем на северных территориях соотношение полов следующее: на 1000 мужчин приходится 1071 женщина. Самые высокие показатели у Республики Карелия и Архангельской области. Однако и такое соотношение полов ниже, чем в среднем по России. В Чукотском автономном округе женщин меньше, чем мужчин. В 2013 г. таких регионов было три: помимо Чукотского автономного округа, еще Камчатский край и Ямало-Ненецкий автономный округ⁵.

На территориях, частично расположенных в зоне Севера, соотношение полов следующее: на 1000 мужчин приходится 1116 женщин. Это также ниже,

⁵ Федеральная служба государственной статистики. URL: www.gks.ru/.

чем в среднем по России. Ни в одном регионе показатель не достигает среднероссийского значения. Таким образом, по соотношению полов некоторые российские северные регионы можно отнести к фронтальным территориям. Показатели других регионов демонстрируют, что, хотя, как и в других регионах России, женщины преобладают, их доля меньше среднероссийского значения.

Теперь сопоставим средний возраст населения северных и несевверных территорий. Средний возраст россиянина по состоянию на 2017 г. составлял 39,0 лет. На северных территориях он ниже — в среднем 36,2 лет. Причем только два региона (Республика Карелия и Архангельская область) имеют показатель выше, чем среднероссийский (40,5 лет и 40,2 года соответственно). Показатели Мурманской и Сахалинской областей приближаются к среднероссийскому значению. Самыми «молодыми» являются Ненецкий (средний возраст 31,5 лет), Ямало-Ненецкий (средний возраст 33,3 лет), Ханты-Мансийский (средний возраст 34,7 лет) автономные округа и Республика Тыва (средний возраст 29,5 лет). Это те же регионы, что увеличили численность населения за последние годы, они имеют положительное сальдо миграции. Отметим, что Республика Тыва является второй по «молодости» населения в России после Республики Чечня среди 85 субъектов Российской Федерации.

На территориях, частично расположенных в зоне Севера, средний возраст населения составляет 37,3 лет, т. е. ситуация также отличается от среднего по России (39,0 лет). Здесь только Приморский край имеет показатель выше, чем среднероссийский (39,5 лет). Показатели Пермского края (38,8 лет) приближаются к среднероссийскому значению. Здесь самыми «молодыми» являются республики Алтай (средний возраст 34,0 лет) и Бурятия (средний возраст 35,5 лет), т. е. это те же регионы, которые увеличили численность населения за последние годы и имеют положительное сальдо миграции.

Таким образом, по показателю «Средний возраст населения» российские территории, полностью или частично расположенные в зоне Севера, в большинстве своем можно отнести к фронтальным территориям.

В 2018 г. в России коэффициент рождаемости составил 10,9 ‰, т. е. родилось 10,9 младенцев на 1000 чел. постоянного населения⁶. На северных территориях коэффициент рождаемости сильно колебался: от 9,6 ‰ в Магаданской области до 20,4 ‰ в Республике Тыва. Такой же разброс показателей отмечается на территориях, частично расположенных в зоне Севера: от 10,5 ‰ в Приморском крае до 15,2 ‰ в Республике Алтай.

Особо отметим тот факт, что коэффициент рождаемости северных регионов существенно снизился. Например, в Республике Алтай он изменился с 25,3 ‰ в 2015 г. до 15,2 ‰ в 2018 г.; в Республике Тыва с 23,8 ‰ в 2015 г. до 20,4 ‰ в 2018 г.; в Республике Саха (Якутия) с 17,1 ‰ в 2015 г. до 13,5 ‰ в 2018 г.; в Тюменской области с 16,6 ‰ в 2015 г. до 13,8 ‰ в 2018 г.; в Архангельской области с 12,4 ‰ в 2015 г. до 9,8 ‰ в 2018 г.

В 2018 г. в России коэффициент смертности составил 12,4 ‰, т. е. умерло 12,4 чел. на 1000 чел. постоянного населения. На северных территориях коэффициент смертности также сильно колебался: от 4,7 ‰ в Ямало-Ненецком автономном округе до 14,7 ‰ в Республике Карелия. Такой же разброс

⁶ Федеральная служба государственной статистики. URL: www.gks.ru/.

показателей отмечается на территориях, частично расположенных в зоне Севера: от 9,9 ‰ в Республике Алтай до 13,5 ‰ в Пермском крае.

В половине регионов, полностью или частично расположенных в зоне Севера, в 2018 г. отмечен положительный естественный прирост, т. е. число рождений превышает число смертей. В России коэффициент естественного прироста составил 1,5 ‰, т. е. в среднем на 1000 чел. постоянного населения число умерших на 1,5 чел. выше, чем число родившихся. На большинстве территорий, полностью или частично расположенных в зоне Севера, этот показатель существенно выше. Исключение на северных территориях составляют только Республика Карелия (коэффициент естественного прироста -5,0 ‰), Архангельская область (-3,3 ‰), Республика Коми (-1,6 ‰), где значения естественного прироста ниже среднероссийского. Среди регионов, частично расположенных в зоне Севера, довольно существенные отрицательные значения естественного прироста в Приморском крае (-3,0 ‰), Амурской области (-2,2 ‰), Пермском крае (-2,0 ‰). Особенно высокие значения естественного прироста отмечены в Ямало-Ненецком (коэффициент естественного прироста 8,7 ‰), Ханты-Мансийском (7,3 ‰) автономных округах и Республике Тыва (11,6 ‰).

Таким образом, по показателю «естественный прирост населения» большинство северных регионов России можно отнести к фронтальным территориям.

Инновации в управлении северными регионами России. Рыночная экономика, по законам которой живет Российская Федерация в настоящее время, привела к сокращению политики по отношению к Северу. В результате привлекательность жизни на Севере для населения страны резко снизилась. Это находится в противоречии с экономическими требованиями к северным российским территориям, влечет невосполнимые инфраструктурные потери, противоречит практике управления северными территориями зарубежных стран, создает геополитические проблемы «пустого пространства».

Инновационность в управлении северными территориями России в новых условиях проявляется в выборе объекта управления (Арктической зоны Российской Федерации — АЗРФ), формы управления (посредством единого объекта планирования), механизма управления (инвестиционного механизма опорных зон развития). Среди всех северных территорий была выделена АЗРФ, в состав которой вошли Мурманская область, Ненецкий, Чукотский, Ямало-Ненецкий автономные округа, а также отдельные территории севера республик Коми, Карелия, Саха (Якутия), Красноярского края и Архангельской области. Повышение уровня социально-экономического развития этих территорий является целью государственной программы «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации», представленной в новой редакции в 2017 г.⁷ Ответственность за достижение целей программы лежит преимущественно на регионах. Ни один северный регион не в состоянии самостоятельно решить эту задачу. Полагаем, что вследствие этого возникает проблема неосуществимости на практике основополагающего принципа

⁷ Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации: Постановление Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2014 г. № 366. URL: <http://docs.cntd.ru/document/499091750/>.

современной системы регулирования регионального развития — ориентации на механизмы саморазвития регионов, в том числе и северных [24, 45].

Государственные органы власти видят возможность инновационного управленческого решения в инвестиционном механизме опорных зон АЗРФ, генерирующих крупные отраслевые проекты («якорные проекты»). Эти проекты, как правило, связаны с добывающей специализацией северных регионов. Реализацию проектов можно рассматривать как стабилизационный фактор обеспечения долговременного развития северных регионов.

Сложнейшая задача государства при этом — сгенерировать достаточное количество таких проектов, способных привлечь население на северные территории и удержать его там. Причем проекты должны обеспечивать эффективность деятельности государственных и негосударственных компаний на преимущественно рыночных условиях.

С позиций северных регионов обеспечить социально-экономическое развитие — значит найти возможность участия в якорных проектах и на их базе развить сеть менее масштабных (неякорных) проектов. При этом особая роль отводится повышению участия бизнеса и населения в принятии решений, а также инновационным проектам. Таким образом, в основе государственных инноваций в управлении лежит именно понимание фронтирности северного населения. Еще раз напомним, что в мировой литературе считается, что на фронтирных территориях преобладают инновационные проекты в предпринимательстве. Управление фронтирными территориями менее централизовано и больше зависит от личностных и организационных качеств руководителей на местах.

Обозначенную инновационность в управлении северными территориями необходимо совмещать с общепринятой практикой регионального управления. Прежде всего, необходимо четко увязать цели и задачи развития Севера и его арктической составляющей со стратегией территориального развития Российской Федерации. Однако такие привязки выполнены не были.

Инновационность в управлении северными территориями необходимо совмещать с практикой регионального управления, хорошо зарекомендовавшей себя в советский период. На наш взгляд, целью регулирования развития Севера должно являться создание компенсационного механизма по возмещению населению повышенных материальных и физических затрат в связи с проживанием и работой в неблагоприятных природно-климатических условиях Севера, а также механизма обеспечения равнодоступности (по сравнению с населением остальных регионов) потребления населением Севера товаров и услуг (образовательных, культурных, здравоохранения и т. д.) с учетом удорожающих северных факторов.

Для этого необходимо решить следующие задачи: приостановить тенденцию снижения уровня социальной защищенности граждан, проживающих в условиях Севера; обеспечить совершенствование существующей системы гарантий и компенсаций с учетом реальной величины прожиточного минимума, негативного давления северных факторов на функционирование человеческого организма, более высокой реальной стоимости потребительской корзины; осуществить совершенствование нормативно-правовой базы по вопросам оказания государственно-правовой и экономической поддержки северному населению с целью обеспечения устойчивого социально-экономического развития в условиях рынка.

Выводы

Установлено, что расселение населения на Севере Российской Федерации имеет свои особенности: незначительная численность и низкая плотность населения, добровольная миграция экономического характера, небольшое количество городов, существенно преобладающая доля городского населения.

Установлено, что по демографическим показателям довольно большое количество регионов Севера можно отнести к фронтальным территориям: по соотношению полов наблюдается меньшее количество женщин на 1000 мужчин, чем в среднем по России; по среднему возрасту народонаселения — меньший возраст по сравнению с другими территориями; по коэффициенту естественного прироста — коэффициент положительный.

Инновационность в управлении северными территориями России в новых условиях проявляется в выборе объекта управления (АЗРФ), формы управления (посредством единого объекта планирования), механизма управления (инвестиционного механизма опорных зон развития). Инновации в управлении опираются в том числе на специфику фронтальных территорий.

2. ПРОБЛЕМЫ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В РОССИЙСКОЙ АРКТИКЕ

Факторы становления и развития муниципальных образований России, а также общие тенденции международной политики арктических стран по нивелированию негативных процессов, характерных для регионов Арктики, были изучены на прошлом этапе исследования [46–51] и позволили установить общие и особенные предпосылки для социально-экономического развития муниципалитетов, которые оказывают прямое воздействие на инвестиционную политику государственных органов власти в регионе и на развитие инвестиционной сферы на местах.

Однако с учетом специфики государственных приоритетов развития страны, провозглашенных правительством на ближайшую и долгосрочную перспективу, направленных, в первую очередь, на улучшение качества жизни населения и социальных условий за счет повышения уровня социального обслуживания, а также обеспечения положительных демографических процессов и необходимых социальных условий хозяйственной деятельности, необходимо определить системные проблемы развития инвестиционной деятельности (от которой в значительной степени зависит выполнение указанных поручений), характерные именно для Российской Арктики, и возможные механизмы реализации тех или иных направлений социально-экономического развития АЗРФ.

К Арктической зоне Российской Федерации относятся:

- все муниципалитеты Мурманской области, Ненецкого, Чукотского и Ямало-Ненецкого автономных округов — это субъекты Российской Федерации, полностью входящие в состав АЗРФ;

- некоторые муниципальные образования Архангельской области (Архангельск, Новодвинск, Северодвинск, Новая Земля, Мезенский, Онежский и Приморский муниципальные районы), Республики Коми (Воркута), Карелии (Беломорский, Лоухский и Кемский муниципальные районы) и Республики Саха (Якутия) (Аллаиховский, Анабарский национальный (Долгано-Эвенкийский), Булунский, Нижнеколымский, Усть-Янский улусы), Красноярского края (Норильск, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район и Туруханский район) — субъекты Российской Федерации, частично вошедшие в АЗРФ⁸.

Практически для всех муниципалитетов АЗРФ, так же как и для зарубежных стран, остро стоит проблема человеческих ресурсов. Показателем заселенности территории, прямо характеризующим развитость территории и косвенно инвестиционные перспективы ее развития, является плотность населения [52].

⁸ Указ Президента РФ от 2 мая 2014 г. № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2014. № 18. Ст. 2136; Указ Президента РФ от 27 июня 2017 г. № 287 «О внесении изменений в Указ Президента РФ от 2 мая 2014 г. № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации».

Плотность населения в регионах, как полностью, так и частично относящихся к Арктике, практически везде самая низкая по стране и, по последним данным, продолжает снижаться (табл. 2.1). За пятнадцать лет наибольшее обезлюживание территорий произошло в Ненецком АО (сокращение составило 33 %), Республике Коми, Мурманской (порядка 25 %) и Архангельской (17 %) областях. При этом средняя плотность населения по стране увеличилась на 2,3 %.

Таблица 2.1

Плотность населения в регионах, отнесенных к АЗРФ, чел/км²

Регионы, входящие в АЗРФ	Плотность населения			Место, занимаемое среди субъектов РФ
	2002 г.	2012 г.	2017г.	
Российская Федерация	8,4	8,4	8,6	–
<i>Полностью отнесенные к АЗРФ</i>				
Ненецкий АО	0,3	0,2	0,2	84
Мурманская область	6,7	5,4	5,2	64
Ямало-Ненецкий АО	0,7	0,7	0,7	80
Чукотский АО	0,1	0,1	0,1	85
<i>Частично отнесенные к АЗРФ</i>				
Республика Карелия	4,4	3,5	3,5	67
Республика Коми	2,7	2,1	2,0	76
Архангельская область	2,4	2,1	2,0	78
Красноярский край	1,3	1,2	1,2	79
Республика Саха (Якутия)	0,3	0,3	0,3	83

Примечание. Источник: Численность населения Российской Федерации по муниципальным образованиям на 1 января // Федеральная служба государственной статистики (РОССТАТ). URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/afc8ea004d56a39ab251f2bafc3a6f6e; Демографический ежегодник России. 2002: стат. сб. / Госкомстат России. М., 2002. 397 с.

Кроме того, из табл. 2.1 видно, что наименьшая плотность населения как раз в субъектах Российской Федерации, полностью отнесенных к АЗРФ, за исключением Мурманской области, где этот показатель самый высокий среди всех регионов зоны Арктики. В советский период активного освоения арктических территорий и разработки месторождений природных ресурсов количество арктических городов и численность населения в них увеличивалось значительно большими темпами, чем в среднем по стране. В последние же десятилетия, начиная с 1990-х гг., наблюдается обратная зависимость: население арктических территорий России за последние пятнадцать лет (рис. 2.1) сократилось на 151 тыс. чел., или в среднем на 10,9 %. Только за последний год количество жителей сухопутных территорий АЗРФ уменьшилось на 6,5 тыс. чел.⁹.

⁹ Оценка численности постоянного населения сухопутных территорий Арктической зоны Российской Федерации // Демографический ежегодник России. 2017: стат. сб. / Росстат. М., 2017.

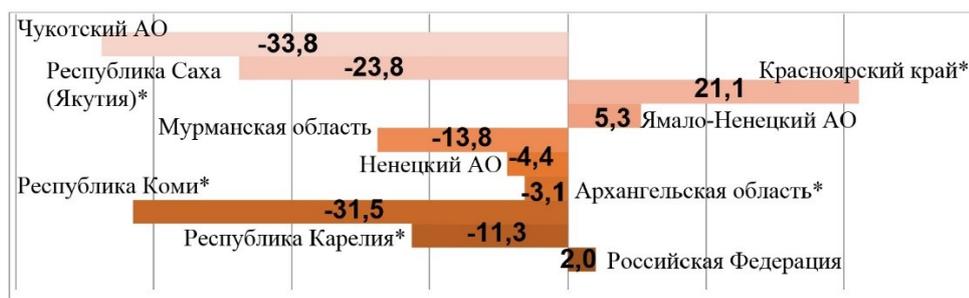


Рис. 2.1. Динамика численности населения в муниципалитетах Арктики РФ, % (численность населения приведена по муниципалитетам, отнесенным к АЗРФ).

Источник: Демографический ежегодник России. 2002: стат. сб. / Госкомстат России. М., 2002. 397 с.; Демографический ежегодник России. 2017: стат. сб. / Росстат. М., 2017; База данных показателей муниципальных образований // Федеральная служба государственной статистики.

URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm (дата обращения: 23.07.2018)

Помимо демографической обстановки в арктических регионах обозначилась проблема половозрастного состава населения. Если раньше наблюдались сниженные по сравнению со средними по стране показатели доли населения старше трудоспособного возраста, особенно в регионах, полностью отнесенных к АЗРФ (9,9 % против 20,5 % в среднем по стране), в связи с действующими программами по переселению и более высокой долей трудоспособного населения (когда люди ехали на север за так называемым «длинным рублем»), то сейчас, наоборот, усилился отток людей в трудоспособном возрасте и наблюдается более сглаженная картина по сравнению с общероссийскими показателями (табл. 2.2).

Таблица 2.2

Возрастной состав населения в регионах зоны Арктики, %

Субъект РФ	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2017 г.
1	2	3	4	5
<i>Младше трудоспособного возраста</i>				
Российская Федерация	16,5	16,2	18,0	18,6
Регионы, полностью отнесенные к АЗРФ				
Ненецкий АО	22,3	22,7	24,4	24,7
Мурманская область	16,2	16,2	18,2	18,7
Ямало-Ненецкий АО	21,9	22,0	23,8	24,1
Чукотский АО	21,3	22,5	22,8	23,0
В среднем по регионам	20,5	20,8	22,3	22,6
Регионы, частично отнесенные к АЗРФ				
Республика Карелия	15,9	16,0	17,9	18,4
Республика Коми	17,7	17,8	19,8	20,3

1	2	3	4	5
Архангельская область	16,3	16,5	18,3	18,7
Красноярский край	17,6	17,2	19,2	19,8
Республика Саха (Якутия)	24,3	23,3	24,7	24,9
В среднем по регионам	18,4	18,1	19,9	20,5
<i>Трудоспособного возраста</i>				
Российская Федерация	63,0	61,5	57,4	56,0
Регионы, полностью отнесенные к АЗРФ				
Ненецкий АО	65,8	62,9	58,6	56,8
Мурманская область	68,6	65,3	60,6	59,1
Ямало-Ненецкий АО	72,6	70,1	66,2	64,3
Чукотский АО	71,5	67,1	64,0	62,3
В среднем по регионам	69,6	66,3	62,3	60,6
Регионы, частично отнесенные к АЗРФ				
Республика Карелия	64,3	61,1	56,1	54,5
Республика Коми	67,5	64,5	59,0	57,1
Архангельская область	64,4	61,3	56,1	54,5
Красноярский край	64,9	63,0	58,7	57,2
Республика Саха (Якутия)	65,3	63,9	59,5	58,1
В среднем по регионам	65,2	62,7	57,8	56,2
<i>Старше трудоспособного возраста</i>				
Российская Федерация	20,5	22,3	24,6	25,4
Регионы, полностью отнесенные к АЗРФ				
Ненецкий АО	11,9	14,4	17,0	18,5
Мурманская область	15,2	18,5	21,2	22,2
Ямало-Ненецкий АО	5,5	7,9	10,0	11,6
Чукотский АО	7,2	10,4	13,2	14,7
В среднем по регионам	9,9	12,8	15,3	16,7
Регионы, частично отнесенные к АЗРФ				
Республика Карелия	19,8	22,9	26,0	27,1
Республика Коми	14,8	17,7	21,2	22,6
Архангельская область	19,3	22,2	25,6	26,8
Красноярский край	17,5	19,8	22,1	23,0
Республика Саха (Якутия)	10,4	12,8	15,8	17,0
В среднем по регионам	16,4	19,0	22,1	23,3

Примечание. Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2018: стат. сб. / Росстат. М., 2018. 1162 с.

Данная информация представлена в виде гистограммы (рис. 2.2). Очевидно, что в регионах, полностью отнесенных к АЗРФ, за исследуемый период времени почти в два раза увеличилась доля населения старше трудоспособного возраста. Это может указывать, с одной стороны, на то, что люди не стремятся переезжать в другие регионы страны после наступления определенного возраста, а с другой — на отсутствие у пожилых людей такой возможности. В любом случае для данной категории граждан необходимо создание отвечающей требованиям социальной инфраструктуры и поддержание

ее на необходимом уровне для качественного обеспечения социальными услугами на душу населения (обеспеченность врачами, доступность оказания медицинской помощи и т. п.).

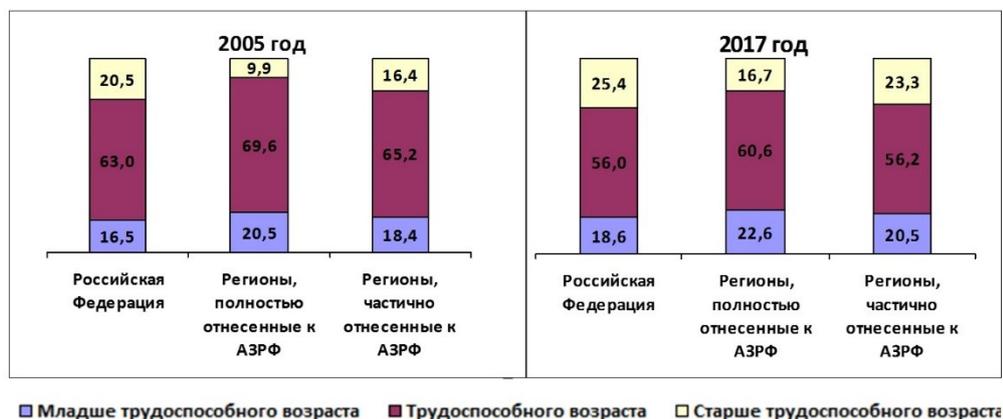


Рис. 2.2. Структурные изменения возрастного состава населения, %.
 Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2018: стат. сб. / Росстат. М., 2018. 1162 с.

При этом за последние десятилетия в субъектах России, полностью или частично отнесенных к зоне Арктики, снижение доли трудоспособного населения в арктических городах составило в среднем 13 % (с 67,2 % в 2005 г. до 58,2 % в 2017 г.¹⁰), и практически она сравнялась с показателями по стране в целом.

Ситуация усугубляется повышенными темпами миграционной убыли населения (табл. 2.3). Среди субъектов Российской Федерации большинство районов Арктики занимают первые места по уровню оттока населения. Из всех регионов, полностью или частично отнесенных к АЗРФ, только Красноярский край имеет минимальную положительную динамику.

Таблица 3.3

Коэффициент миграционного прироста населения регионов, полностью или частично отнесенных к АЗРФ (на 10 тыс. чел.)

Регионы, входящие в АЗРФ	2002 г.	2012 г.	2017 г.
1	2	3	4
Российская Федерация	5	21	14
<i>Полностью отнесенные к АЗРФ</i>			
Мурманская область	-84	-101	-46
Ненецкий АО	111	12	-53
Ямало-Ненецкий АО	16	-21	-45
Чукотский АО	-205	-66	-132

¹⁰ Регионы России. Социально-экономические показатели. 2018: стат. сб. / Росстат. М., 2018. 1162 с.

1	2	3	4
<i>Частично отнесенные к АЗРФ</i>			
Республика Карелия	25	-15	-31
Республика Коми	-59	-122	-112
Архангельская область	-33	-88	-70
Красноярский край	-16	13	3
Республика Саха (Якутия)	-59	-87	-48

Примечание. Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2018: стат. сб. / Росстат. М., 2018. 1162 с.

Основные причины миграционной убыли населения из российских арктических муниципалитетов заключаются в следующем.

1. Несоответствие уровня комфортности проживания компенсационным затратам населения арктических городов. Проведенные исследования уровня доходов трудоспособного населения городских округов АЗРФ [53] говорят о том, что он находится практически на тех же уровнях, что и в большинстве регионов Центральной России, а затраты на жизнеобеспечение гораздо превышают общероссийские, анализ темпов роста зарплат указывает на их резкое замедление в последние годы. В особенности это касается работников социально значимых сфер деятельности. Уменьшение разницы в доходах населения между арктическими и неарктическими регионами вызывает отток населения с территории. При этом наибольший отток происходит именно в тех субъектах, в которых разница с неарктическими субъектами Российской Федерации особенно неочевидна (например, Мурманская область) [54].

2. Снижение доступности и качества оказания населению социально значимых услуг в сфере здравоохранения и образования в связи с сокращением бюджетных расходов. На это указывает анализ бюджетов городских округов АЗРФ, проведенный с учетом расходных обязательств муниципальных бюджетов на социальную сферу, который показал снижение уровня бюджетных расходов по всем муниципалитетам арктических регионов начиная с 2012 г. Наиболее интенсивный спад наблюдается в городах Чукотского и Ненецкого автономных округов [55], так как в небольших удаленных арктических поселениях уровень и доступность получения социальных услуг гораздо ниже из-за обширных северных территорий и малочисленности большинства населенных пунктов.

3. Истощение природных ресурсов и изменение конъюнктуры рынка, что ведет к экономическому и социальному упадку городов, имеющих монопрофильный характер экономики и ориентированных на добычу полезных ископаемых. В качестве примеров можно привести города Мирный (Республика Саха (Якутия)), который находится в кризисной ситуации в связи с деятельностью градообразующего предприятия, в результате которой практически все население моногорода может остаться без рабочих мест, и Оленегорск (Мурманская область), где изменения конъюнктуры рынка на железорудный концентрат привели к резкому сокращению инвестиций в основной капитал [50].

Еще больше в прогнозируемом периоде уровень оттока населения из районов с неблагоприятными условиями труда и проживания усилится в связи

с внесением изменений в пенсионное законодательство и увеличением сроков выхода на пенсию. В совокупности с вышеперечисленными факторами, а также имея уровень продолжительности жизни в регионах Севера и Арктики ниже средних показателей по стране, а в некоторых регионах и самый низкий (Чукотский АО — 66,1 лет)¹¹, отток населения в более благоприятные для жизни районы страны может значительно усилиться. Несмотря на то что в арктических регионах уровень смертности населения в трудоспособном возрасте снижается аналогичными темпами, что и в целом по стране, данный показатель превышает общероссийский на 15–20 % (рис. 2.3).

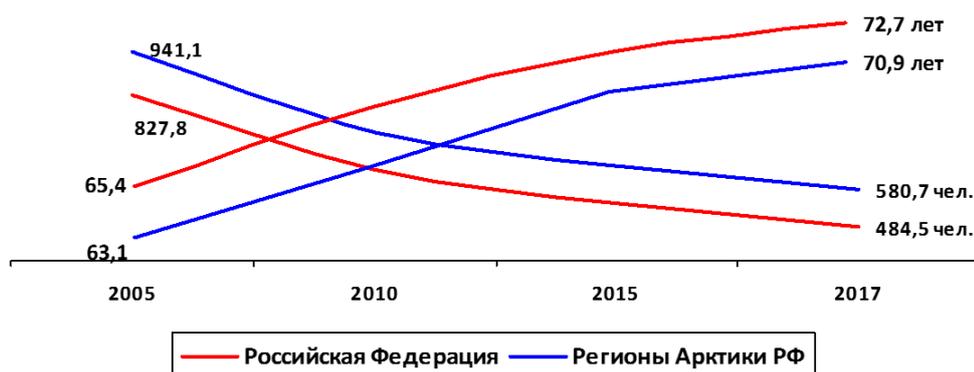


Рис. 2.3. Уровень смертности населения в трудоспособном возрасте (на 100 тыс. чел.) и продолжительность жизни при рождении.

Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2018: стат. сб. / Росстат. М., 2018. 1162 с.

Проблема человеческих ресурсов признается одной из самых важных в вопросах развития зоны Арктики во всех арктических государствах и напрямую влияет на экономическое, инвестиционное, инфраструктурное и социальное развитие городов [56–59]. Поэтому усилия государства должны быть, в первую очередь, направлены на ее решение. Согласно Стратегии развития Арктической зоны РФ...¹² и государственной программе РФ «Социально-экономическое развитие Арктической зоны...»¹³ в Российской Арктике в ближайшие годы

¹¹ Демографический прогноз до 2035 года [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики: офиц. сайт. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/demography/# (дата обращения: 04.12.2018).

¹² Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года: утв. Президентом РФ 8 февраля 2013 г. Пр-232 [Электронный ресурс] // Нормативные документы Федеральной службы государственной статистики. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/region_stat/normativ.html.

¹³ Государственная программа Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года»: утв. Постановлением Правительства РФ от 21 апреля 2014 г.

усилия государства будут направлены на комплексное социально-экономическое развитие Арктической зоны, включая совершенствование системы государственного управления развитием Арктики, улучшение качества жизни и социальных условий хозяйственной деятельности.

Для достижения данной цели законодательством предусмотрен ряд мер, включающих: модернизацию объектов социальной инфраструктуры; обеспечение доступности и повышение качества оказания медицинской помощи населению; развитие системы образования и профобучения; обеспечение занятости населения, в особенности в монопрофильных городах и поселках АЗРФ.

Кроме вышеперечисленного, необходимо предусмотреть опережающий рост доходов населения арктических территорий. Это позволит остановить миграционный отток населения и привлечь дополнительные трудовые ресурсы, что особенно актуально в связи с национальными интересами государства по разработке месторождений и развитию хозяйственной деятельности в Арктике.

С учетом зарубежного опыта управления арктическими городами, в российской практике необходимо создание комфортной среды проживания на примере наиболее результативного опыта таких стран, как Норвегия и Канада, арктическая политика которых направлена на создание благоприятной среды обитания для местного населения, что позволило этим странам значительно повысить уровень жизни и не только снизить миграционный отток, но и успешно привлекать трудовые ресурсы из других регионов за счет инвестиционных вливаний в социальную сферу со стороны государства [60, 61].

В Российской Арктике уровень инвестиций на душу населения в социальной сфере (образовании, здравоохранении, культуре и спорте) в четырех регионах Арктики — Мурманской и Архангельской областях, республиках Коми и Карелия — является не то что не компенсированным в виду удорожающих факторов, а даже ниже средних значений по стране в 1,5 и более раза (табл. 2.4).

Повышенные затраты на социальную сферу в Ненецком, Чукотском и Ямало-Ненецком автономных округах и Республике Саха (Якутия) связаны, во-первых, с наиболее суровыми условиями проживания и значительной протяженностью территорий, что приводит к необходимости дополнительных расходов на поддержание стабильного функционирования таких систем жизнеобеспечения, как жилищно-коммунальная сфера, энергетика, транспорт, северный завоз [62], а во-вторых, с действующими на данных территориях программами социальной ответственности крупных корпораций перед местным сообществом на условиях государственно-частного и муниципально-частного партнерства посредством инвестиционных вливаний в развитие социальной сферы по аналогии с зарубежными компаниями, действующими на территориях коренных народов.

№ 366) [Электронный ресурс] // Нормативные документы Федеральной службы государственной статистики. URL:
http://www.gks.ru/free_doc/new_site/region_stat/normativ.html.

Таблица 2.4

Инвестиции в основной капитал по ведущим отраслям экономики и в социальную сферу за 2017 г. в регионах АЗРФ, тыс. руб/чел.

Регион АЗРФ	Всего инвестиций	Добыча полезных ископаемых	Обрабатывающее производство	Социальная сфера
Российская Федерация	108,7	19,9	13,7	4,2
<i>Полностью отнесенные к АЗРФ</i>				
Ненецкий АО	3232,6	2247,8	0,2	16,7
Мурманская обл.	146,5	30,2	15,1	3,0
Ямало-Ненецкий АО	2014,3	1554,3	100,4	8,8
Чукотский АО	237,3	121,7	0,2	9,8
<i>Частично отнесенные к АЗРФ</i>				
Республика Карелия	66,7	8,0	18,8	2,6
Республика Коми	152,9	83,9	7,9	2,5
Архангельская обл.	92,7	1,5	18,4	2,7
Красноярский край	147,6	44,6	28,1	7,8
Республика Саха (Якутия)	399,3	168,2	5,5	8,6

Примечание. Рассчитано автором. Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2018: стат. сб. / Росстат. М., 2018.1162 с.

Примеры обмена опытом управления и развития арктическими территориями существуют на уровне отдельных городов и регионов. Так, у Мурманска имеются арктические города-побратимы Рованиеми (Финляндия, Лапландия), Тромсё и Коммуна Сёр-Варангер (Норвегия), в рамках сотрудничества с которыми происходит обмен опытом управления городским хозяйством и социально-экономическим развитием муниципалитетов в Арктике¹⁴. В качестве примера сотрудничества на региональном уровне можно привести реализуемую с 2011 г. программу «Обмен опытом управления северными территориями» между арктическими районами Канады и Ямало-Ненецким АО в области корпоративной социальной ответственности и внедрения механизмов государственно-частного партнерства в Арктике¹⁵. Также власти Ямало-Ненецкого АО изучают зарубежный опыт Исландии в сфере сельского хозяйства, рыбопромышленного производства, а также опыт использования геотермальной энергии, в виду того что в последние годы в данном регионе, помимо нефтегазового сектора, активно идет развитие сельского хозяйства

¹⁴ Решение Совета депутатов города Мурманска от 26.01.2018 № 43-754 «Положение об осуществлении международных связей муниципального образования город Мурманск» // Официальный сайт администрации города Мурманска // Международное и межмуниципальное сотрудничество. URL: https://www.citymurmansk.ru/strukturnye_podr?itemid=127 (дата обращения: 27.07.2019).

¹⁵ Стратегия Канады в освоении Арктики // Российский совет по международным делам: сайт. URL: <http://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/strategiya-kanady-v-osvoenii-arktiki/> (дата обращения: 27.07.2019).

в арктических условиях. Примером служит муниципальное предприятие «Ямальские олени», которое впервые в регионе открыло производство мороженого и сыра, для чего в селе Яр-Сале было создано фермерское хозяйство, и предприятие «Салехардагро», которое в 2017 г. начало производство сливочного масла. Кроме того, в Салехарде создано модульное овощехранилище и осетровая ферма, которая впервые в регионе занимается товарным разведением рыбы. На поддержку агропромышленного комплекса власти Ямало-Ненецкого АО в 2017 г. выделили более 2,6 млрд руб.

Стоит отметить, что если нефтедобывающие регионы способны самостоятельно вкладывать значительные инвестиции в развитие отдельных отраслей и городов, то, например, в Мурманской и Архангельской областях, Республике Карелия практически всегда необходимо участие государства в дорогостоящих крупномасштабных инвестиционных проектах, так как уровень инвестиционных потоков в этих регионах значительно отличается от уровня других регионов Арктики (табл. 2.5). Объем инвестиций здесь сопоставим с общероссийским уровнем (а в части регионов и ниже), что в виду наличия удорожающих факторов по возведению и эксплуатации инфраструктурных проектов, а также повышенного износа основных фондов в экстремальных условиях Крайнего Севера является явно недостаточным.

Таблица 2.5

Распределение инвестиций в основной капитал в регионах АЗРФ по формам собственности в 2017 г., тыс. руб/чел.

Регион АЗРФ	Всего инвестиций	Российские			Иностран-ные	Совмест-ные
		государ-ственные	муници-пальные	частные		
Российская Федерация	108,7	12,8	2,1	54,9	7,0	9,4
<i>Полностью отнесенные к АЗРФ</i>						
Ненецкий АО	3232,6	68,8	5,9	2116,2	25,8	216,5
Мурманская обл.	146,5	64,2	2,2	62,8	1,1	3,9
Ямало-Ненецкий АО	2014,3	22,4	5,3	510,2	14,1	932,6
Чукотский АО	237,3	46,3	4,6	46,6	28,0	47,2
<i>Частично отнесенные к АЗРФ</i>						
Республика Карелия	66,7	9,1	1,3	42,0	2,9	3,3
Республика Коми	152,9	5,1	2,0	119,1	2,7	10,2
Архангельская обл.	92,7	19,9	1,4	42,9	5,3	6,2
Красноярский край	147,6	11,7	1,5	55,1	17,5	23,6
Республика Саха (Якутия)	399,3	14,4	9,6	238,1	6,7	48,3

Примечание. Рассчитано автором. Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2018: стат. сб. / Росстат. М., 2018. 1162 с.

Из таблицы 2.5 видно, что инвестиционное участие государства наиболее ощутимо только в тех регионах, где реализуются совместные корпоративные или иностранные проекты, при этом их значительная часть идет на развитие добывающей промышленности, а социальная сфера и инфраструктура, необходимые для развития человеческого потенциала и малого

предпринимательства, финансируются в недостаточной степени для решения обозначенных проблем. Это Ненецкий, Ямало-Ненецкий и Чукотский автономные округа. В остальных регионах Арктики уровень участия государства и муниципалитета выше в регионах, полностью отнесенных к АЗРФ (рис. 2.4), а в большинстве регионов, частично отнесенных к Арктике, эти показатели не превышают или незначительно превышают средние показатели по стране.



Рис. 2.4. Структура инвестиций в основной капитал в регионах, полностью и частично отнесенных к АЗРФ. Рассчитано автором. Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2018: стат. сб. / Росстат. М., 2018. 1162 с.

Участие федерального уровня в программах социально-экономического развития Арктики, в частности в проектах по созданию инженерной и социальной инфраструктуры, отражено в табл. 2.6. Темпы и объемы жилищного строительства в регионах Арктики практически везде самые низкие по стране, поэтому и уровень инвестиций в данную сферу чрезвычайно низкий. Сопоставимые объемы финансирования со среднероссийскими значениями только в Ненецком АО, Красноярском крае и в Республике Саха (Якутия), однако в основном это связано с действием приоритетной государственной программы по расселению из ветхого и аварийного жилья, где в указанных регионах отмечается наибольшая доля аварийного жилищного фонда по стране¹⁶.

Инвестиции в инфраструктурные и транспортные проекты также реализуются в основном в нефтегазовых и дальневосточных регионах, а в западных регионах Арктики (Мурманская, Архангельская области, республики Карелия и Коми) уровень инвестиций в разы ниже.

¹⁶ Чапаргина А. Н., Емельянова Е. Е. База данных «Рынок жилья северных и арктических регионов России». Св-во о государственной регистрации № 2019621181.

Таблица 2.6

Структура инвестиций в основной капитал по видам основных фондов за 2017 г.
в регионах АЗРФ, тыс. руб/чел.

Регион АЗРФ	Жилые здания и помещения	Здания (кроме жилых) и сооружения, расходы на улучшение земель	Машины, оборудование, транспортные средства
Российская Федерация	15,5	49,1	34,5
<i>Полностью отнесенные к АЗРФ</i>			
Ненецкий АО	45,2	1664,8	869,5
Мурманская обл.	1,6	43,6	87,1
Ямало-Ненецкий АО	8,0	1671,8	213,5
Чукотский АО	0,0	132,2	84,2
<i>Частично отнесенные к АЗРФ</i>			
Республика Карелия	5,5	24,5	35,7
Республика Коми	3,5	83,6	36,0
Архангельская обл.	9,0	32,5	48,8
Красноярский край	20,0	76,3	46,0
Республика Саха (Якутия)	37,5	265,2	72,2

Примечание. Рассчитано автором. Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2018: стат. сб. / Росстат. М., 2018. 1162 с.

На графике с разбивкой регионов по принадлежности к Арктической зоне более очевидно отображена структура инвестиций в основной капитал (рис. 2.5). Если уровень инвестиций в жилищное строительство сопоставим со среднероссийскими значениями, то в регионах, полностью отнесенных к Арктике, объем инвестиций в строительство нежилых зданий и сооружений, а также в модернизацию и оснащение земельных ресурсов в сотни раз выше, а объем инвестиций в основные фонды оборудования и транспортных средств в десятки раз выше.

Инфраструктура, включая социальную и транспортную, является определяющим фактором как для развития человеческого потенциала, так и для развития экономики в целом, что, как следствие, ведет к развитию предпринимательской деятельности и создает благоприятный инвестиционный климат на местах, как уже отмечалось выше. Государственная программа Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года», одобренная Правительством РФ в 2014 г., по сути, не обеспечивалась федеральным финансированием. Несмотря на очевидную значимость АЗРФ для России, социально-экономическая ситуация в этом регионе остаётся достаточно сложной, а инфраструктура, необходимая для реализации стратегических возможностей региона в таких сферах, как освоение природных ресурсов и развитие международной транспортной системы, «не соответствуют ни сегодняшним, ни тем более будущим потребностям» [63].

Сформированная инфраструктура и транспортная доступность в зарубежных странах является основным способом увеличения инвестиционных потоков и позволяет широко использовать арктические территории в туристической отрасли, что способствует привлечению значительного количества туристов и развитию сферы малого бизнеса, связанного с оказанием

околотуристических услуг [64–66]. Например, в Финляндии туризм является основной стратегической целью развития Арктики¹⁷, в соответствии с которой решаются инфраструктурные проблемы отдаленных территорий. Еще одним примером развития туризма служат значительно удаленные территории, такие как Гренландия (Дания) и Шпицберген (Норвегия), которые в настоящее время благодаря развитой инфраструктуре не являются труднодоступными территориями, наоборот, они привлекательны для туристов. Например, в Норвегии поток туристов на архипелаг Шпицберген составляет около 60 тыс. чел. в год, в то время как в национальный парк «Русская Арктика», включающий территории Земли Франца-Иосифа, всего 1225 чел. [67].



Рис. 2.5. Распределение инвестиций в основной капитал в зависимости от региональной принадлежности к АЗРФ, тыс. руб./чел.

Рассчитано автором. Источник: Регионы России.

Социально-экономические показатели. 2018.: стат. сб. / Росстат. М., 2018. 1162 с.

По сравнению с другими арктическими странами туристические возможности регионов АЗРФ используются не в полной мере. Основной проблемой развития туризма в Российской Арктике является транспортно-логистическая неразвитость Арктической зоны. Так, в Архангельской области только 1807 из 3951 поселений имеют дороги с твердым покрытием, в Мурманской области — 39 из 145, в Ненецком АО — 5 из 35, в Чукотском АО — еще меньше. Из-за неразвитости наземных коммуникаций основная транспортная нагрузка в этих регионах ложится на морской и речной транспорт, в котором наблюдается высокий уровень износа судов и устаревшая инфраструктура портов и причалов. Поэтому интенсивность развития арктического туризма связана с модернизацией и развитием транспортных узлов в муниципалитетах Мурманск, Певек, Тикси, Диксон и Дудинка. Особенно отмечают логистические возможности Мурманской области, которая является российскими «воротами» в Арктику и может выступить главной платформой развития круизного туризма [67].

¹⁷ Finland's Strategy for the Arctic Region // Arctic Portal: сайт. URL: <https://arcticportal.org/yar-features/295-finlands-strategy-for-the-arctic-region> (дата обращения: 26.11.2019).

Другой проблемой развития туризма в АЗРФ является низкий уровень сервисных услуг и отсутствие необходимой туристической инфраструктуры. Развитие данной сферы рассматривается всеми арктическими государствами в качестве основного способа привлечения инвестиций и решения проблемы диверсификации экономики арктических городов посредством развития малого бизнеса. Малое предпринимательство имеет огромное значение и для муниципальных образований с монопрофильной структурой экономики, которых в зоне Арктики ввиду специализации на добыче и переработке природных ресурсов достаточное количество, что позволяет диверсифицировать экономику и дает возможность создания новых рабочих мест.

Для поддержки монопрофильных муниципальных образований со сложными социально-экономическими условиями в 2011 г. была разработана система льгот и особых преференций в плане государственной поддержки инвестиционных проектов по трем направлениям¹⁸: 1) софинансирование расходов региона и муниципалитета на строительство (реконструкцию) объектов инфраструктуры; 2) субсидирование и поддержка новых проектов, инвестирование в развитие; 3) налоговые льготы в моногородах для организаций на территориях опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР).

Финансовая поддержка диверсификации экономики моногородов осуществляется через специально созданный Фонд развития моногородов (ФРМ) посредством предоставления заемных средств или вложения средств в уставной капитал компании. При этом обязательным условием предоставления средств является то, что инвестор должен вложить не менее 15 % своих средств, ФРМ предоставляет до 40 %, остальное — вложения других предпринимателей, организаций, включая органы власти. Кроме того, инвестор берет на себя обязательство полностью погасить заем не позднее чем через восемь лет, а запрашиваемая сумма должна быть не менее 100 млн и не более 1 млрд руб. Дополнительными обязательными условиями предоставления финансовой поддержки инвестиционных проектов являются залог недвижимости или оборудования, банковская гарантия или поручительство органов власти субъекта Федерации¹⁹.

Активные действия в направлении создания ТОСЭР в городах с монопрофильной структурой экономики и других муниципальных образованиях Правительством РФ реализуются с 2014 г.²⁰. Для резидентов ТОСЭР предусмотрен ряд мер поддержки и преференций в виде ускоренной процедуры возмещения НДС, снижения проверочной нагрузки на бизнес,

¹⁸ Комплекс мер по поддержке монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов): утв. первым заместителем Председателя Правительства Российской Федерации, Председателем Правительственной комиссии по экономическому развитию и интеграции И. И. Шуваловым 25 апреля 2011 г. № 1859п-П16; Реестр мер поддержки моногородов // Моногорода РФ. URL: <http://xn-80afd4affbbat.xn-p1ai/documents/reestr.php> (дата обращения: 26.11.2019).

¹⁹ Фонд развития моногородов: официал. сайт. URL: <http://www.frmrus.ru/> (дата обращения: 14.03.2019).

²⁰ Федеральный закон от 29.12.2014 № 473-ФЗ «О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации».

упрощенной процедуры регистрации и подключения к инфраструктуре, беспощинного и безналогового режима свободной таможенной зоны, льготного землепользования и льготных арендных ставок, создания на территории ТОСЭР всей необходимой инфраструктуры для реализации инвестиционных проектов и комфортной среды для бизнеса. Также предусмотрены льготы по налогу на прибыль, имущество, земельный налог и страховые взносы. Так, например, резидентам ТОСЭР предоставляются существенные налоговые послабления в виде платежей в Пенсионный фонд и Фонд социального страхования на уровне 7,6 % вместо 30 %, нулевые ставки процентов в первые пять лет на налог на имущество и до 5 % на налог на прибыль, а в последующие пять лет эти налоги составят 1,1 и 12 % соответственно.

В настоящее время на территории России действует порядка ста преференциальных территорий, из них в регионах, полностью или частично отнесенных к Арктике, расположено всего десять (табл. 2.7), а входящих в АЗРФ — только две ТОСЭР — «Кировск» и «Чукотка».

На данный момент, несмотря на предпринимаемые меры, в образованных ТОСЭР показатели созданных дополнительных рабочих мест и капитальных вложений не велики, что говорит о недостаточной эффективности данного способа стимулирования инвестиционной деятельности, так как сам факт создания ТОСЭР не гарантирует оживления экономики и притока инвестиций. Например, в сфере туризма, где интенсивно развивается малое предпринимательство в зарубежной Арктике, на территории города Кировска, который является туристическим центром Мурманской области и где создана одна из зон ТОСЭР²¹, представители местного туристического бизнеса испытывают трудности в получении статуса резидента, так как туристические предприятия и так работают по упрощенной схеме налогообложения (6 % с оборота) и предлагаемые налоговые льготы в качестве резидентов им, во-первых, не привлекательны, а во-вторых, ряд условий и ограничений для резидентов ТОСЭР являются достаточно жесткими для малого и среднего предпринимательства²². Основные проблемы привлечения инвесторов в качестве резидентов ТОСЭР связаны с необходимостью создания не менее 20 рабочих мест в рамках реализации инвестиционного проекта, или не менее среднесписочной численности работников за последние три года. Кроме того, воспользоваться льготами и преференциями ТОСЭР могут только вновь зарегистрированные обособленные подразделения компаний, а не перерегистрированные. Определенные ограничения вносят и разрешенные на территории ТОСЭР виды экономической деятельности (ОКВЭД). К тому же для развития малого предпринимательства, особенно в сфере туризма, необходимо создание социальной, транспортной и инженерной инфраструктуры при обязательном участии крупного бизнеса и государства согласно общепринятой зарубежной практике.

²¹ Территория опережающего социально-экономического развития «Кировск»: сайт. URL: <http://invest.welcomekirovsk.ru/> (дата обращения: 14.03.2019).

²² Предприниматели не спешат стать участниками ТОСЭР в Кировске // Новостной канал «Хибины.ком». URL: <https://www.hibiny.com/news/archive/147060/> <https://www.hibiny.com/news/archive/147060/> (дата обращения: 26.11.2019).

Таблица 2.7

Преференциальные территории в моногородах и других муниципальных образованиях регионов Арктики¹

ТОСЭР (район, город)	Регион	Дата создания	Приоритетные виды деятельности, количество	Рабочие места, чел.*	Капитальные вложения, млн руб.*	Рабочие места, чел.**	Капитальные вложения, млн руб.***
Чукотка	Чукотский АО	21.08.2015	48	–	0,5	–	–
Индустриальный парк «Кангалассы»	Республика Саха (Якутия)	21.08.2015	51	–	0,5	–	–
Южная Якутия	То же	28.12.2016	33	–	0,5	–	–
Надвоицы	Республика Карелия	19.09.2016	19 Количество увеличено от 03.12.2018	–	–	10 Показатель уменьшен от 03.12.2018	2,5 Сумма уменьшена от 03.12.2018
Емва	Республика Коми	06.03.2017	27	–	–	20	5
Кировск	Мурманская обл.	06.03.2017	10	–	–	20	5
Кондопога	Республика Карелия	22.12.2017	6	–	–	10	2,5
Железногорск	Красноярский край	06.02.2018	12	–	1	–	–
Онега	Архангельская обл.	16.03.2018	15	–	–	10	2,5
Костомукша	Республика Карелия	12.02.2019	15	–	–	10	2,5

* Показатели за весь период действия соглашения с резидентом ТОСЭР о реализации проекта.

** В том числе отчетные показатели за первые двенадцать месяцев реализации проекта с момента получения статуса ТОСЭР.

*** Закреплены соответствующим Постановлением Правительства РФ о создании конкретной ТОСЭР, в том числе показатели за весь период действия соглашения с резидентом ТОСЭР о реализации проекта.

В зарубежной практике развития малого предпринимательства в условиях Арктики благодаря сформированной транспортной инфраструктуре и льготным условиям ведения бизнеса, предоставляемым государством, как, например, на Аляске и в муниципалитетах Норвегии (Тромсё и Киркенесе), удорожающие факторы экстремальных природно-климатических условий не оказывают значительного влияния на их функционирование [68]. В Российской Арктике сложные погодные условия ограничивают возможности развития малого предпринимательства, в том числе из-за слабой транспортной доступности, высоких энергозатрат, удаленности от административных центров, существенных затрат на компенсации и льготы, положенные работникам Крайнего Севера (компенсация проезда в отпуск раз в два года, районные коэффициенты и надбавки). Если для бюджетных учреждений и крупных предприятий, функционирующих в условиях Арктики, вопросы компенсации северных издержек не стоят так остро, то для малого предпринимательства это вопрос элементарного выживания. Поэтому, как считает А. Н. Пилясов [69], сегодня основной акцент в компенсации издержек северного удорожания должен быть смещен на деятельность малого и среднего бизнеса Арктики, особенно в транспорте и энергетике, а внедрение технологий энергосбережения и развитие транспортной доступности арктических территорий должно быть приоритетом федеральных и региональных органов власти.

На правительственном уровне и на международных форумах стимулированию развития малого предпринимательства уделяется повышенное внимание за счет создания благоприятных условий для бизнеса с помощью федеральных и региональных программ поддержки предпринимательства, налоговых каникул, освобождения от проверок и т. д. Кроме того, в связи с действием контрсанкций на продовольственные товары на протяжении последних лет правительством субсидируются малые сельскохозяйственные предприятия и фермерские хозяйства. Данные меры привели к определенному росту количества малых предприятий, особенно в сельскохозяйственном секторе, в отдельных районах страны, например в дальневосточных регионах (табл. 2.8).

Таблица 2.8

Количество малых и средних предприятий, тыс.

Регион АЗРФ	2002 г.	2012 г.	2014 г.	2016 г.	2018 г.
Российская Федерация	882,3	2016,8	2117,4	2783,9	2755,4
<i>Полностью отнесенные к АЗРФ</i>					
Ненецкий АО	0,1	0,4	0,5	0,4	0,4
Мурманская обл.	2,6	6,1	5,9	11,8	10,8
Ямало-Ненецкий АО	2,1	6,8	7,1	6,2	5,3
Чукотский АО	0,1	0,5	0,3	0,3	0,4
<i>Частично отнесенные к АЗРФ</i>					
Республика Карелия	3,6	9,3	9,3	12,7	12,7
Республика Коми	2,8	12,2	13,0	10,9	10,7
Архангельская обл.	4,8	14,2	14,2	14,2	13,6
Красноярский край	8,8	51,2	53,7	53,6	51,0
Республика Саха (Якутия)	2,4	12,4	14,0	11,1	11,7

Примечание. Источник: Малое предпринимательство в России. 2003: стат. сб. / Госкомстат России. М., 2003. 109 с.; Малое и среднее предпринимательство в России. 2013: стат. сб. / Росстат. М., 2013. 124 с.; Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства // Федеральная налоговая служба: сайт. URL: <https://rmsp.nalog.ru/statistics.html> (дата обращения: 30.04.2019).

Однако на графике видно (рис. 2.6), что в регионах Арктики и количество малых предприятий, и темпы роста малого предпринимательства значительно отстают от среднероссийских показателей, особенно в субъектах Российской Федерации, полностью отнесенных к АЗРФ, а в некоторых (Чукотский и Ненецкий автономные округа) так и остаются на исключительно низком уровне.



Рис. 2.6. Количество малых и средних предприятий в регионах, отнесенных к АЗРФ, тыс.

Если рассматривать уровень развития малого предпринимательства в разрезе обеспеченности малыми предприятиями в расчете на тысячу жителей (табл. 2.9), то очевидно отставание регионов, полностью отнесенных к АЗРФ, от среднего показателя по стране. При этом субъекты Федерации, частично входящие в зону Арктики, демонстрируют обеспеченность малыми предприятиями на общероссийском уровне.

Таблица 2.9

Обеспеченность малыми и средними предприятиями
в расчете на 1000 жителей

Регион АЗРФ	2002 г.	2012 г.	2018 г.
Российская Федерация	6,0	14,0	18,7
<i>Полностью отнесенные к АЗРФ</i>			
Ненецкий АО	2,4	9,3	9,0
Мурманская область	2,9	7,8	14,3
Ямало-Ненецкий АО	4,1	12,5	9,8
Чукотский АО	1,8	9,8	8,0
<i>Частично отнесенные к АЗРФ</i>			
Республика Карелия	20,1	14,5	20,4
Республика Коми	11,1	13,8	12,7
Архангельская область	3,5	12,2	12,2
Красноярский край	2,9	17,9	17,7
Республика Саха (Якутия)	2,5	12,9	12,1

Примечание. Рассчитано автором. Источник: Малое предпринимательство в России. 2003: стат. сб. / Госкомстат России. М., 2003. 109 с.; Малое и среднее предпринимательство в России. 2013: стат. сб. / Росстат. М., 2013. 124 с.; Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства // Федеральная налоговая служба: сайт. URL: <https://rmsp.nalog.ru/statistics.html> (дата обращения: 30.04.2019); Регионы России. Социально-экономические показатели. 2003: стат. сб. / Госкомстат России. М., 2003. 895 с.; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2018: стат. сб. / Росстат. М., 2018. 1162 с.

В усредненных показателях обеспеченности малыми предприятиями в зависимости от принадлежности к АЗРФ (рис. 2.7) видно, что если по стране в целом наблюдается рост данного показателя, то в арктических регионах уровень обеспеченности малыми и средними предприятиями населения в последнее время несколько снижается. А в регионах, полностью входящих в зону Арктики, данный показатель ниже среднероссийского значения на 45 % и на 32 % ниже показателя регионов, частично отнесенных к Арктике.

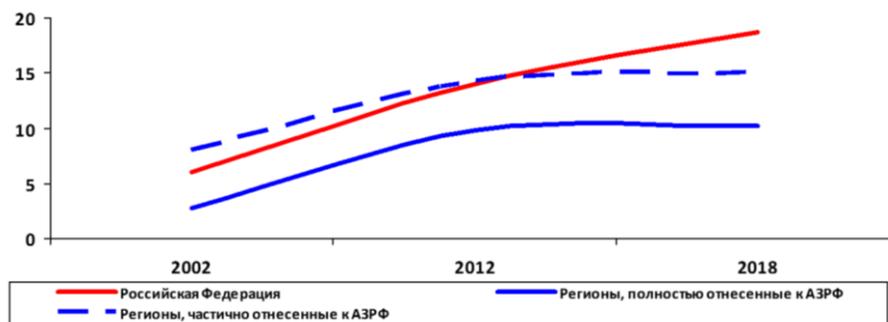


Рис. 2.7. Динамика обеспеченности малыми предприятиями населения в зависимости от принадлежности к зоне Арктики. Рассчитано автором.

Источник: Малое предпринимательство в России. 2003: стат. сб. / Госкомстат России. М., 2003. 109 с.; Малое и среднее предпринимательство в России. 2013: стат. сб. / Росстат. М., 2013. 124 с.; Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства // Федеральная налоговая служба: сайт. URL: <https://rmsp.nalog.ru/statistics.html> (дата обращения: 30.04.2019); Регионы России. Социально-экономические показатели. 2003: стат. сб. / Госкомстат России. М., 2003. 895 с.; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2018: стат. сб. / Росстат. М., 2018. 1162 с.

Несмотря на некоторый рост количества малых предприятий в большинстве субъектов Российской Федерации, объем финансовой поддержки со стороны государства за последние годы сокращается (табл. 2.10). Из-за отсутствия в открытых источниках информации статистических данных за 2017–2018 гг. трудно сказать является ли это следствием кризисных процессов, происходящих в стране в 2014–2016 гг. Так, объем субсидий для поддержки малого предпринимательства в среднем по стране сократился на 40 %, а в некоторых регионах и более чем в два раза.

Стоит отметить, что за обозначенный период времени объемы субсидий, выделяемых арктическим регионам, значительно ниже средних значений по стране. То есть даже в докризисный период времени северные удорожающие факторы ничем не компенсировались, и, возможно, этим и объясняются сниженные темпы развития малого предпринимательства в данных регионах (рис. 2.8). При росте количества малых предприятий и одновременном сокращении объемов государственной поддержки, на поддержку малого и среднего предпринимательства приходится все меньший объем финансовых средств, что идет в разрез с заявленными государственными приоритетами по развитию малого и среднего предпринимательства в стране, тем более в условиях Крайнего Севера.

Таблица 2.10

Объем субсидий из федерального бюджета
для поддержки малого предпринимательства, млн руб.

Регион АЗРФ	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2016 г. к 2015 г., %
В среднем по регионам РФ	247,6	235,8	230,6	217,9	130,8	-39,9
<i>Полностью отнесенные к АЗРФ</i>						
Ненецкий АО	-	4,6	5,3	4,7	3,0	-36,2
Мурманская область	79,0	87,2	95,1	89,0	58,6	-34,2
Ямало-Ненецкий АО	108,0	73,9	81,6	63,0	30,0	-52,4
Чукотский АО	16,2	9,6	19,1	46,4	3,8	-91,8
<i>Частично отнесенные к АЗРФ</i>						
Республика Карелия	169,3	105,4	20,1	75,6	42,2	-44,1
Республика Коми	56,6	115,7	71,6	96,2	58,9	-38,7
Архангельская область	244,1	168,4	149,2	131,9	74,7	-43,3
Красноярский край	615,6	438,4	353,5	424,1	191,3	-54,8
Республика Саха (Якутия)	314,5	193,8	222,3	170,6	116,3	-31,8

Примечание. Источник: Малое и среднее предпринимательство в России. 2017: стат. сб. / Росстат. М., 2017. 78 с.

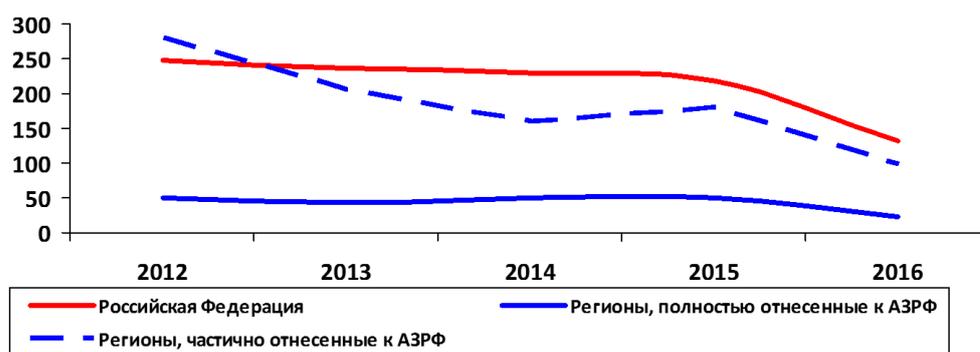


Рис. 2.8. Распределение объема финансовой поддержки малого предпринимательства среди регионов, млн руб. Рассчитано автором. Источник: Малое и среднее предпринимательство в России. 2017: стат. сб. / Росстат. М., 2017. 78 с.

Из рисунка 2.8 видно, что субсидии, выделяемые малому бизнесу в регионах, полностью входящих в АЗРФ, в разы ниже, а фактические затраты на создание и функционирование малых предприятий выше в сравнении с южными регионами страны. Однако при определении объемов финансовой помощи из расчета на одно предприятие затраты государства в регионах Арктики несколько превышают средние значения по стране (табл. 2.11). Наибольший объем субсидирования приходится на дальневосточные регионы (Чукотский АО и Республику Саха (Якутия)) в связи с действием государственной программы «Дальневосточный гектар», реализация которой включает комплекс мер,

направленных на поддержку освоения земельных участков, создание и развитие новых форм сельского хозяйства, помощь в строительстве жилья, а также развитие малого предпринимательства²³.

Таблица 2.11

Государственная поддержка малого и среднего предпринимательства
в расчете на одно предприятие, тыс. руб.

Регион АЗРФ	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
В среднем по РФ	10,3	9,6	9,1	8,3	4,0
<i>Полностью отнесенные к АЗРФ</i>					
Ненецкий АО	0,0	8,8	11,6	10,6	7,1
Мурманская область	12,7	14,4	15,9	8,2	4,9
Ямало-Ненецкий АО	15,6	11,0	11,4	14,9	4,7
Чукотский АО	30,1	20,3	49,4	129,9	10,2
<i>Частично отнесенные к АЗРФ</i>					
Республика Карелия	18,0	8,9	2,1	5,9	3,3
Республика Коми	4,5	8,9	5,4	7,8	5,3
Архангельская область	16,5	9,9	10,4	9,5	5,2
Красноярский край	11,9	8,3	6,5	9,0	3,5
Республика Саха (Якутия)	25,2	14,0	15,8	14,4	10,4

Примечание. Рассчитано автором. Источник: Малое и среднее предпринимательство в России. 2013: стат. сб. / Росстат. М., 2013. 124 с.; Малое и среднее предпринимательство в России. 2017: стат. сб. / Росстат. М., 2017. 78 с.; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2018: стат. сб. / Росстат. М., 2018. 1162 с.

Однако к 2016 г. субсидирование малых и средних предприятий и в среднем по стране, и в регионах, имеющих отношение к Арктике, сократилось и составило около 5 тыс. руб. из расчета на одно предприятие (рис. 2.9). Это указывает на отсутствие компенсации удорожающих факторов бизнесу, функционирующему в условиях Крайнего Севера.



Рис. 2.9. Динамика субсидирования малого и среднего предпринимательства в расчете на одно предприятие, тыс. руб.

²³ На Дальний Восток: официал. сайт. URL: <https://xn--80aagvgieoao2bo7l.xn--p1ai/support-measure> (дата обращения: 02.05.2019).

Между тем, малые предприятия играют важную роль в инвестиционной составляющей муниципалитетов. В регионах с развитой системой предпринимательства (например, в Республике Татарстан, г. Нижнем Новгороде) объемы инвестиций малых предприятий составляют 15–18 млрд руб. в год, в среднем по стране этот показатель в 2016 г находился на уровне 9,4 млрд руб.²⁴. В арктических же регионах, особенно полностью отнесенных к зоне Арктики, малый бизнес является незначительной составляющей в инвестиционной деятельности (табл. 2.12), так как, во-первых, как уже было сказано, малое предпринимательство в Арктике слабо развито, во-вторых, в большинстве муниципалитетов АЗРФ главными инвесторами выступают крупные добывающие компании, а в-третьих, необходимость компенсации повышенных затрат деятельности сокращают объемы свободных финансовых ресурсов.

Таблица 2.12

Инвестиции в основной капитал малых предприятий регионов АЗРФ
(в фактически действовавших ценах), млрд руб.

Регион АЗРФ	2002 г.	2012 г.	2016г.
Российская Федерация	497,3	521,5	801,6
<i>Полностью отнесенные к АЗРФ</i>			
Ненецкий АО	0,0	0,0	0,1
Мурманская область	0,2	0,7	0,6
Ямало-Ненецкий АО	0,1	0,9	0,3
Чукотский АО	0,0	0,0	0,0
<i>Частично отнесенные к АЗРФ</i>			
Республика Карелия	0,1	0,6	1,5
Республика Коми	0,1	1,1	2,8
Архангельская область	0,3	0,3	1,7
Красноярский край	0,0	5,0	15,9
Республика Саха (Якутия)	0,0	0,5	1,9

Примечание. Источник: Малое предпринимательство в России. 2003: стат. сб. / Госкомстат России. М., 2003. 109 с.; Малое и среднее предпринимательство в России. 2013: стат. сб. / Росстат. М., 2013. 124 с.; Малое и среднее предпринимательство в России. 2017: стат. сб. / Росстат. М., 2017. 78 с.

Кроме государственной поддержки для развития предпринимательства в Арктике в целом необходима грамотная бюджетно-налоговая политика. Во всех приарктических государствах практически все муниципалитеты, относящиеся к зоне Арктики, являются дотационными. Однако размер дотаций в расчете на человека в различных странах существенно отличается (рис. 2.10).

²⁴ Малое и среднее предпринимательство в России. 2017: стат. сб. / Росстат. М., 2017. 78 с.

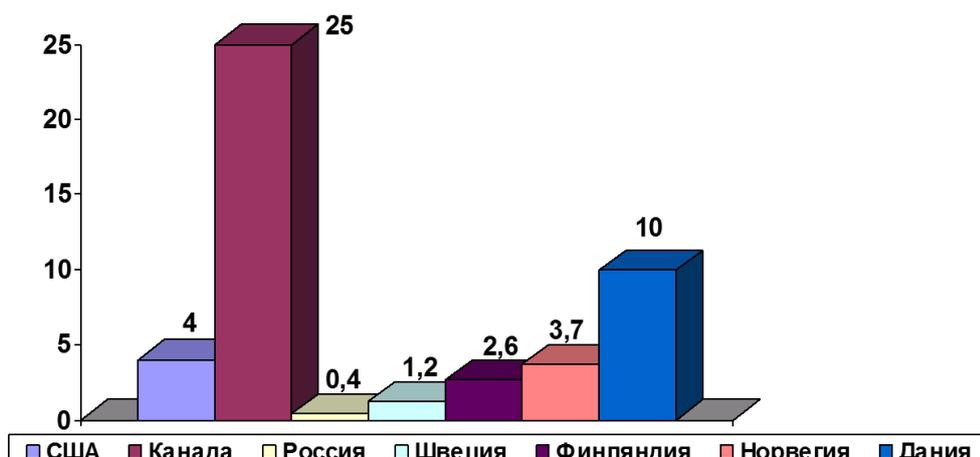


Рис. 2.10. Размер межбюджетных трансфертов на душу населения в регионах Арктики в 2016 г., тыс. долл/чел. Рассчитано автором.

Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2018: стат. сб. / Росстат. М., 2018.1162 с.; Межбюджетные трансферты субъектам РФ // Федеральное казначейство: сайт. URL: <http://datamarts.roskazna.ru/razdely/rashody/mezhbudgetnye-transferty/mezhbudgetnye-transferty-subjektam-rf/?paramPeriod=2016> (дата обращения: 21.04.2019) [70]

Наибольший размер межбюджетных трансфертов приходится на арктические территории Канады и Исландию (25 и 10 тыс. долл. США на человека соответственно). В России этот показатель в переводе на доллары США самый низкий и в усредненном виде по всем регионам, полностью отнесенным к зоне Арктики, составляет около 350 долл. США на человека. При этом значительный объем трансфертов приходится на Чукотский и Ямало-Ненецкий автономные округа, в остальных регионах он и того меньше — около 90 долл/чел.

Превышение уровня трансфертов на душу населения в Чукотском и Ямало-Ненецком автономных округах, по сравнению с другими регионами, объясняется наиболее суровыми условиями проживания, самой низкой плотностью населения на достаточно обширных территориях и низкой транспортной доступностью. Это приводит к необходимости значительных расходов на поддержание стабильного функционирования таких систем жизнеобеспечения, как жилищно-коммунальная сфера, энергетика, транспорт, северный завоз. К примеру, в Чукотском АО это связано как с завышенными затратами на транспортировку в каждый населённый пункт запасов топлива, строительных материалов, техники и продовольствия с использованием авиации, которая, при отсутствии железных дорог и единой системы автомобильного сообщения, является единственным круглогодичным транспортом [62], так и с субсидированием расходов на энерготарифы и социально значимые продовольственные товары [71].

На долю арктических территорий России в 2012–2014 гг. приходилось всего порядка 5 % всех межбюджетных трансфертов. При этом в последнее время прослеживается явная тенденция к сокращению объемов финансирования

(табл. 2.13). Так, в 2017 г. объем трансфертов на регионы, полностью входящие в Арктическую зону, в общей сумме межбюджетных трансфертов среди всех регионов РФ снизился до 0,7 %, что явно не соответствует уровню финансирования в зарубежных странах.

Таблица 2.13

Объем межбюджетных трансфертов регионам, вошедшим в АЗРФ, тыс. руб/чел.

Регион АЗРФ	2012 г.	2014 г.	2016 г.	2017 г.
В среднем по субъектам РФ	10,0	10,1	5,3	5,2
<i>Полностью отнесенные к АЗРФ</i>				
Ненецкий АО	0,8	2,6	24,5	29,2
Мурманская область	9,2	9,7	4,1	3,3
Ямало-Ненецкий АО	3,6	3,7	3,5	2,8
Чукотский АО	112,6	205,4	72,3	66,4
<i>Частично отнесенные к АЗРФ</i>				
Республика Карелия	12,1	15,0	7,9	6,6
Республика Коми	6,7	7,1	5,1	6,0
Архангельская область	10,1	13,4	6,3	5,8
Красноярский край	7,5	10,6	6,0	7,0
Республика Саха (Якутия)	56,5	5,7	8,8	8,9

Примечание. Рассчитано автором. Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2018. стат. сб. / Росстат. М., 2018. 1162 с.; Межбюджетные трансферты субъектам РФ // Федеральное казначейство: официал. сайт. URL: <http://datamarts.roskazna.ru/razdely/rashody/mezhbudgetnye-transferty/mezhbudgetnye-transferty-subjektam-rf/?paramPeriod=2016> (дата обращения: 21.04.2019).

Ранее проведенные исследования бюджетной обеспеченности муниципалитетов АЗРФ также указывали на высокую степень дотационности и снижение налоговых доходов [72], что привело к ограничению возможностей органов муниципальной власти оказывать влияние на их социально-экономическое развитие, а также к сокращению инвестиционной активности администраций городов. Особенности системы налогообложения в России, централизация власти и аккумуляция средств на федеральном уровне ставят арктические регионы и муниципалитеты в жесткую зависимость от решений вышестоящих уровней власти, а слабая обеспеченность собственными доходными источниками пополнения муниципальных бюджетов не позволяет решать проблемные вопросы арктических территорий самостоятельно. Увеличение самостоятельности российских арктических городов и регионов за счет изменения существующей системы налогообложения в пользу увеличения доли местных налогов может привести к повышению эффективности управления и ответственности органов власти за развитие конкретной территории.

В зарубежных странах арктические территории различаются по степени финансовой самостоятельности, которой наделены региональные и муниципальные органы власти. Так, в Канаде, Гренландии и на Аляске региональные власти обладают широкими полномочиями в области налоговой,

бюджетной и кредитной политики. Основными инструментами финансового обеспечения развития арктических территорий здесь выступают региональные программы, межбюджетные целевые (на обеспечение социальных гарантий, таких как здравоохранение и образование) и нецелевые трансферты на выравнивание бюджетной обеспеченности арктических поселений. Данные регионы обладают значительными полномочиями и самостоятельностью в вопросах налогового регулирования и финансового обеспечения посредством установления широкого перечня налоговых скидок и льгот для инвесторов, что позволяет привлекать финансовые ресурсы для реализации крупных промышленных и инфраструктурных проектов [73].

В отличие от этих государств, в скандинавских странах — Финляндии, Швеции и Норвегии — субъекты самоуправления в регионах Арктики действуют на общих основаниях и не имеют дополнительных полномочий финансового регулирования по сравнению с другими регионами. Вне зависимости от региональной принадлежности все муниципалитеты Финляндии обладают широкими полномочиями в налоговом регулировании, однако арктические поселения Лапландии являются дотационными, поэтому их развитие предполагает субсидирование на выравнивание бюджетной обеспеченности, а также софинансирование крупных инвестиционных проектов. В Швеции поддержка арктических территорий как отдельное направление регионального финансового регулирования практически не предусмотрена. Их финансовое выравнивание происходит в рамках общегосударственной системы регионального выравнивания посредством субсидирования, так как арктические муниципалитеты по уровню экономического развития не отличаются от других территорий данной страны. Уровень развития экономики и система местного налогообложения позволяют формировать коммуналь Норрботтена высокий уровень собственных доходов, а для повышения инвестиционного потенциала субъектам хозяйствования предоставляются различные субсидии и льготы по налогам. В Норвегии финансовое регулирование развития арктических территорий осуществляется по трем направлениям: дотации из государственного бюджета; система льгот (прежде всего, налоговых) субъектам хозяйствования, осуществляющим деятельность в северных округах, и дополнительная поддержка населения, проживающего на арктических территориях [70].

Таким образом, по итогам проведенного исследования, определяющего проблемы и направления развития Российской Арктики, можно констатировать, что социально-экономическое развитие арктических городов, обладающих специфическими особенностями, зависит от государственного решения вопросов развития человеческих ресурсов, социальной и транспортной инфраструктуры, малого предпринимательства и особой поддержки арктических территорий.

Для арктических городов Российской Арктики характерен повышенный миграционный отток населения, низкая плотность и демографические проблемы, характеризующиеся повышенными темпами естественной убыли населения, более низкой продолжительностью жизни и снижением доли трудоспособного населения. Для нивелирования указанных угроз и привлечения населения, а также снижения миграционного оттока из АЗРФ необходимо разработать комплекс мер, направленных на формирование качественной городской среды, развитой транспортной и социальной инфраструктуры, доступности образования и здравоохранения, а также на совершенствование трудового и пенсионного

законодательства, в том числе в области оплаты труда и различного рода преференций для работников АЗРФ.

Слабая транспортная доступность и низкий уровень развития социальной и транспортной инфраструктуры большинства арктических городов России требуют повышенного внимания со стороны государственных органов власти, так как осуществление масштабных инфраструктурных проектов из-за их высокой капиталоемкости в условиях Арктики и удорожающих факторов возможно только при участии государственных инвестиций и крупного бизнеса. Развитие данной области должно дать толчок для формирования сети предпринимательских структур и снизить негативное воздействие на социально-экономическое положение муниципалитетов АЗРФ.

Низкие темпы развития предпринимательства и отставание в объемах инвестиционного участия малого бизнеса в экономике арктических городов в сравнении со среднероссийским уровнем связано, помимо слаборазвитых логистической и инфраструктурной составляющих, с декомпенсацией дополнительных расходов на установленные законодательством Российской Федерации дополнительные денежные выплаты и гарантии работникам Крайнего Севера.

В ходе исследования определено, что практически все арктические территории являются дотационными, поэтому велика роль государства в межбюджетном регулировании зон Арктики и фискальной политики. Для большей самостоятельности муниципальных бюджетов нужно обеспечить муниципалитеты финансовой самостоятельностью. Для этого необходимо разработать и внедрить изменения и дополнения в налоговое законодательство, укрепляющее финансово-экономическую базу бюджетов муниципальных образований, тем более в регионах Арктики, где действуют удорожающие факторы жизнедеятельности, а также повышенный износ основных фондов, производственной и социальной инфраструктуры, что подтверждает необходимость расширения перечня собственных доходов бюджета.

3. ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКАЯ АКТИВНОСТЬ В УСЛОВИЯХ МОНОГОРОДОВ АРКТИКИ (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА КИРОВСКА МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ)

Общепризнанно, что в условиях системного застоя драйвером экономического роста и улучшения состояния рынка труда выступает предпринимательская активность (далее — ПА). Как правило, понятие ПА связывают с малым и средним предпринимательством (далее — МСП), которое называют катализатором экономики, который обеспечивает экономическое развитие страны, помогает решать проблемы безработицы и инновационные задачи территориального развития, сглаживать территориальные диспропорции [24, 74–77].

Для роста и развития сектора МСП в России реализуются программы поддержки предпринимателей на федеральном, региональном и муниципальном уровнях управления. Однако по-прежнему основными препятствиями роста и развития сектора МСП остаются вопросы, связанные с его финансовым, материально-техническим и кадровым обеспечением²⁵, что становится ещё более актуальным в условиях сокращения финансирования государственной программы развития МСП (рис. 3.1).

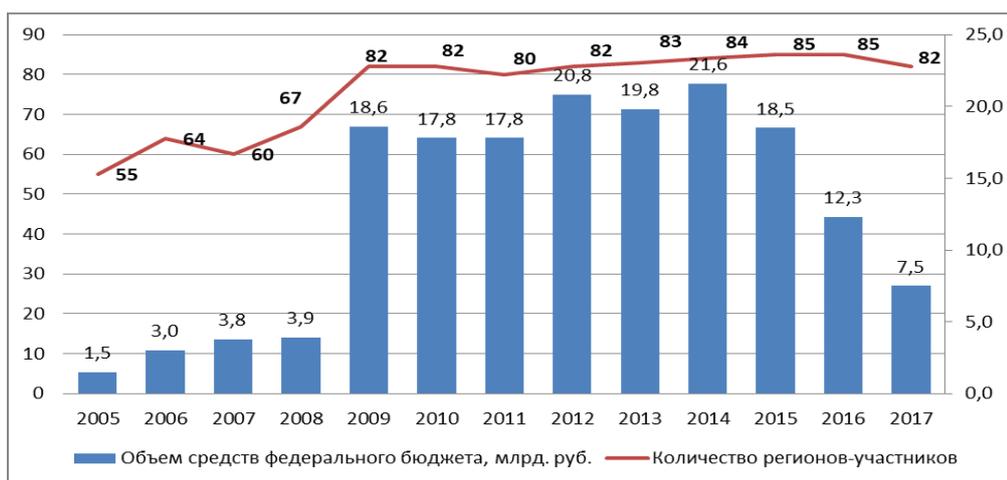


Рис. 3.1. Финансирование программы поддержки предпринимательства в 2005–2017 гг. Источник: Доклад Министерства экономического развития РФ «Государственная поддержка малого и среднего предпринимательства в 2016 году» // Министерство экономического развития РФ: сайт. URL: <http://economy.gov.ru/> (дата обращения: 01.02.2019)

Проблема развития сектора малого и среднего предпринимательства и повышения предпринимательской активности получает ещё большую

²⁵ О мерах по развитию малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации: доклад. М.: Государственный совет РФ, 2015. 79 с.

значимость в условиях муниципальных образований с монопрофильной экономикой. Так, именно малые и средние предприятия способны в значительной степени расширить сферы приложения труда, создать новые рабочие места, способствовать развитию инфраструктуры и сферы услуг, что особенно актуально в специфических условиях моногородов [78]. В то же время ряд исследователей отмечает также и низкую предпринимательскую активность в моногородах, что объясняется неготовностью населения заниматься предпринимательской деятельностью, отсутствием традиций мелкого предпринимательства и ведения собственного хозяйства [79].

Вышесказанное определяет актуальность решения задач, связанных с поиском новых инструментов и механизмов развития сектора малого и среднего предпринимательства и повышения предпринимательской активности в целом для диверсификации экономики монопрофильных муниципальных образований и улучшения их социально-экономического положения. В условиях Арктики обозначенные задачи получают ещё большую значимость и сложность решения, что предопределяется особенностями открытия, ведения, развития бизнеса. Специфика предпринимательства проявляется настолько ярко, что выделяется исследователями в отдельный феномен арктического предпринимательства [80, 81].

Обобщения указывают, что феномен арктического предпринимательства обусловлен следующими факторами: высокий уровень «корпоративизации» экономики Арктики; значимость монопольного положения; малая емкость рынка и узость специализации; значимость уникальности и инновационности для МСП; жесткость экономических условий предпринимательской деятельности в Арктике и проблема северных удорожаний [80, 82]. При этом необходимость учета нахождения и работы крупных компаний, входящих в состав вертикально-интегрированных структур сырьевых корпораций страны, в регионах Арктики отмечается всеми исследователями и экспертами и определяет потребность в создании и развитии всех возможных механизмов и инструментов, позволяющих наладить эффективное взаимодействие между крупным и малым бизнесом. Можно сделать вывод, что решение задачи по диверсификации экономики моногорода становится невозможной без привлечения дополнительных усилий со стороны устоявшегося здесь бизнеса.

Цель исследования — определение проблем и перспектив влияния ПА бизнеса на социально-экономическое состояние моногорода Арктики.

Задачи: 1) изучить подходы к исследованию ПА, варианты трактовки данного понятия как предмета исследования; 2) обосновать выделение ПА бизнеса как отдельного предмета для исследования и вида её проявления, определить возможные формы реализации ПА бизнеса и изучить их теоретические концепции; 3) проанализировать существующие предпосылки во внешней и внутренней среде ГП моногорода, определяющие роль и значение ПА бизнеса, на примере одного из моногородов Арктики (на примере г. Кировска); 4) определить перспективы и проблемы реализации ПА бизнеса, в том числе с точки зрения северных факторов и факторов, характерных для монопрофильной экономики; 5) сформировать выводы и разработать рекомендации по повышению ПА в условиях моногорода Арктики на основе активизации ПА бизнеса.

В качестве объекта для исследования был выбран г. Кировск Мурманской области, который относится к первой категории монопрофильных муниципальных образований с наиболее сложным социально-экономическим

положением²⁶. Мурманская область, в свою очередь, относится к регионам Арктики РФ.

Анализ подходов исследования предпринимательской активности. Исследованию вопросов о механизмах и условиях повышения ПА посвящено множество работ, в которых, как правило, ПА рассматривается как свойство, присущее в большей степени населению и находящее воплощение в создании хозяйствующих субъектов (предпринимательских структур), относящихся к сфере МСП. На основе изучения основных концепций ПА можно выделить следующие предпосылки, позволяющие по-новому взглянуть на ПА как на явление более сложное и многогранное.

- Й. Шумпетер определил, что предпринимателем может быть любой, кто осуществляет новые комбинации факторов производства, главное «...делать не то, что другие» и «...не так, как делают другие». А право собственности на предприятие не является существенным признаком предпринимательства [83].

- И. Кирцнер: «Предпринимательство не является свойством, присущим только коммерсантам или спекулянтам... Любая целенаправленная деятельность людей содержит в себе предпринимательский аспект, связанный с неизбежной неопределенностью будущих обстоятельств. Таким образом, каждый является потенциальным предпринимателем» [84].

- А. Крюгером и Дж. Бхагвати были выделены поиск ренты и прямонепроизводительная деятельность, которые противопоставлялись производственному предпринимательству [84]. Поиск прибыли может включать в себя любую деятельность, расширяющую предложение товаров и услуг. Любое усовершенствование ресурсов предпринимателем делает их относительно более редкими, в чем-то уникальными.

- У. Баумоль выявил, что правила хозяйственной жизнедеятельности будут определять не только сферы предпринимательства, но и его пользу для общества [85]. Политические меры в отдельной стране вряд ли могут существенно увеличить общее число людей со склонностью к предпринимательской деятельности. Однако изменение «правил игры», приводящее к смещению пропорций распределения «предпринимательских талантов» в пользу производственной деятельности и инноваций, в состоянии обеспечить существенные позитивные эффекты для экономического развития [86].

- Согласно международному исследовательскому проекту «Глобальный мониторинг предпринимательства» (Global Entrepreneurship Monitor, GEM) под ПА понимается динамический процесс, поэтому в GEM анализируются различные стадии развития предпринимательства: нарождающиеся предприниматели, владельцы нового бизнеса и устоявшиеся предприниматели [87].

Фактически выделенные предпосылки говорят, что проявлять ПА может любой субъект рынка, результатом чего будет являться создание им деятельности, приносящей ему выгоду от использования появляющихся возможностей на рынке. Формы, которые будет принимать данная деятельность,

²⁶ Распоряжение Правительства РФ от 29 июля 2014 г. № 1398-р «О перечне монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов) (с изменениями на 13 мая 2016 г.)».

будут связаны либо с созданием новых предпринимательских структур, либо с началом ведения нового вида деятельности действующим предприятием.

Предпринимательская активность бизнеса. Реализуя свою деятельность, в частности связанную с процессами оптимизации или инновационного развития, а также деятельность по диверсификации, действующие предпринимательские структуры могут создавать или участвовать в создании других предпринимательских структур. При этом создаваемые предпринимательские структуры могут быть результатами как выделения или разделения компании, так и слияния, поглощения и объединения. Создаваемые структуры можно назвать предпринимательскими, поскольку целью их создания является получение выгоды, а процессы их создания можно отнести к одному из перечней шумпетеровских инноваций, связанных с новшествами в организации процессов производства.

С точки зрения менеджмента указанные формы проявления ПА бизнеса являются следствием таких концепций управления крупным бизнесом, как концепции аутсорсинга, франчайзинга и интрапренерства. Кратко напомним сущность концепций.

Концепция аутсорсинга предполагает передачу одной из функций, реализуемой внутри предприятия, другому бизнесу, который специализируется на данном виде деятельности. В случае отсутствия бизнеса-аутсорсера на территориальном рынке возникает потребность в привлечении данного бизнеса из других регионов или даже стран для организации работы на рынке предприятия-заказчика либо он создается непосредственно самим предприятием-заказчиком в виде дочернего или зависимого общества, которое сможет оказывать услуги не только материнской компании, но и другим субъектам рынка. В таких случаях ПА бизнеса будет способствовать развитию территории его присутствия и диверсификации экономики, путем привлечения внешних инвестиций, создания новых рабочих мест и развитию индустриальных сетей и экономических взаимосвязей²⁷ [88].

Одним из способов привлечения и появления компании-аутсорсера для работы на территории присутствия компании-заказчика можно назвать концепцию франчайзинга, которая также считается одним из альтернативных способов решения вопроса диверсификации экономики монопрофильных населенных пунктов [79]. Суть франчайзинга в том, что правообладатель передает правополучателю лицензированное право на пользование деловой концепцией и связанной с ней торговой маркой, способствуя тем самым пространственному распространению успешных моделей бизнеса. Франчайзинг позволяет резко расширить возможности малого бизнеса, предоставив ему многие возможности крупных предприятий. Тем самым этот экономический инструмент резко повышает выживаемость предприятий малого бизнеса и представляет собой наиболее благоприятную форму для начинающих предпринимателей. Франчайзинг считается одной из популярных форм интеграции малого и крупного бизнеса.

²⁷ ФЗ № 209 «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» от 24.07.2007 г.

Однако первичная информация о потребности в той или иной услуге или товаре возникает, в первую очередь, внутри предприятия, и первым оценить возникшую потребность как бизнес-идею может, соответственно, внутренний сотрудник компании, сталкиваясь с ней как с проблемой в своей текущей рабочей деятельности. Такое условие стало идеей концепции интрапренерства, которая зародилась в 1980-х гг. в США.

Цель интрапренерства — повышение эффективности базового предприятия за счет более рационального использования производственных ресурсов, отходов основного производства, побочной продукции, на основе повышения творческой деловой активности его работников посредством привлечения их к решению производственных вопросов таким образом, чтобы их функции сближались с принятием хозяйственных решений [89, 90].

Применение концепции интрапренерства в крупных компаниях основано на высокой эффективности малого исследовательского бизнеса, носителем новаторских идей которого является высококвалифицированный работник. Инициативным сотрудникам создают значительные преимущества, в том числе дают возможность пользоваться инфраструктурой организации, консультационной поддержкой, создают начальные условия работы, оказывают финансовую и социальную поддержку. Задача интрапренера — выдвигать и реализовывать выгодные для корпорации инновации.

Концепция интрапренерства получила распространение по всему миру, включая Россию. Однако, по данным отчета проекта «Глобальный мониторинг предпринимательства», уровень внутрифирменного предпринимательства в России один из самых низких. Отмечено, что в целом уровень внутрифирменного предпринимательства выше в инновационно ориентированных странах [87].

Таким образом, перечисленные формы управления крупным бизнесом можно назвать формами проявления им ПА, поскольку они приводят к созданию новых предпринимательских структур или развитию экономических взаимосвязей с действующими бизнес-структурами на рынке. Данные формы проявления ПА бизнеса обладают потенциалом для социально-экономического развития территорий, могут способствовать диверсификации экономики и развитию производственных и экономических взаимосвязей между субъектами рынка, в том числе между крупным и малым бизнесом, создавая поддерживающую среду для роста и развития сектора малого и среднего предпринимательства.

Достижение данных эффектов особенно актуально в условиях монопрофильного муниципального образования Арктики. Для оценки факторов, способствующих и сдерживающих реализацию данных форм ПА бизнеса в условиях моногорода арктического региона РФ, был проведен анализ внешней и внутренней среды градообразующего предприятия как главного субъекта, который может проявлять данные формы ПА.

Анализ факторов внешней и внутренней среды повышения предпринимательской активности бизнеса. Выбор Мурманской области в качестве среды для исследования ПА бизнеса обоснован следующим: несмотря на исключительно благоприятные природные, транспортные, экономико-географические условия для развития предпринимательства по сравнению с другими субъектами Арктической зоны, уровень развития предпринимательского сектора здесь отстает не только от среднероссийских, но

и от среднеарктических показателей (табл. 3.1). Ряд оценок фиксирует, что уровень предпринимательской активности населения Мурманской области является самым низким как среди арктических, так и среди других регионов России²⁸ [77, 87]. Выбор г. Кировска как среды для нашего исследования обусловлен теми же основаниями: город, имея огромный производственный и туристический потенциал, помимо основного горнодобывающего профиля, относится к перечню моногородов России первой категории.

Таблица 3.1

Доля малых и средних предприятий
в общей численности предприятий и организаций, %

Регион	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Архангельская область и Ненецкий АО	32,50	32,45	36,10	40,20	35,51	35,54	35,92
Российская Федерация	25,94	27,75	29,30	29,83	30,42	31,45	35,57
Мурманская область	29,45	21,31	22,44	22,17	21,70	33,00	34,49
Ямало-Ненецкий АО	25,90	37,56	37,57	36,38	38,39	26,20	34,28
Чукотский АО	19,33	18,65	29,23	27,82	24,68	23,80	25,43
Республика Саха (Якутия)	28,37	28,47	32,65	34,34	34,44	30,22	29,25

Примечание. Источник: Федеральная служба государственной статистики. URL: www.gks.ru/.

Градообразующим предприятием г. Кировска Мурманской области является Кировский филиал акционерного общества «Апатит» (далее КФ АО «Апатит»), основной сферой деятельности которого является добыча и обогащение апатит-нефелиновых руд.

Одной из причин «мурманского парадокса» исследователи называют ограничение развития предпринимательства со стороны корпоративной структуры экономики, определяемое несопоставимостью доходов в корпоративном и предпринимательском секторах, где первый является наиболее привлекательным [80]. Это предопределяет сосредоточение всех ресурсов, в том числе кадровых, необходимых для развития предпринимательского сектора в регионе, в руках крупного бизнеса.

По состоянию на 1 января 2018 г. доля численности занятого населения на градообразующем предприятии составляла более 30 %, с учетом численности работающих на дочерних зависимых обществах — свыше 40 %. Начиная с 2011 г. КФ АО «Апатит» проводит реструктуризацию производства путем выделения непрофильных структурных подразделений в самостоятельные организации и передачи вспомогательных производственных процессов на аутсорсинг. Эти процессы сопровождаются высвобождением персонала, что приводит к росту безработицы, но одновременно способствует появлению новых юридических лиц преимущественно в виде дочерних зависимых обществ, работниками которых

²⁸ О мерах по развитию малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации: доклад. М.: Государственный совет РФ, 2015. 79 с.

становится высвобождаемый персонал, что сдерживает рост числа безработных в городе (рис. 3.2).

Дочерние зависимые общества становятся поставщиками и подрядчиками для основного предприятия, создавая устойчивые индустриальные сети, что, с одной стороны, предопределяет создание ситуации моноэкономической системы, когда финансовые потоки внутри города напрямую или косвенно формируются за счет градообразующего предприятия. С другой стороны, именно данные процессы могут стать основой для формирования корпоративного технопарка с целью создания новых производств и диверсификации экономики. Данный потенциал пока остается незадействованным.



Рис. 3.2. Численность безработных в г. Кировске за период с 2017 по 2018 гг., чел. на конец отчетного периода. Источник: Федеральная служба государственной статистики. URL: www.gks.ru/

Диверсификация экономики г. Кировска остается одной из основных стратегических целей развития моногорода. Согласно Комплексному инвестиционному плану модернизации моногорода достижение этой цели основано, прежде всего, на обеспечении роста числа предприятий малого и среднего бизнеса.

Создание благоприятных условий для развития МСП реализуется на основе муниципальной программы «Развитие малого и среднего предпринимательства в городе Кировске». Одним из мероприятий данной программы стало создание администрацией г. Кировска совместно с КФ АО «Апатит» АНО «Хибинский центр развития бизнеса».

Основная цель — формирование комфортной среды для развития самозанятости и малого предпринимательства. В рамках грантового направления реализуются проекты «Хибинский старт», ориентированный на поддержку

начинающих предпринимателей среди бывших работников КФ АО «Апатит», попавших под сокращение. Другое направление — конкурс бизнес-планов «Делай дело», который реализуется в целях поддержки действующих предпринимателей. При этом соотношение количества поданных и поддержанных проектов за 2016 г. показывает, что на программу «Хибинский старт» приходится наибольшая доля поддержанных проектов (76,5 % относительно 21 %, по конкурсу «Делай дело» — 21 %) (рис. 3.3). Создание данного института и результаты его работы можно считать началом зарождения интрапренерства. Однако первоначально он больше был нацелен на снижение социальной напряженности в виду начавшихся в 2012–2013 гг. процессов оптимизации численности градообразующего предприятия, чем на использование его для повышения эффективности базового предприятия согласно цели интрапренерства в целом.

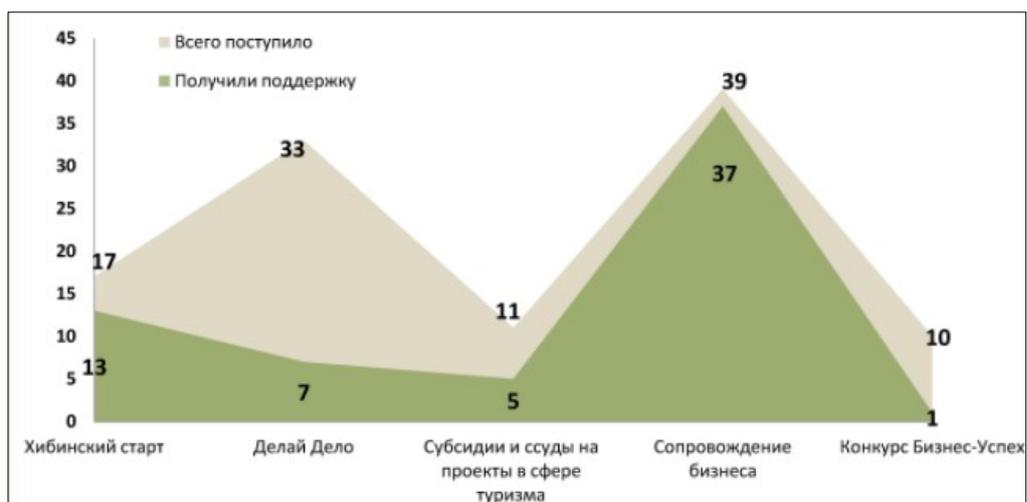


Рис. 3.3. Общая статистика поступления заявок в АНО «Хибинский центр развития бизнеса» за 2016 г. Источник: по данным АНО «Хибинский центр развития бизнеса»

В результате реализации мер по поддержке МСП наблюдается тенденция к росту числа субъектов МСП и ИП в городе (рис. 3.4). Однако в большей степени они создаются в непроизводственном секторе экономики (рис. 3.5), связанном с оказанием услуг населению, что не позволяет создать альтернативы градообразующему предприятию и уйти от состояния монопрофильности экономики. Такой перекос в сферах приложения предпринимательских усилий характерен и для России в целом [91]. При этом именно реальный сектор экономики является средой для непосредственного воплощения инноваций, создания продуктов импортозамещения, поставщиком наибольшего объема налоговых поступлений и числа создаваемых рабочих мест.



Рис. 3.4. Динамика численности малых предприятий и ИП в г. Кировске за 2012–2017 гг. Источник: Федеральная служба государственной статистики. URL: www.gks.ru/

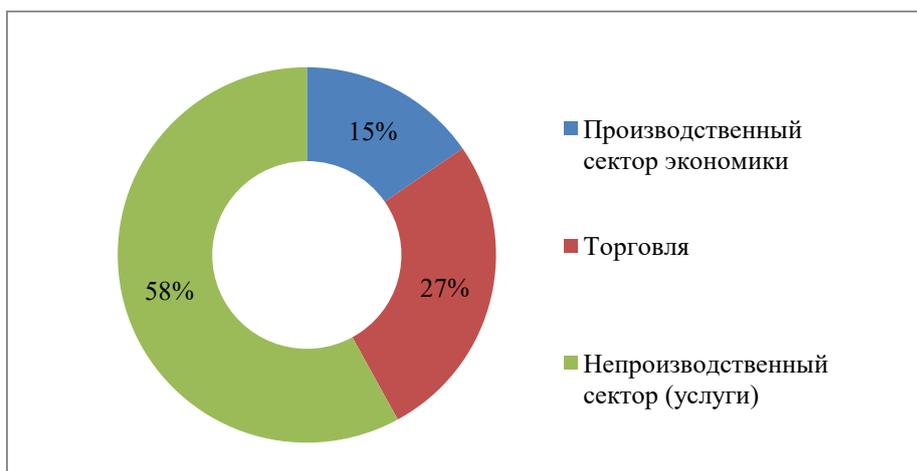


Рис. 3.5. Распределение МСП по секторам экономики в г. Кировске на 2017 г. Рассчитано автором. Источник: Федеральная служба государственной статистики. URL: www.gks.ru/

Развитие же МСП в непромышленном секторе не способствует решению проблем по уменьшению безработицы в городе, повышению доли налоговых поступлений в бюджет муниципального образования от субъектов МСП и инновационному развитию города. Согласно данным Единого реестра субъектов МСП, в г. Кировске нет ни одного малого предприятия, выпускающего инновационную, высокотехнологическую продукцию и в целом показатели инновационной активности в отрасли, в которой работает градообразующее предприятие, остаются очень низкими (рис. 3.6).

При этом условия усложняющихся горно-геологических условий, тенденции к автоматизации и роботизации труда, необходимость снижения энергозатрат определяют потребность в инновациях на КФ АО «Апатит», реализация которых затруднена существующим разрывом между наукой и бизнесом и отсутствием практических инструментов и механизмов по налаживанию данного взаимодействия, несмотря на наличие в соседнем от Кировска городе Апатиты научной базы в виде Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр РАН» (КНЦ РАН). В то же время механизм интрапренерства обладает потенциалом к началу формирования данных взаимосвязей.

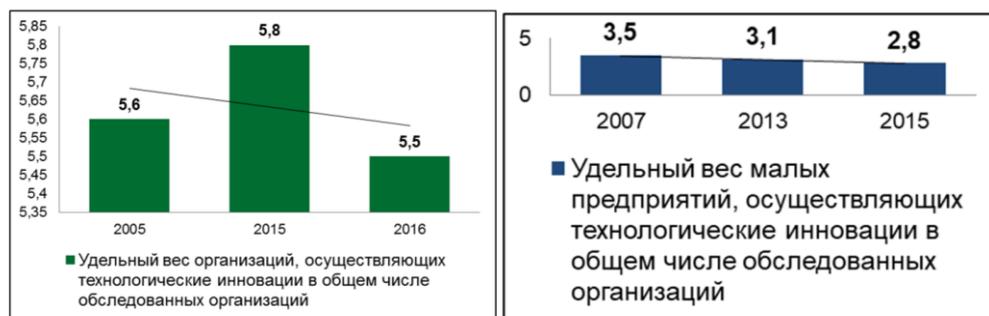


Рис. 3.6. Показатели инновационной активности в отрасли «Добыча полезных ископаемых» в Российской Федерации. Источник: Федеральная служба государственной статистики. URL: www.gks.ru/

На сегодняшний день КФ АО «Апатит» является учредителем уже более десятка дочерних зависимых обществ, чья деятельность ранее реализовывалась в составе предприятия. Однако в существующей предпринимательской модели корпорации предпринимательскую функцию обычно выполняет только управленческое ядро, включающее собственников, совет директоров и топ-менеджеров. Остальные работники фактически остаются невостребованными в активной предпринимательской деятельности и не имеют возможности для реализации своего предпринимательского потенциала. Внутрифирменное предпринимательство достраивает систему корпоративного предпринимательства, активизируя предпринимательское поведение работников, вовлекая их в общекорпоративную деятельность и развивая организацию как предпринимательскую структуру [91].

Сложность технологических процессов КФ АО «Апатит» требует включения в них большого количества подрядных организаций. При этом моноотраслевой характер определяет слабую развитость местного рынка и перечня присутствующих на нём предприятий. Данный фактор требует приложения градообразующим предприятием дополнительных усилий по поиску необходимых поставщиков и подрядчиков, способных качественно оказывать услуги и готовых работать на площадках компании.

Для решения проблемы по привлечению на рынок г. Кировска новых компаний как альтернативных промышленных и сервисных производств на территории г. Кировска в 2017 г. была создана территория опережающего

социально-экономического развития (ТОСЭР). Требования к резидентам ТОСЭР определяют свое распространение именно на предприятия, создаваемые в реальном секторе экономики. Отметим, с учетом объемов инвестиционных проектов, они направлены на стимулирование именно ПА бизнеса, однако больше ориентированы на привлечение бизнеса из других регионов России и стран мира. ПА местного производственного бизнеса ТОСЭР стимулировать не могут. Сдерживающими факторами являются ограничения в требованиях относительно независимости происхождения от градообразующего предприятия создаваемых новых предпринимательских структур, а также требования нового инвестиционного проекта, не подразумевающего перерегистрацию действующего предприятия в качестве резидента ТОСЭР.

Механизм франчайзинга ТОСЭР также не стимулирует в силу специфики видов деятельности, чаще всего продаваемых по франшизе (торговля и услуги). В то же время он может быть полезен крупному бизнесу — градообразующему предприятию, работающему в условиях монопрофильной экономики. Применение механизмов франчайзинга и интрапренерства могло бы стать перспективным направлением в решении вопроса развития рынка моногорода и в целом диверсификации его экономики.

Совмещение преимуществ концепции интрапренерства и франчайзинга градообразующим предприятием решает проблемы недостаточности стартового капитала для вхождения во франчайзинговую систему, а также дефицита человеческого капитала при его сосредоточении в руках крупного бизнеса. Внутренний персонал градообразующего предприятия определяет востребованные самим предприятием виды деятельности, реализует услугу под известной торговой маркой, в конечном итоге создает новую бизнес-единицу на территории моногорода, тем самым диверсифицируя и развивая его экономику. В случае если результаты деятельности этой компании будут востребованы не только градообразующим предприятием, но и сетью его партнеров, представителями бизнеса, населения, то это будет способствовать уходу от ситуации моноэкономической системы.

Внутренними условиями внедрения корпоративного предпринимательства являются: ресурсная обеспеченность и потребности бизнеса; инициатива и желание работников заниматься предпринимательством; наличие корпоративной системы управления инновациями — специальных регламентов и инструментов.

К факторам внутренней среды КФ АО «Апатит», определяющими потребность предприятия в повышении собственной ПА и возможностей его относительного ресурсного обеспечения, можно отнести сосредоточение на предприятии: высококвалифицированных ресурсов; значительных мощностей, высвобождаемых в связи с оптимизацией бизнес-процессов. В то же время свободные производственные мощности могли бы быть потенциально задействованы в создании малого производственного предпринимательства, в том числе в рамках комплексной переработки полезных ископаемых. Выгоды малого бизнеса очевидны: не надо было бы нести существенные капитальные вложения для открытия бизнеса в данной отрасли.

Выводы и рекомендации. На основе проведенного анализа можно сделать следующие выводы. Предпринимательская активность может и должна рассматриваться не только с точки зрения населения, но и с позиции бизнеса.

К формам проявления ПА крупного бизнеса могут быть отнесены: аутсорсинг, франчайзинг и интрапренерство. Градообразующее предприятие г. Кировска КФ АО «Апатит» на практике проявляет две из трех возможных форм проявления ПА — аутсорсинг и интрапренерство. Процесс аутсорсинга, реализуемый КФ АО «Апатит» с 2011 г., сопровождался сложными эффектами, ряд которых возможно характеризовать как положительные. Так, выделение непрофильных активов позволило привлечь на рынок моногорода новые российские и зарубежные компании, которые создали представительства на территории моногорода. Также были созданы новые предпринимательские структуры, учрежденные КФ АО «Апатит», которые стали оказывать услуги не только градообразующему предприятию, но и его партнерам, бизнес-сообществу, населению. Созданные и привлеченные компании стали работодателями для высвобождаемого персонала, что приостановило рост безработицы в городе. Активное участие КФ АО «Апатит» в развитии МСП в городе посредством участия в создании АНО «Хибинский центр развития бизнеса» не только сгладило социальную напряженность, вызванную процессами аутсорсинга, но и способствовало росту числа субъектов МСП в моногороде.

Однако потенциал данных процессов реализован не полностью. Дальнейшее развитие связано с созданием малых инновационных компаний на базе совмещения факторов и средств производства крупного бизнеса, его побочной продукции, а также подключения инновационного потенциала Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр РАН» в части методологического обеспечения и поставщика технологий.

Такой механизм, как франчайзинг, также пока не получил широкого распространения и имеет потенциал для роста ПА в моногороде за счет совмещения с концепцией интрапренерства.

Для более полного использования потенциала для роста ПА бизнеса необходимо создание соответствующих условий во внешней среде предприятия, обуславливающих заинтересованность предприятия в его реализации.

В настоящее время условия во внешней среде не стимулируют предприятия к повышению своей ПА посредством использования механизмов интрапренерства и франчайзинга и даже, наоборот, сдерживают этот процесс. Так, противоречие интрапренерства с критерием независимости происхождения субъектов МСП определяет необходимость выделения предпринимательских структур, созданных посредством данного механизма, в отдельную категорию субъектов предпринимательства. При этом действующие инструменты и механизмы поддержки и развития предпринимательства не распространяют своего действия на такие предпринимательские структуры, а значит, и не стимулируют действующий бизнес к применению данного механизма в своей деятельности. Например, одним из направлений, способствующих развитию предпринимательства, считается создание ТОСЭР. При этом предпринимательская активность местного крупного бизнеса данные условия стимулировать не могут в виду существующих ограничений в требованиях ТОСЭР относительно независимости происхождения от градообразующих предприятий создаваемых новых предпринимательских структур. В условиях же арктической экономики, характеризующейся высокими затратами, определенными северными удорожаниями и узким спектром потенциальных клиентов, имеющим специфику преобладающего в экономике ресурсно-

добывающего вида деятельности, становятся практически не выполнимыми требования, предъявляемые к резидентам ТОСЭР, в части ограничений по источникам их дохода. Поэтому обсуждаемые меры государственной поддержки, направленные на стимулирование ПА, не распространяют своего действия на ПА крупного бизнеса. В то же время интеграция совместных действий бизнеса и населения обеспечила бы постепенный переход от ПА бизнеса к ПА населения, посредством вовлечения большего количества населения в предпринимательство. Поскольку большую часть населения моногорода составляют именно работники градообразующего предприятия, то становится ключевым создание условий, способствующих реализации предпринимательского потенциала его работников.

В заключение подчеркнем итоговые выводы и предложения. В условиях монопрофильной экономики муниципальных образований роль бизнеса, определяющего его монопрофильность, является ключевой для создания условий диверсификации. Диверсификация экономики сопряжена с диверсификацией деятельности самого предприятия: принятия им участия в создании предпринимательских структур, как связанных, так и не связанных с его основной деятельностью. Поэтому государственная экономическая политика по стимулированию ПА населения в условиях моногорода должна включать важнейший ориентир — работников градообразующего предприятия. Для активизации предпринимательского потенциала работников должны быть созданы условия не только во внешней среде города, но и непосредственного внутри предприятия. Создание таких условий должно быть выгодным компании-работодателю, стимулироваться государственной политикой по реализации инвестиционных проектов крупным бизнесом, способствующих созданию новых малых и средних предприятий.

4. АРКТИЧЕСКАЯ ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА: ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Транспорт играет важнейшую роль во всех сферах социальной и экономической деятельности в Арктике и является одной из наиболее стратегически важных отраслей экономики. Доля транспорта в суммарном объеме валового регионального продукта АЗРФ остается стабильно высокой на протяжении многих лет — 8,2 % (в среднем по России — 8 %). В региональном разрезе неизменно высокие (более 10 %) показатели удельного веса транспорта в ВРП характерны для старопромышленных регионов западного сектора Арктики — Республики Карелия, Мурманской и Архангельской областей. Объем транспортных услуг в целом по АЗРФ превысил к 2018 г. 99,1 млрд руб. (5,4 % в общероссийском объеме транспортных услуг). При этом реальный объем транспортных услуг значительно выше регистрируемых статистикой показателей, поскольку последние, как отмечают некоторые исследователи [92], не отражают высокий уровень внутриотраслевых связей. Численность занятых на всех видах транспорта в АЗРФ превышает 40 тыс. чел. — это 9,5 % в общей численности занятых в экономике (в среднем по России — 7,3 %). При этом в полностью арктических регионах этот показатель еще выше (11,8 %), в частности в Ямало-Ненецком АО на транспорте занято 14,2 % от общей численности занятых в экономике. Наряду с добычей полезных ископаемых, транспорт занимает ключевое место по стоимости основных фондов — доля транспортного сектора в общей стоимости основных фондов АЗРФ составляет 31,1 % (в среднем по России — 22,5 %).

Вместе с тем транспортный комплекс АЗРФ функционирует под влиянием совокупности взаимосвязанных труднорегулируемых факторов, часть из которых стимулирует его развитие (например, потребности решения оборонных задач), другие же значительно усложняют это развитие, создавая существенные риски и ограничения. Экстремальность природно-климатических условий, огромные территории, направление и характер исторически сложившихся территориально-экономических связей, особенности расселения и пр. [93, 94] серьезно затрудняют и удорожают формирование единой арктической транспортной системы, повышают уровень транспортной дискриминации населения, ведут к ухудшению технического состояния инфраструктуры и транспортных средств (рис. 4.1), накладывают целый ряд ограничений на применение отдельных видов транспорта. Например, деятельность речного (внутреннего водного) транспорта ограничена коротким сроком навигации (2–4 месяца), а строительство и эксплуатация наземных видов транспорта (автомобильных и железных дорог) крайне затруднены в условиях вечной мерзлоты и суровых погодных условий в зимний период [95]. Особенно актуальны эти проблемы для малонаселенных и труднодоступных арктических территорий восточного сектора Арктики. Отсутствие в этом районе сухопутного транспортного сообщения с остальной частью страны обуславливает многозвенность и безальтернативность схем транспортного обслуживания [96].

Важнейшим фактором, влияющим на работу транспортного комплекса АЗРФ, также является глобальное изменение климата. Недавние наблюдения показали, что Арктика в течение последних трех десятилетий нагревалась быстрее, чем остальные регионы земного шара [97]. За это время площадь морских льдов сократилась на 10–15 %, а площадь снежного покрова на суше

уменьшилась на 10 % [98]. Неопределенность, связанная с потеплением и сокращением арктических льдов, имеет разнонаправленные последствия. С одной стороны, потепление несет массу угроз и ведет, в частности, к нарастанию температурных аномалий, изменению природных ландшафтов и деградации вечной мерзлоты, образованию большего числа айсбергов, увеличению штормовой (волновой) активности и т. д., что снижает показатели надежности и устойчивости объектов транспортной системы, строительных конструкций и инженерных сооружений [99]. С другой стороны, происходящие в этом регионе изменения в долгосрочной перспективе могут способствовать более эффективной и полной реализации экономического потенциала Арктики, увеличению доступности судоходства, разведки и добычи полезных ископаемых на арктическом шельфе, открытию новых транспортных маршрутов в Северном Ледовитом океане. Уже сейчас акватории северных морей становятся все более доступными, а, по некоторым прогнозам, к 2050 г. судоходство по ним станет круглогодичным [100, 101].



Рис. 4.1. Степень износа основных фондов организаций транспорта АЗРФ, %

Открывающиеся новые возможности по широкомасштабному освоению природных богатств Арктики и использованию транспортно-логистического потенциала дали начало новому этапу государственной политики России в этом регионе [102], в которой первостепенное значение было отведено развитию инфраструктуры арктической транспортной системы и ее интеграции в транспортную систему всей страны. Поэтому изучение современного состояния транспортной инфраструктуры АЗРФ и стратегических направлений ее развития является, на наш взгляд, крайне актуальным и востребованным.

4.1. Современное состояние транспортной инфраструктуры Российской Арктики

По уровню развития транспортной инфраструктуры Арктика представлена двумя неравнозначными территориями [103]. В западном секторе сформирована достаточно разветвленная система автомобильных и железных дорог, круглогодично связанная с наземными транспортными коммуникациями всей страны и арктическими морскими портами. В восточном секторе

круглогодичные наземные транспортные пути с выходом на общероссийскую сеть отсутствуют, а имеются лишь тупиковые железнодорожные ветки небольшой протяженности и дороги низких категорий (зимники). Из-за отсутствия развитых наземных транспортных коммуникаций связи арктических территорий восточного сектора обеспечиваются Северным морским путем, воздушным и внутренним водным (речным) транспортом.

Морской транспорт. Морской транспорт занимает наибольшую долю (более 50 %) в транспортной системе Российской Арктики, основой которой является Северный морской путь (СМП) — исторически сложившаяся морская транспортная коммуникация России, объединяющая меридиональные водные коридоры сибирских рек и европейские и дальневосточные порты страны. В зависимости от климатических условий СМП подразделяется на Западный сектор Арктики — от Мурманска²⁹ до Дудинки (более благополучный с точки зрения характеристик ледовой обстановки) — и Восточный сектор Арктики — от Дудинки до Чукотки (имеющий в основном тяжелые ледовые условия) [104]. Особенностью СМП является короткая навигация (всего 2–4 месяца или более, если используется ледокольный флот), но, несмотря на это, морской коридор признается выгодной альтернативой южным маршрутам, поскольку он позволяет существенно сократить время перевозок — по маршруту через Суэцкий канал путь судна от Южной Кореи до Германии занимает 34 дня, а по СМП всего 23.

В светский период по мере освоения минеральных, топливно-энергетических и лесных ресурсов Российской Арктики объемы грузоперевозок по СМП ежегодно росли (рис. 4.2). С переходом на рыночную модель экономики сквозное плавание судов по трассам СМП фактически прекратилось, а объемы перевозок начали стремительно снижаться, составив к концу 1990-х гг. всего 1,25 млн т [105, 106].

Лишь спустя два десятка лет объем перевезенных грузов по СМП превзошел показатели 1980-х гг., составив 7,26 млн т в 2016 г. (основную часть перевозимых грузов составляют энергетические ресурсы: уголь, нефть, СПГ и металлы). К 2018 г. общий объем грузоперевозок по СМП увеличился почти в три раза и составил уже 20,2 млн т. По прогнозам объемы перевозок по СМП будут расти и увеличатся к 2024 г. до 80 млн т.

Ключевым импульсом развития грузоперевозок по СМП стало строительство крупнейшего в мире арктического порта Сабетта на Ямале (инвестиции в порт составили порядка 108 млрд руб., в том числе более 70 млрд руб. — из федерального бюджета [107]). Строительство было начато в 2012 г. в рамках реализации проекта «Ямал СПГ» и продолжается до сих пор. Однако порт уже обслуживает перевалку грузов и приём всех судов ледового класса. Здесь необходимо пояснить, что, как отмечалось, административно СМП начинается в Карском море, от порта Дудинка до Берингова пролива, т. е. в его акваторию официально входят только пять из 18 портов Арктического бассейна

²⁹ Административно СМП начинается в Карском море, от архипелага Новая Земля (Федеральный закон от 30 апреля 1999 г. № 81 «Кодекс торгового мореплавания», ст. 5.1), однако его основные грузопотоки формируются в Баренцевом и Белом морях, а базой атомного ледокольного флота является Мурманский порт, поэтому далее авторы рассматривают СМП в более широком смысле — от Мурманска до Чукотки.

(приложение 1): Дудинка, Диксон, Хатанга, Тикси, Певек³⁰. Но так как нами СМП рассматривается гораздо шире — от Баренцева до Чукотского моря, то мы включили в исследование все порты Арктического бассейна.

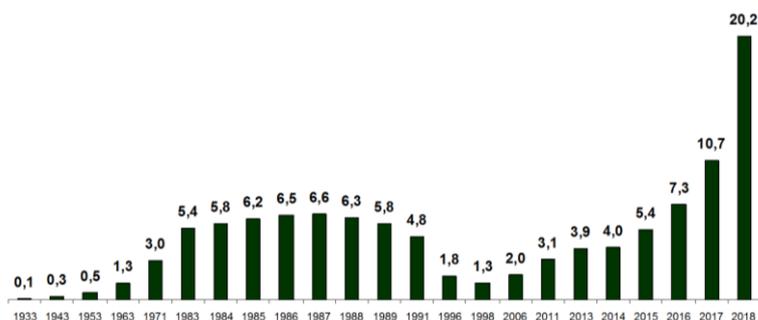


Рис. 4.2. Динамика объемов перевозок по СМП, тыс. т

Наибольшую долю (60–65 %) в общем грузообороте портов Арктического бассейна занимает порт Мурманск, доля порта Сабетта составляет около 25 %, а остальные порты, вместе взятые, обеспечивают лишь 10–15 %, т. е. именно Мурманский порт на сегодняшний день является базовым портом по обеспечению грузоперевозок по СМП. В состав порта входят: Морской торговый порт, Морской рыбный порт (включает нефтебазу, два грузовых района, железнодорожное хозяйство, льдозавод и ремонтные мастерские) и Морской пассажирский терминал (включает пассажирский пирс с двумя причалами длиной по 148 м для линейного флота, три плавучих причала для судов местного плавания и морской вокзал). Кроме того, в Мурманском порту базируется атомный ледокольный флот, а сам он связан с промышленными центрами России и странами дальнего зарубежья воздушным транспортом, автомобильной и железнодорожной магистралями [108].

Объемы перевалки грузов портами Арктического бассейна растут с каждым годом. Так, в 2016 г. общий объем грузооборота всех арктических портов составлял 49,7 млн т, а к 2018 г. достиг уже 92,7 млн т, из них грузооборот порта Мурманск составил 60,7 млн т, Сабетты — 17,4 млн т (по динамике роста грузооборота порт нарастил перевалку на 234,7 % по сравнению с предыдущим годом). Дальнейшее увеличение объемов перевозок по СМП планируется за счет вывоза природного газа, газового конденсата, угля и нефти из портов Сабетта, Диксон и Дудинка.

Воздушный транспорт. В связи с высокой стоимостью строительства и эксплуатации традиционной наземной транспортной инфраструктуры, воздушный транспорт является практически безальтернативным для пассажирских перевозок и реализации ряда государственных функций в Арктике, в частности в области оказания экстренной медицинской помощи и борьбы с чрезвычайными ситуациями [109].

Целенаправленное развитие воздушного транспорта происходило в советский период, и до начала 1990-х гг. авиация в Арктике развивалась очень

³⁰ Показатели динамики объемов перевозок по СМП даны именно по этим портам.

высокими темпами. Однако кризис, начавшийся после развала СССР, привел фактически к разрушению всей системы воздушного транспорта: снизилась интенсивность полетов малой авиации, значительно сократились объемы авиационных работ, уменьшился парк воздушных судов, прекратилась подготовка пилотов и инженеров для выполнения авиационных работ в высоких широтах [110]. К 1993 г. от единой транспортной авиасистемы в Арктике остались только части бывших объединённых отрядов, более 70 % из которых были закрыты в течении 1990-х гг. [111]. Из-за отсутствия средств на реконструкцию и переоснащение пришли в негодность и выбыли из эксплуатации множество аэродромов, в результате воздушные сообщения на местных авиалиниях оказались практически прекращены. На текущий момент в АЗРФ из 272 аэродромов и взлетных площадок действует лишь 148, при этом перевозки пассажиров и грузов осуществляют только 74. Наибольшее количество действующих аэродромов и взлетных площадок находится в арктических районах Якутии (48), Архангельской области (21), Чукотском (20) и Ненецком (19) автономных округах, где воздушный транспорт играет ключевую роль в межпоселенческих пассажирских перевозках.

Тем не менее в настоящее время в АЗРФ происходит медленное восстановление аэропортовой инфраструктуры, разрабатываются новые самолеты, предназначенные для полярной эксплуатации и базирования, постепенно пополняется воздушный парк. Например, на Ямале в 2017 г. введена в эксплуатацию взлётно-посадочная полоса в аэропорту Чокурдах, обновился и расширился парк отечественных воздушных судов, приобретена специальная техника и специальное оборудование для аэропортов округа [112]. За счет окружного бюджета субсидируются воздушные перевозки пассажиров по четырем межрегиональным и 30 межмуниципальным направлениям (из них 21 рейс осуществляется на регулярной основе, а девять являются резервными и осуществляются в периоды межсезонья между населенными пунктами, не имеющими наземной связи).

В целях сохранения аэропортов с малой интенсивностью полетов в районах Крайнего Севера, субсидируемых из федерального бюджета, создано семь федеральных казенных предприятий (ФКП), четыре из которых функционируют непосредственно в Арктике: Республика Саха (Якутия) — ФКП «Аэропорты Севера» (14 аэродромов); Чукотский АО — ФКП «Аэропорты Чукотки» (11 аэродромов); Ненецкий АО — ФКП «Аэропорт Амдерма» (один аэродром); Красноярский край — ФКП «Аэропорты Красноярья» (три аэродрома). В 2019 г. в целях развития межрегиональных авиаперевозок было принято решение о создании на базе взлетно-посадочных площадок Ненецкого АО и Архангельской области новой межрегиональной авиакомпании «Арктика».

Особым событием стало открытие международного аэропорта Сабетта, возведенного «с нуля» с применением специальных технологий по укреплению вечномёрзлых обводненных грунтов (аэропорт имеет статус стратегического объекта для реализации проекта «Ямал СПГ»). В 2014 г. в Сабетте приземлился первый пассажирский самолет Boeing 737, в 2015 г. аэропорт начал обслуживать вахтовые авиаперевозки проекта «Ямал СПГ», а в 2016 г. осуществлен первый международный рейс. За три года эксплуатации аэропорт увеличил объемы перевозок почти втрое: пассажирских — с 127,7 до 369,8 тыс. чел., грузовых — с 1,6 до 5,8 тыс. т.

Стоит отметить, что в 2014–2017 гг. высокие темпы наращивания объемов перевозок также продемонстрировали и некоторые другие арктические аэропорты. По увеличению объемов пассажирских перевозок лидерами стали аэропорты: Апатиты Мурманской области (рост на 190,7 %), Хатанга Красноярского края (126,4 %) и Бованенково Ямало-Ненецкого АО (109,9 %); грузовых — Бованенково (178,3 %), Лабожское Ненецкого АО (150,0 %), Игарка Красноярского края (136,9 %), Сеймчан (148,5 %) и Омолон (120 %) Чукотского АО. Во многом благодаря именно этим аэропортам в 2014–2017 гг. был обеспечен рост объемов пассажиро- и грузоперевозок в целом по АЗРФ, так как в большинстве остальных арктических аэропортов за этот период произошел значительный спад. Наибольшее снижение объемов пассажироперевозок произошло в аэропортах Тарко-Сале Ямало-Ненецкого АО (снижение на 63,9 %) и Воркута Республики Коми (56,5 %); грузоперевозок — в аэропортах Ямбург Ямало-Ненецкого АО (95,9 %), Воркута (83,9 %), Белушье Ненецкого АО (75,6 %) и Подкаменная Тунгуска Красноярского края (65,6 %). В трех аэропортах (Диксон, Мыс Шмидта, Песчанка) в 2017 г. ни пассажирские, ни грузовые перевозки не осуществлялись.

В целом, несмотря на массу объективных и субъективных трудностей, воздушно-транспортная арктическая система продолжает функционировать. Вместе с тем система арктических авиаперевозок по-прежнему находится в неудовлетворительном состоянии, а услуги воздушного транспорта из-за высоких тарифов остаются недоступными для большей части населения, проживающего в Арктике.

Сухопутный (наземный) транспорт. Как отмечалось, наземные пути сообщения наиболее развиты в западном секторе Арктики. Через территории Мурманской и Архангельской областей, Республики Карелия и Ямало-Ненецкого АО проходят участки Октябрьской и Северной железных дорог, а также автодороги федерального значения. В Республике Коми автомобильная сеть арктических территорий имеет автономный характер и связана с общероссийской транспортной сетью только региональным участком Северной железной дороги. В Ненецком АО железные дороги и круглогодичный выход на общероссийскую сеть автодорог отсутствуют (единственной автодорогой, связывающей округ с автомагистралями страны, является автозимник Нарьян-Мар — Усинск). В восточном секторе Арктики железные дороги и крупные автомагистрали отсутствуют.

Поскольку Федеральная служба государственной статистики не предоставляет открытые данные именно по арктическим районам, то дальнейший анализ проводился нами отдельно, по полностью арктическим регионам и по регионам, частично входящим в АЗРФ.

Эксплуатационная длина железных дорог АЗРФ составляет 9,6 тыс. км, или 11,1 % в общей протяженности железнодорожной сети страны, из них только 14 % (1,35 тыс. км) имеются в полностью арктических регионах — Мурманской области и Ямало-Ненецком АО (в Ненецком и Чукотском автономных округах железные дороги отсутствуют). Динамика развития железных дорог за период 2000–2018 гг. показывает незначительное увеличение только по регионам, частично входящим в АЗРФ, среди которых лидируют республики Саха (+359,5 км) и Карелия (+120,6 км). В Мурманской области, Республике Коми и на Ямале из-за закрытия некоторых участков железных дорог протяженность железнодорожной сети, наоборот, уменьшилась (табл. 4.1).

Таблица 4.1

Эксплуатационная длина железнодорожной сети регионов АЗРФ, км

Регион	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2016 г.	2018 г.	Изменение 2018 / 2000 гг
Арктическая зона РФ	9180	9275	9625	9625	9637	9637	+457,0
<i>Полностью входящие в АЗРФ</i>							
Ненецкий АО	–	–	–	–	–	–	–
Мурманская область	891	870	870	870	870	870	–20,7
Ямало-Ненецкий АО	495	496	481	481	481	481	–14,1
Чукотский АО	–	–	–	–	–	–	–
<i>Частично входящие в АЗРФ</i>							
Республика Карелия	2105	2226	2226	2226	2226	2226	+120,6
Республика Коми	1692	1671	1690	1690	1690	1690	–1,7
Архангельская область	1764	1781	1767	1767	1767	1767	+2,7
Красноярский край	2068	2066	2067	2067	2079	2079	+10,7
Республика Саха (Якутия)	165	165	525	525	525	525	+359,5

Примечание. Источник: Федеральная служба государственной статистики. URL: www.gks.ru.

Основу перевозок железнодорожным транспортом АЗРФ составляют перевозки грузов (80 % в общем объеме перевозок железнодорожным транспортом). Динамика основных показателей, характеризующих состояние отрасли грузовых перевозок, показывает, что с 2000 г. наблюдался рост грузоперевозок с незначительным падением в 2013–2014 гг., связанным с кризисным замедлением национальной экономики (рис. 4.3). Отметим, что темпы падения перевозок грузов в АЗРФ в кризисный период соответствовали среднероссийскому значению (–2,8 %). При этом в полностью арктических регионах, наоборот, отмечался прирост (+2,2 %), а в целом рост объемов грузовых перевозок в полностью арктических регионах составил в 2018 г. 53,7 % (против 24,5 % по АЗРФ и 32,2 % в среднем по России). Это во многом объясняется структурой грузоперевозок арктических регионов, в которой преобладают массовые промышленные грузы. Снижение объемов перевозок такого рода грузов в кризисные годы было значительно меньшим по сравнению с потребительскими товарами, спрос на которые упал в первую очередь. Наибольший рост грузоперевозок за 2000–2018 гг. продемонстрировали Ямало-Ненецкий АО (объемы перевезенных грузов округа увеличились в 5,6 раз) и Республика Карелия (в 1,8 раза). Спад грузовых перевозок произошел только в Республике Коми из-за падения добычи каменного угля [113], занимающего ведущее место в структуре грузоперевозок региона (общее снижение за весь период составило 44,9 %).

Наряду с увлечением грузовых перевозок железнодорожным транспортом, в АЗРФ, как и в целом по стране, неуклонно снижаются объемы перевозок пассажиров. Во многом это обусловлено стремительным увеличением личного автотранспорта у населения, который постепенно становится главным средством передвижения [114]. Однако, если в среднем по стране объемы пассажирских перевозок с 2000 г. упали на 21,0 %, то в АЗРФ падение составило 60,6 % (в полностью арктических регионах — 51,6 %, в том числе в Мурманской области — более 70 %).

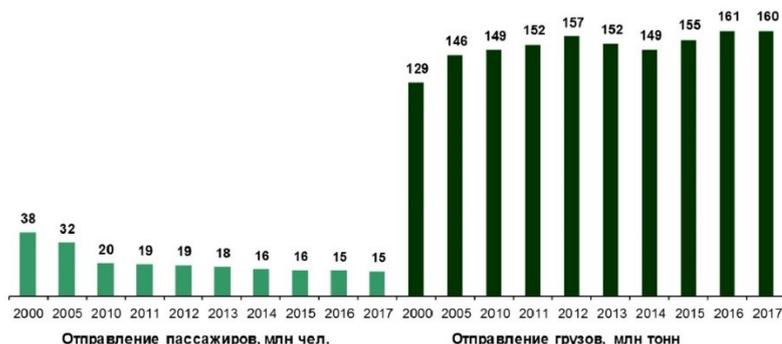


Рис. 4.3. Динамика объемов перевозок на сети магистрального железнодорожного транспорта АЗРФ

Что касается автодорожной сети, то протяженность автомобильных дорог общего пользования в АЗРФ составляет 108,9 тыс. км, из них 67,3 % (73,3 тыс. км) имеют твердое покрытие и только 38,4 % (41,8 тыс. км) — усовершенствованное. При этом протяженность автодорог в полностью арктических регионах составляет всего 8,5 тыс. км, или 0,6 % в общей протяженности автодорожной сети АЗРФ, из них 79,5 % (6,8 тыс. км) имеют твердое покрытие, а 60,9 % (5,2 тыс. км) — усовершенствованное. Отметим, что более 50 % автодорог в АЗРФ не отвечают нормативным требованиям, а в Архангельской области и Ненецком АО эти показатели превышают 80 % для дорог регионального значения и более 90 % для местного (приложения 2, 3).

За 2000–2018 гг. протяженность автодорог в целом по АЗРФ увеличилась с 49,7 тыс. км в 2000 г. до 108,9 тыс. км в 2018 г., т. е. более чем в два раза (на 59,2 тыс. км). Произошло это, главным образом, за счет строительства дорог в регионах, территории которых входят в состав АЗРФ лишь частично (наибольший прирост в Якутии (+20,8 тыс. км) и Красноярском крае (+19,4 тыс. км)), причем на самых северных (арктических) территориях этих регионов строительство новых дорог практически не велось. Несмотря на увеличение в АЗРФ общей протяженности автодорог, их удельный вес в общероссийской дорожной сети за рассматриваемый период сократился с 8,5 % в 2000 г. до 7,2 % в 2018 г. Эта же тенденция характерна для дорог с твердым покрытием, протяженность которых увеличилась в 1,5 раза (табл. 4.2), а удельный вес в общероссийской дорожной сети сократился с 8,2 % в 2000 г. до 6,9 % в 2018 г.

В отличие от железнодорожного на автомобильном транспорте АЗРФ преобладают пассажирские перевозки (доля в общем объеме перевозок автомобильным транспортом составляет более 70 %). Анализ динамики грузо- и пассажироперевозок автомобильным транспортом показал, что за 2000–2018 гг. их объемы в целом по АЗРФ значительно снизились: пассажирские перевозки упали в 2,3 раза, грузовые — в 2,4 раза (рис. 4.4). Отметим, что в среднем по стране снижение составило 2,1 и 1,1 раза соответственно³¹. В региональном

³¹ Уменьшение объемов пассажирских перевозок в 2005 г. объясняется изменениями в учете в связи с проведением реформы монетизации льгот.

разреже положительная динамика за рассматриваемый период была характерна только для Чукотского АО (объемы грузовых перевозок округа выросли за весь период на 83,4 %, пассажирских — на 25 %), Ненецкого АО (объемы перевезенных грузов выросли более чем в три раза) и Республики Саха (объемы перевозок пассажиров увеличились на 29,7 %). Наибольший спад продемонстрировали Республика Карелия (объемы перевезенных грузов снизились на 90,9 %, пассажиров — на 79,5 %) и Мурманская область (грузов — на 83,7 %, пассажиров — на 79,5 %).

Таблица 4.2

Протяженность автодорог с твердым покрытием в регионах АЗРФ, тыс. км

Регион	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2016 г.	2018 г.	Изменение к 2000 г.
Арктическая зона РФ	43,7	44,5	51,3	72,8	72,5	73,3	+29,6
<i>Полностью входящие в АЗРФ</i>							
Ненецкий АО	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	+0,1
Мурманская область	2,5	2,5	2,7	3,3	3,4	3,4	+0,9
Ямало-Ненецкий АО	0,8	1,1	1,3	2,2	2,3	2,3	+1,5
Чукотский АО	1,3	0,6	0,6	0,7	0,7	0,9	-0,4
<i>Частично входящие в АЗРФ</i>							
Республика Карелия	6,6	6,6	6,7	8,5	8,6	8,6	+2,1
Республика Коми	5,3	5,5	5,8	6,5	6,5	6,5	+1,2
Архангельская область	7,0	7,4	10,6	12,2	12,1	11,9	+5,0
Красноярский край	12,8	13,0	15,1	27,5	26,9	27,5	+14,7
Республика Саха (Якутия)	7,3	7,6	8,3	11,7	11,8	11,9	+4,6

Примечание. Составлено и рассчитано авторами. Источник: Федеральная служба государственной статистики. URL: www.gks.ru.

Снижение уровня автомобильных перевозок в АЗРФ обусловлено рядом факторов, среди которых: рост автомобилизации населения (за 2000–2018 гг. количество личных автомобилей у населения АЗРФ увеличилось в 2,5 раза, в среднем по стране в 2,3 раза, и составило 269,2 автомобиля на 1000 чел.); устаревание подвижного состава общественного городского автомобильного транспорта (в настоящее время более 60 % автобусов эксплуатируются сверх нормативного срока службы и подлежат списанию [115]); снижение объема лизинговых операций, что в значительной степени сказалось на функционировании отрасли грузовых перевозок [116]; повышение цен на топливо [117, 118] и др.

Для обобщенной характеристики современного состояния и динамики уровня развития сухопутного транспорта АЗРФ нами были определены показатели обеспеченности территорий наземными транспортными путями за 2000–2018 гг.:

1) транспортная обеспеченность территорий показывает, сколько километров транспортных путей приходится на 1000 км² площади территории:

$$d_S = 1000 \cdot L_{\text{Э}} / S, \quad (4.1)$$

где $L_{\text{Э}}$ — эксплуатационная длина транспортного пути; S — площадь территории региона;

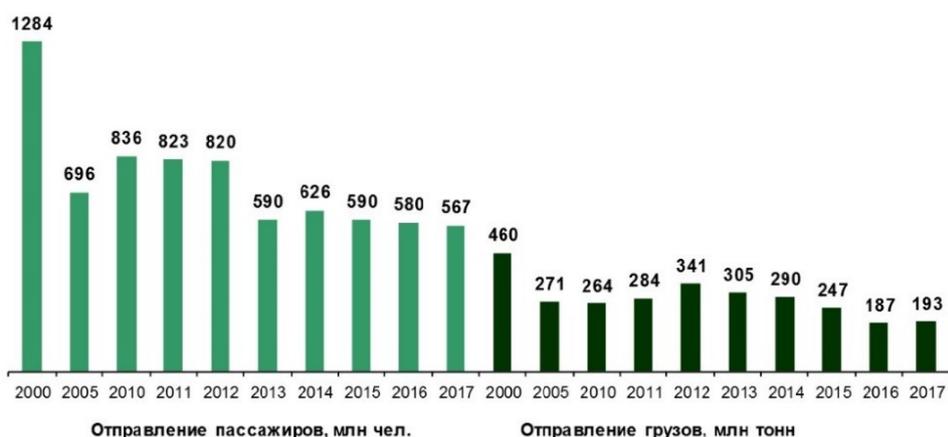


Рис. 4.4. Динамика объемов перевозок грузов и пассажиров автомобильным транспортом регионов АЗРФ

2) обобщенный показатель транспортной обеспеченности территорий (коэффициент Энгеля) позволяет получить оценку транспортной обеспеченности территорий с различной плотностью населения (если значение больше 1, то регион обеспечен достаточным уровнем транспортной сети):

$$d_{\text{Э}} = L_{\text{Э}} / \sqrt{S \cdot N}. \quad (4.2)$$

Анализ показал, что, несмотря на положительные изменения, произошедшие с 2000 г., территории АЗРФ по-прежнему характеризуются крайне слабым уровнем транспортной обеспеченности (табл. 4.3).

Таблица 4.3

Динамика показателей обеспеченности АЗРФ наземными путями сообщения

Показатель	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2018 г.	Изменение к 2000 г., %
<i>Железные дороги</i>						
Плотность на 1000 км ² территории	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	+4,7
Коэффициент Энгеля	0,035	0,035	0,037	0,038	0,038	+9,9
<i>Автомобильные дороги общего пользования</i>						
Плотность на 1000 км ² территории	6,0	6,8	9,0	13,0	13,2	+118,4
Коэффициент Энгеля	0,187	0,216	0,289	0,420	0,429	+129,4
<i>Автомобильные дороги с твердым покрытием</i>						
Плотность на 1000 км ² территории	5,3	5,4	6,2	8,8	8,9	+67,4
Коэффициент Энгеля	0,164	0,170	0,200	0,285	0,289	+75,7
<i>Автомобильные дороги с твердым усовершенствованным покрытием</i>						
Плотность на 1000 км ² территории	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	+403,9
Коэффициент Энгеля	0,083	0,086	0,110	0,158	0,165	+99,7

Примечание. Рассчитано авторами.

4.2. Ключевые направления развития арктической транспортной системы

В 2018 г. в соответствии с указом президента России от 7 мая 2018 г. № 204 был разработан Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры до 2024 г., включающий ряд важнейших инфраструктурных проектов, в том числе по развитию СМП и тяготеющих к нему аэропортовой сети, меридиональных речных и наземных коммуникаций как составляющих единой арктической транспортной системы.

Восстановление функций СМП для безопасного плавания по его трассам предполагает модернизацию арктических портов (Хатанга, Тикси, Певек, Дудинка, Диксон) и создание новых портово-производственных комплексов. Особое значение имеет проект «Комплексное развитие Мурманского транспортного узла» (МТУ), инвестиции в который составляют 139021,7 млн руб., в том числе 59598,6 млн руб. за счет средств федерального бюджета, 79423,1 млн руб. за счет внебюджетных источников. Основной целью развития МТУ является создание на базе порта Мурманск действующего круглогодично глубоководного морского хаба — центра по переработке нефтеналивных грузов, перевалке угля и минеральных удобрений, интегрированного в международные транспортные коридоры «Север — Юг» и «Восток — Запад». Помимо развития портовых мощностей, реализация данного проекта позволит максимально использовать транзитные возможности России, расширить доступ к новым мировым рынкам сбыта. Реализация проекта началась в 2014 г., а на сегодняшний день уже завершены реконструкция участка федеральной трассы Р-21 «Кола», морского пассажирского вокзала и пирса дальних линий (в результате общая площадь вокзала выросла в два раза, а длина пирса увеличилась на 59 м и составила 206,6 м), ведется строительство энергетической и железнодорожной инфраструктуры [119].

В целях развития СМП также планируется развитие системы навигационно-гидрографического, гидрометеорологического, аварийно-спасательного обеспечения, строительство специализированных судов для рыбопромыслового и научно-исследовательского флота, кардинальное обновление ледокольного флота (основная часть эксплуатирующихся в настоящее время атомных ледоколов построена в 1980–1990-х гг. при среднем сроке службы двадцать лет) [120]. На сегодняшний день уже спущены на воду самые мощные в мире атомные ледоколы «Арктика», «Сибирь» и «Урал» с атомной силовой установкой до 60 МВт, позволяющей судну преодолевать лед толщиной до трех метров без потери хода. Благодаря двухосадочной конструкции ледоколы смогут работать и в западном районе Арктики — в Баренцевом, Печорском и Карском морях — и на более мелководных участках устья Енисея и Обской губы [95]. Их эксплуатация начнется в 2020–2021 гг., а пока в акватории СМП функционирует два атомных ледокола с однореакторной установкой мощностью около 50 МВт («Таймыр», «Вайгач»), два атомных ледокола с двухреакторной ядерной энергетической установкой мощностью 75 МВт («50 лет Победы», «Ямал») и четыре дизель-электрических ледокола («Адмирал Макаров», «Красин», «Капитан Хлебников», «Капитан Драницын»). Кроме того, ведется подготовительная работа по реализации проекта строительства линейки атомных ледоколов нового поколения «Лидер» мощностью 120 МВт, ввод в эксплуатацию которых позволит говорить о круглогодичной навигации по всей акватории СМП. Всего планируется построить три ледокола такого типа, при этом финансирование

строительства первого судна будет вестись за счет средств федерального бюджета (стоимость создания головного ледокола оценивается в более 120 млрд руб.).

Для обеспечения перевозок по меридиональным водным коридорам, которые служат связующим звеном между СМП и Транссибирской магистралью и обеспечивают подходы к населенным пунктам, недоступным для других видов транспорта, предусматривается модернизация инфраструктуры речного транспорта и создание логистических комплексов на базе речных портов Обского, Енисейского и Ленского бассейнов.

Развитие СМП и АЗРФ в целом невозможно без авиационной поддержки удаленных портов, поэтому развитию воздушного транспорта придается важнейшее значение. Так, в рамках Комплексного плана модернизации и расширения магистральной инфраструктуры до 2024 г. в АЗРФ будет реконструировано пятнадцать аэродромов. Наибольшие объемы реконструкции запланированы на 2019 г.: в аэропортах Ненецкого (Амдерма) и Чукотского автономных округов (Певек, Марково, Лаврентия, Провидения) реконструируют взлетно-посадочные полосы; в аэропорту Соловки Архангельской области будут построены новый пассажирский терминал, склад для стоянки самолетов и техники, а также контрольно-пропускной пункт; в аэропорту Норильск заменят покрытия перрона и возведут ограждения; в аэропорту Мурманск приступят к строительству нового терминала. В 2020 г. в аэропорту Нарьян-Мар Ненецкого АО построят грузовое здание аэровокзального комплекса, отремонтируют места стоянок воздушных судов и построят ограждение, а в аэропорту Архангельск (Талаги) будет обновлена взлетно-посадочная полоса. В 2021 г. в двух аэропортах Республики Саха (Якутия) — Депутатский и Черский — реконструируют взлетно-посадочные полосы и перроны, заменят светосигнальное оборудование. В 2022 г. приступят к реконструкции трех аэродромов на Чукотке: в аэропорту Беринговский планируется строительство нового здания аэровокзала, совмещенного с командно-диспетчерским пунктом, а также отапливаемый гараж для спецтранспорта; в аэропортах Залив Креста и Кебервеем будут отремонтированы взлетно-посадочные полосы.

Развитию СМП будет способствовать реализация двух проектов строительства железнодорожных магистралей (рис. 4.5). Один из них — крупнейший в мире арктический проект, реализуемый совместными усилиями «РЖД» и «Газпрома» — «Северный широтный ход» (СШХ; планируемый совокупный объем инвестиций оценивается в 236 млрд руб.). Проект обеспечит связь промышленных районов Урала и арктических территорий Ямала благодаря строительству железной дороги протяженностью 70 км от Нового Уренгоя до Салехарда и далее к Лабытнанги (железнодорожная линия Обская — Салехард — Надым — Пангоды — Новый Уренгой — Коротчаево) [120]. В 2018 г. «Газпром» и «РЖД» подписали соглашение о строительстве подъездной железной дороги от западного участка СШХ к новому глубоководному порту Сабетта на севере полуострова (железнодорожная линия Бованенково — Сабетта), что позволит связать всю железнодорожную инфраструктуру Ямала с СМП (стоимость реализации проекта составит около 115 млрд руб.).

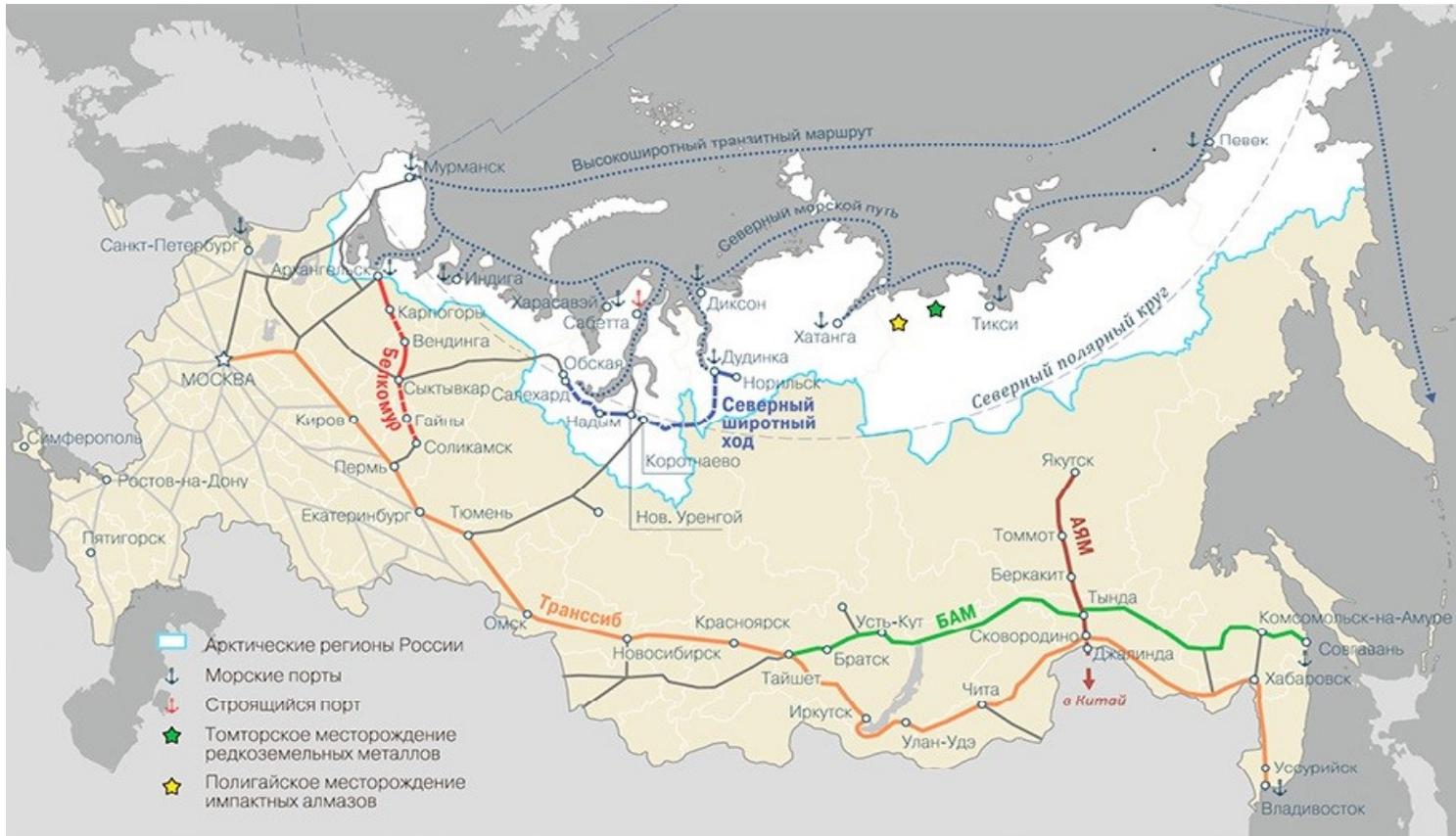


Рис. 4.5. Развитие железнодорожной и морской инфраструктур АЗРФ. Источник: [96]

В перспективе СШХ планируется продолжить на восток, к арктическим территориям Красноярского края (железнодорожная линия Коротчаево — Дудинка), что обеспечит возможность наземных подходов к портам Дудинка и Игарка на трассе СМП и, в свою очередь, позволит осваивать сырьевые районы Крайнего Севера круглогодично.

Другим важнейшим проектом является «Белкомур» (Белое море — Коми — Урал). Проект предусматривает строительство железнодорожной магистрали (железнодорожная линия Архангельск — Сыктывкар — Пермь), которая позволит связать промышленные районы Урала с морскими портами в Архангельске и Мурманске (сейчас этот путь на 800 км длиннее) [121, 122]. Создание магистрали будет способствовать экономическому оживлению более 60 населенных пунктов, расположенных вдоль нее, повышению уровня их транспортной доступности, а также качества жизни, образования, медицины, росту занятости, развитию туризма [95]. Однако, несмотря на свое стратегическое значение, строительство в настоящий момент приостановлено на неопределенный период.

Подводя итоги, отметим, что, на наш взгляд, говорить о создании единой арктической транспортной системы можно будет только после завершения строительства СШХ и Белкомура, строительства и реконструкции транспортной инфраструктуры вдоль трассы СМП, технологического оснащения навигационных, гидрографических, метеорологических и аварийно-спасательных служб, а также кардинального обновления парка воздушных судов и ледокольного флота. В силу масштабности и высокой капиталоемкости этих задач, важную роль в формировании единой транспортной системы АЗРФ играет развитие механизмов государственно-частного партнерства.

5. СПЕЦИФИКА, СИСТЕМНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ РАЗВИТИЯ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ АРКТИЧЕСКИХ РЕГИОНОВ РОССИИ

Топливо-энергетический комплекс российских арктических регионов, образуя совместно с региональной транспортной системой общую арктическую транспортно-энергетическую инфраструктуру, является источником формирования стратегических ресурсов развития национальной экономики России. Современные геологические прогнозы свидетельствуют о значительных запасах месторождений углеводородного сырья, расположенных в пределах российского арктического шельфа. В условиях неуклонного сокращения традиционной сырьевой базы, в первую очередь нефтегазовых залежей, расположенных в Западной Сибири, Приволжском и Северо-Западном федеральных округах, необходимость освоения новых источников топливо-энергетических ресурсов приобретает все большее значение. Уже сейчас АЗРФ стала локомотивом развития национальной добычи нефти и газа. Одновременно на первый план вышли и вопросы материально-технического снабжения хозяйствующих субъектов в этих районах, развития территориальной инфраструктуры, систем жизнеобеспечения, военной и экологической безопасности. Концентрация на целевом развитии в Арктике сырьевой, транспортно-производственной и сервисной баз топливо-энергетического комплекса создала условия для экономического и технологического роста практически во всех отраслях российской экономики, среди которых нефтегазодобыча, вывоз и переработка арктического сырья, безусловно, будут занимать ведущее место на десятилетия вперед. Исследование аспектов промышленного освоения, транспорта и рационального использования топливо-энергетических ресурсов в Арктике стало важной частью междисциплинарных научных работ, посвященных тематике развития национальных производительных сил. В стратегии освоения российского арктического пространства утвердился и занял особое место комплексный транспортно-энергетический подход. В то же время становление базовых элементов территориальной транспортно-энергетической инфраструктуры происходит неравномерно. Основной импульс получили отраслевые энергетические системы, а социальная инфраструктура — муниципальные системы энергетического обеспечения (теплоснабжение, коммунальная энергетика) — испытывает очевидные сложности в своем развитии. В данном разделе совместно с общими вопросами функционирования транспорта и энергетики в АЗРФ предлагается более подробно рассмотреть специфику и системные проблемы территориального теплоснабжения, которое является одной из ключевых составляющих инфраструктуры энергетического обеспечения арктических регионов.

5.1. Специфика, особенности и перспективы формирования и функционирования топливо-энергетического комплекса в условиях Арктики

Современная специфика транспортного обеспечения поставок топливо-энергетических ресурсов в арктические регионы России. Несмотря на преобладание в экономической специализации арктических регионов отраслей, так или иначе связанных с энергетикой, проблема их топливо-

энергетического обеспечения как особой категории потребителей внутреннего энергетического рынка по-прежнему сохраняет свою высокую актуальность. Стремление крупных энергетических компаний, ведущих здесь хозяйственную деятельность, к минимизации затрат в центрах арктической добычи и переработки сырья, сохранению традиционной экспортно ориентированной бизнес-модели пока мало способствует созданию трендов социально-экономического роста и модернизации социально значимой энергетической инфраструктуры. В последнее десятилетие преимущественное развитие получили отраслевые транспортно-энергетические системы, обслуживающие экспортные товаропотоки, прежде всего трубопроводные (например, системы магистральных газотрубопроводов «Бованенково — Ухта» и «Бованенково — Ухта-2», «Сила Сибири»), магистральные нефтетрубопроводы «ВСТО», «Заполярье — Пурпе — Саяны», «Куюмба — Тайшет») и морские (в основном проекты создания новых объектов береговой и портовой инфраструктур, обслуживающих перевозки грузов по трассе СМП). Тем не менее экономический рост, наблюдаемый в нефтегазотранспортной отрасли, безусловно, влияет на развитие планов модернизации локальной энергетики. Масштабы их пока не велики. Рассматриваются перспективные возможности газификации территорий муниципальных образований в арктических и приарктических районах, примыкающих к магистральным маршрутам морской и трубопроводной транспортировки газа. В практическую фазу вступил проект развития локальной газопроводной системы с последующим переводом на газ Анадырской теплоэлектростанции (ТЭЦ) в Чукотском АО, реализованы пилотные проекты строительства модульных газовых котельных в Мурманской, Архангельской областях и Республике Карелия. Пока остановлены или находятся на стадии подготовительных работ планы возведения газопроводов-отводов и сети межпоселковых газопроводов в республиках Саха (Якутия) (в Олекминском, Ленском, Алданском и Нерюнгринском муниципальных районах), Коми (проект строительства газопровода и последующего перевода на газ Воркутинской ЦВК).

Основные объемы поставок газового топлива для местных потребителей с месторождений на территории Ненецкого, Ямало-Ненецкого и Чукотского автономных округов осуществляется по локальным газотранспортным системам. Связь арктического газотранспортного комплекса с Единой системой газоснабжения Российской Федерации осуществляется через систему магистральных газопроводов, проложенных по территории Ямало-Ненецкого АО. В Мурманской области газодобывающая и газотрубопроводная инфраструктура полностью отсутствует. Тем не менее планам территориальной газификации и перевода коммунальных энергетических предприятий с иных видов топлива на природный газ во всех арктических регионах уделяется значительное внимание. В табл. 5.1 указаны основные параметры финансирования соответствующих региональных целевых программ. В общей сумме в период с 2018 по 2023 гг. на развитие систем муниципальных и межмуниципальных газотранспортных коммуникаций арктических регионов будет направлено порядка 5,5 млрд руб.

Таблица 5.1

Финансирование территориальных программ газификации субъектов Федерации в составе АЗРФ на период до 2023 г., млн руб.

Год	Субъект РФ в составе АЗРФ			
	Мурманская область*	Ненецкий АО	Ямало-Ненецкий АО	Чукотский АО
2018	–	–	–	358,8
2019	–	–	160,4	69,0
2020	Н/д	–	666,0	62,1
2021	Н/д	776,1	1427,0	–
2022	Н/д	1597,9	286,3	–
2023	Н/д	–	121,1	–
Итого	–	2374,0	2660,8	489,9

* Комплексная программа территориальной газификации региона находится в стадии разработки.

Примечание. Источник: территориальные программы газификации субъектов, вошедших в состав АЗРФ.

Использование электронных баз данных территориальных инвестиционных проектов, размещаемых в сети Интернет на официальных порталах государственных органов власти арктических субъектов Российской Федерации, позволяет определить долю финансирования указанных программ газификации относительно общих масштабов инвестирования в создание комплекса объектов территориальной энергетической инфраструктуры. В табл. 5.2 на основании анализа данных, представленных в инвестиционных картах и реестрах инвестиционных проектов арктических регионов, показано, что основной поток инвестиций приходится на обеспечение развития арктической нефтегазодобывающей и перерабатывающей промышленности. При этом модернизация арктического газотранспортного комплекса стала одним из базовых направлений совершенствования региональных энергетических систем. Общий портфель целевых инвестиционных проектов, направленных на развитие промышленно-отраслевых и муниципальных газотранспортных систем в Российской Арктике, составляет более 367 млрд руб. и занимает долю порядка 10,2 % суммарного объема всех инвестиционных проектов транспортно-энергетической направленности в АЗРФ (см. строку 3 в табл. 5.2). Доля включенных в эти расходы финансовых средств, предусмотренных для развития социально значимой энергетической инфраструктуры, обеспечивающей потребление газа в муниципальных образованиях арктических регионов, оценивается в размере порядка 1,4–1,5 % (5,525 млрд руб., исходя из данных, представленных в табл. 5.1). Столь низкая доля социально значимых инвестиций на фоне гигантских затрат, вливаемых в создание отраслевых транспортно-энергетических систем, дает основания говорить о том, что в процессах формирования территориальной инфраструктуры арктических регионов утвердился выраженный дисбаланс инвестиционного обеспечения между программами развития промышленной и локальной муниципальной энергетики.

Таблица 5.2

Основные направления проектов развития энергетической и транспортно-энергетической инфраструктур в АЗРФ на период до 2025 г.

№ пп	Проекты развития энергетической инфраструктуры в АЗРФ	
	содержание	доля в общем финансировании, %
1	Возведение промышленных объектов переработки нефти и газа	45,1
2	Обустройство новых и поддержание уровня добычи на уже действующих нефтегазовых месторождениях	42,6
3	Строительство и реконструкция объектов газотранспортных систем, территориальной газификации жилого фонда и производственных предприятий	10,2
4	Строительство новых объектов энергоснабжения, производства и передачи электроэнергии	1,1
5	Строительство котельных, использующих биотопливо, организация его производства	0,9
6	Реконструкция теплоэнергетического комплекса, инженерных коммуникаций и тепловых сетей	0,1
Справочно: общий объем финансового обеспечения транспортно-энергетических инвестиционных проектов в АЗРФ, млн руб.		3 602 573

Примечание. Составлено и рассчитано автором. Источник: региональные реестры инвестиционных проектов арктических субъектов Российской Федерации.

Активное продвижение арктических проектов промышленной добычи, переработки (сжижения) и перевалки сжиженного природного газа (СПГ) послужило основанием для появления исследований, посвященных возможностям его использования в качестве альтернативного вида топлива для обеспечения энергетических потребностей на прибрежных территориях в Арктической зоне России [123, 124]. Внедрение газа в территориальные энергетические балансы позволит заместить часть поставок дальнепривозного угля и нефтепродуктов, оптимизировать транспортные издержки завоза, уменьшить транспортные расстояния, тем самым повысив надежность транспортных цепочек арктического снабжения. Также снижаются и экологические риски разлива топлива, его потерь, роста выбросов в атмосферу. В Российской Федерации накоплен значительный опыт перевода на природный газ парка транспортных средств, в первую очередь автомобильного транспорта. Рассматривается потенциал использования СПГ судами на трассе СМП [125]. Однако эти перспективные энергетические решения требуют создания соответствующей сети хранения СПГ у потребителей, формирования флота газозовов и специальных судов снабжения, комплекса инфраструктуры обеспечения.

Отсутствие развитой региональной сети дорожных коммуникаций, возможностей круглогодичной навигации и выхода на федеральную систему магистрального транспортного сообщения обусловили необходимость государственного регулирования процессов построения транспортно-экономических связей территорий АЗРФ, регионов Дальнего Востока с центральными районами страны. Государственное участие в организации поставок топливно-энергетических ресурсов в Арктике осуществляется на принципах софинансирования, вовлечения филиалов крупных федеральных и частных энергетических компаний в региональные конкурсные процедуры

отбора поставщиков. Высокоцентрализованные структуры управления топливно-энергетическим снабжением задействованы как на региональном уровне — при планировании поставок для государственных и муниципальных нужд арктических территорий, определении территориальных потребностей, утверждении графиков завоза топлива и паспортов готовности к началу отопительного сезона, формировании и распределении межнавигационных запасов топлива, так и в национальном масштабе — на уровне федерального управления. Эти факторы обусловили высокую зависимость процессов экономического развития российского Севера и Арктики от организационно-экономических проблем национальных транспортных проектов, ежегодных кампаний северного завоза, стали причиной создания особого режима федеральной экономической политики в отношении арктических регионов [126].

В таблице 5.3 указаны данные о различных видах транспорта, используемого для завоза и распределения топливных ресурсов на территории арктических субъектов РФ. Важно отметить крайне неравномерный характер развития арктического транспортного комплекса. Тем не менее в ходе организации и осуществления арктических топливных поставок применяются почти все его виды. На разных этапах поставок, осуществляемых на регулярной основе, транспортировка топливных ресурсов происходит по железной дороге, водным (морским и внутренним речным) транспортом.

Таблица 5.3

Основные способы завоза и виды доставляемых на территории субъектов АЗРФ топливных ресурсов

Вид транспорта	Мурманская область	Ненецкий АО	Ямало-Ненецкий АО	Чукотский АО
Трубопроводный	—	—*	Природный газ	—*
Железнодорожный	Нефтепродукты и уголь, СУГ	—	Нефтепродукты и уголь	—
Водный (морской и речной)	—	Нефтепродукты и уголь	Нефтепродукты, СПГ	Нефтепродукты и уголь
Автомобильный	—	То же	Нефтепродукты и уголь	—
Авиационный	—	—	—	—

* На территории региона действует локальная газотрубопроводная система.

Примечания: СУГ — сжиженный углеводородный газ; СПГ — сжиженный природный газ.

Составлено автором. Источник: данные действующих региональных программ развития транспортного комплекса арктических субъектов РФ.

Для материально-технического снабжения временных вахтовых поселков, расположенных в изолированных промышленных районах, а также при возникновении угроз чрезвычайных ситуаций, связанных с нарушением штатных режимов функционирования систем территориального жизнеобеспечения, привлекается авиация. Известно об использовании авиационных средств доставки котельно-печного и моторного топлива в удаленные районы Крайнего Севера при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций с обеспечением

северного завоза в Республике Саха (Якутия) в 2013 г. (см. более подробно³²), Корякском автономном округе в 2005 г.; ликвидации последствий лесных пожаров в Республике Бурятия в 2015 г. и др. Специализированный автомобильный транспорт используется, в основном, в рамках начально-конечных логистических операций распределения топлива с нефтебаз, пунктов временного или сезонного хранения. В арктических районах Северо-Западного и Уральского федеральных округов межрегиональные автоперевозки топлива осуществляются по технологическим сезонным и временным автомобильным дорогам (например, из Республики Коми в Ненецкий АО по зимникам Ухта (Республика Коми) — Печора — Нарьян-Мар, Усинск — Нарьян-Мар). Использование магистральных схем доставки находится в прямой зависимости от степени транспортной освоенности территорий, наличия топливной сырьевой базы, объектов локального энергетического производства. Схемы поставок доминирующих в Арктике топливно-энергетических ресурсов — нефтепродуктов и угля — предусматривают системообразующую роль железнодорожного и водного транспорта [127, 128]. Территориальная железнодорожная инфраструктура регионов центральной части России, Дальневосточного и Северо-Западного федеральных округов обеспечивает процессы промежуточного транзита, накопления и перевалки наиболее массовых грузов северного завоза. Совместно с водной доставкой режим применения железнодорожного транспорта в системе материально-технического снабжения арктических территорий характеризуется наибольшей протяженностью транспортных расстояний [129]. Дальнейшее наращивание транспортно-экономического потенциала арктических территорий, непосредственно связанного с осуществлением крупных инвестиционно емких инфраструктурных проектов, в первую очередь, таких как «Мурманский транспортный узел», «Северный широтный ход» и «Белкомур», будет усиливать роль сети железнодорожных коммуникаций в обеспечении перевозок топливно-энергетических ресурсов в Российской Арктике.

Особенности формирования регионального транспортно-энергетического комплекса арктических территорий. Вопросы формирования инновационного транспортно-энергетического комплекса стали одним из наиболее актуальных направлений технологического и социально-экономического развития АЗРФ. Особенно пристальное внимание уделяется потенциальным возможностям передела и последующей трансформации мирового рынка топливно-энергетических поставок, которые возникают на фоне явного обострения межстрановой геоэкономической, геополитической и технологической конкуренции в мировой Арктике [130]. В основе целеполагания комплекса лежат государственные задачи обеспечения сырьевого экспорта, рационализации внутренних и межрегиональных перевозок топливно-энергетических ресурсов, обеспечения национальной транспортной и энергетической безопасности. Стратегия его развития определена рамками

³² Своими силами проблему северного завоза не решить [Электронный ресурс] // Парламентская газета «Ил Тумэн». 2013. № 44. 8 нояб. // Государственное собрание (Ил Тумэн) Республики Саха (Якутия): официал. сайт. URL: <http://iltumen.ru/index.php/node/10759> (дата обращения: 20.02.2019).

разрабатываемой еще с советских времен концепции единой арктической транспортной системы. В ней установлена главенствующая роль СМП и обеспечивающих его транспортных подходов в построении схем межреспубликанских, а затем и трансконтинентальных путей сообщения [131]. Обеспечение реализации концепции в ее актуализированном варианте невозможно без дальнейшего усиления инфраструктурного потенциала арктических регионов. В целом схожие мнения высказываются в ряде работ российских исследователей Арктики [132, 133]. На повестку дня вновь вышли давно назревшие вопросы развития межрегиональных транспортно-экономических связей, улучшения инвестиционной привлекательности арктических территорий, а это означает, в первую очередь, решение сопутствующих проблем их снабжения, транспортной освоенности, развития территориальных энергетической и коммунальной инфраструктур [134].

Наличие значительного объема научных изысканий, имеющих своей целью поиск возможностей совершенствования региональных систем снабжения (топливно-энергетического, материально-технического, продовольственного и др.), пока не привело к переходу на путь комплексного решения указанных проблем. Несмотря на вступление России в этап практического осуществления в Арктике так называемых мегапроектов, большинство из которых обладает транспортно-энергетической специализацией, значительная часть энергетических потребностей арктических субъектов по-прежнему закрывается за счет организации сезонных централизованных поставок с опорой на регионы с развитой нефтегазоперерабатывающей промышленностью. В научной литературе, посвященной вопросам становления транспортно-энергетической инфраструктуры в Арктике, встречаются экспертные позиции, отстаивающие тезис о том, что базовые цели реализации этих проектов изначально не были ориентированы на решение локальных вопросов энергообеспечения, поэтому нет достаточных оснований ожидать их достижения и в ближайшей перспективе (близкие по своей сути к данному тезису экспертные позиции см. [135, 136]). В конечном итоге наиболее востребованные в социально-экономическом плане (например, проект освоения Штокмановского газоконденсатного месторождения, способного кардинально изменить газотранспортную систему Северо-Западного федерального округа) и одновременно наиболее инвестиционно емкие проекты дальнейшего развития не получили. Чтобы обеспечить производственную деятельность в новых районах промышленного освоения, изолированных от сетей централизованного снабжения, прошла дополнительную реструктуризацию или была создана заново топливно-энергетическая база отдельных групп промышленных потребителей [137]. Прежде всего, они представлены объектами добывающих отраслей [103].

Таким образом, основные схемы завоза и распределения топлива, источники поставок в арктические населенные пункты значительных изменений не претерпели. Последовательная трансформация территориальной транспортно-энергетической инфраструктуры, направленная на достижение узкоотраслевых задач, оказала крайне слабое влияние на процессы развития и модернизации муниципальных энергетических систем. Значительно актуализировался целый комплекс проблем, связанный с энергетическим обеспечением социально значимых групп потребителей арктических регионов.

О необходимости изменения модели и направлений хозяйственного освоения арктических регионов для решения энергетических проблем

территориального развития. В научных публикациях, посвященных изучению дальнейших путей становления экономики российского Севера и Арктики, отмечается, что подобные проблемы развития являются следствием изначально заложенной экономической модели, свойственной всем территориям с выраженной сырьевой специализацией [72]. В этой связи заявляется об общей неустойчивости экономического положения ресурсодобывающих регионов [138]. Ожидания экспертов сходятся во мнении о том, что в долгосрочном плане, по мере «...восстановления инфраструктурного потенциала роста», процессы формирования приоритетов государственного управления развитием арктических территорий должны существенно видоизмениться [139]. Примерно с середины 2000-х гг. среди представительного перечня дискуссионных концептуальных направлений широкое обсуждение получила концепция социально ориентированного инновационного развития России³³ [140]. В ее модельных рамках государственная экономическая политика в отношении северных и дальневосточных регионов получила выраженную направленность на первоочередное достижение задач улучшения качества жизни местного населения. Приоритеты удовлетворения общественных потребностей реализованы посредством поддержки создания социально значимой территориальной инфраструктуры [141]. Особый акцент сделан на важности привязки проектов обеспечения продовольственной, транспортной и энергетической безопасности этих регионов к тематике обновления и модернизации инфраструктурных объектов общего пользования, муниципальных систем жизнеобеспечения [142], что также достаточно логично вытекает из основных положений Стратегии развития АЗРФ³⁴. Комплексное социально-экономическое развитие Арктики, в первую очередь, подразумевает не только ее промышленное освоение, но и ее безусловное обживание, активное заселение, которое должно обеспечить это развитие с соответствующим приростом спроса на энергоносители. Но современный этап становления арктической экономики весьма далек от того желаемого состояния, к которому государство стремиться привести ее в ближайшие годы.

Формирование территориальных систем топливно-энергетического обеспечения соответствует рамкам известной концепции цикличности развития экономических, технологических и иных систем, изложенной в трудах иностранных и российских ученых. Тенденции их изменения, в первую очередь, обусловлены региональной численностью населения, уровнем производства в реальном секторе [143, 144]. Для выполнения заявленных на высшем уровне комплексных инвестиционных проектов в Арктике федеральному правительству предстоит принять, пожалуй, наиболее сложные решения по привлечению сюда высококвалифицированных кадров, организации дополнительных миграционных потоков, подготовке и при необходимости по восстановлению соответствующей сети объектов социальной, коммунально-бытовой, дорожно-

³³ Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года (с изменениями на 28 сентября 2018 г.): утв. распоряжением Правительства РФ № 1662-р от 17 ноября 2008 г. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

³⁴ Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года: утв. Президентом РФ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

инженерной, топливно-энергетической инфраструктур. Важным условием проведения модернизации энергетических систем арктических регионов стала считаться ее увязка с наличием положительных изменений территориальной демографической обстановки. Доминирует мнение, что только в этом случае инвестиции будут экономически оправданными. И становится совершенно очевидным, что в ближайшее время значительного инвестиционного притока в муниципальной энергетике не произойдет. По итогам исследований, опубликованных учеными Северного (Арктического) федерального университета имени М. В. Ломоносова, население Российской Арктики за последние два десятилетия сократилось практически вдвое [145]. Произошло снижение уровня потребления энергетических ресурсов. Соответствующим образом сократились и возможности энергетических систем, ранее обеспечивавших эти территориальные потребности. Определяющее значение на длительную перспективу приобретает разработка мер по стимулированию роста численности постоянно проживающего в Арктике местного населения, создания благоприятных условий для закрепления временно пребывающих, улучшению демографической ситуации, которая для арктических и северных регионов принимает самое критическое положение [146, 147]. Прирост численности трудоспособного населения, помимо источника трудовых ресурсов для арктических инвестиционных проектов, базового фактора формирования промышленного и инновационного потенциала, способен стать системным драйвером развития региональной экономики и территориальной инфраструктуры.

Расширение круга социально ориентированных задач территориального развития является одним из наиболее действенных инструментов государственной поддержки проектов модернизации энергетической инфраструктуры в Арктической зоне России. Такие транспортно-энергетические проекты, как «Ямал СПГ», «Ворота Арктики», «Мурманский транспортный узел», строительство и установка морской ледостойкой стационарной платформы «Приразломная», показали, что взаимодействие федеральных механизмов государственного управления с общественными и деловыми институтами способно значительно усилить эффективность их использования. Отечественные специалисты отмечают накопление пакета готовых комплексных технологических и организационных решений, которые могут применяться как для реализации сугубо отраслевых задач обеспечения крупных промышленных проектов в Арктике, так и в широком спектре вопросов социально значимой территориальной тематики [148]. В арктических условиях статус базовых, приоритетных направлений социально-экономического развития приобрели смешанные государственно-частные инвестиционные проекты, связанные с энергетическими инновациями, переходом территориальных энергетических систем на новый технологический уровень. Производственные линии объектов арктической нефтегазодобывающей промышленности стали своеобразными модельными полигонами отработки конфигураций специального энергетического оборудования, способных создать необходимые условия для бесперебойной работы технологических линий, комфортного проживания производственного персонала. Отмечается проявление положительных эффектов взаимодействия в смежных отраслях транспортного и топливно-энергетического комплексов в Арктике. Показательными примерами такого комплексного развития является опыт, полученный в ходе обеспечения арктического проекта

«Арктик СПГ-2». В его рамках ведутся работы по возведению новых судостроительных предприятий на Дальнем Востоке и Кольском полуострове. Судостроительная верфь «Звезда»³⁵ и Центр строительства крупнотоннажных морских сооружений³⁶ становятся крупными промышленными узлами и одновременно центрами притяжения государственно-частных инвестиций в программы модернизации энергетической инфраструктуры. Среди основных задач их реализации — создание новых рабочих мест, увеличение численности трудоспособного населения, проживающего в прилегающих муниципальных районах, появление новых объектов логистики, энергетического производства, коммунального хозяйства, рост показателей жилищного строительства³⁷.

Таким образом, судостроение³⁸, судоремонт, нефтегазохимические производства [149], наряду с добывающими отраслями, способны приобрести

³⁵ ООО «Судостроительный комплекс «Звезда» — проект возведения судостроительного комплекса в городе Большой Камень Приморского края, на котором будут сконцентрированы основные объемы корпусного производства судов снабжения и танкеров усиленного ледового класса для обеспечения перевозок сжиженного природного газа по трассе СМП. В созданном для реализации проекта консорциуме участвуют АО «Роснефтегаз», ПАО «НК «Роснефть» и АО «Газпромбанк».

³⁶ Проект ПАО «Новатэк» по развитию регионального судостроительного кластера направлен на развертывание на территории Кольского полуострова производственных мощностей по сооружению морских объектов нефтегазодобывающей и газохимической промышленности. Реализуется в районе села Белокаменка Кольского района Мурманской области.

³⁷ По имеющимся данным о формировании и фактическом исполнении плана капитальных вложений ООО «ССК «Звезда»», из всей суммы капитальных затрат строительства на возведение жилья для его работников уже направлено более 9 млрд руб. До 2023 г. планируется построить 5790 квартир. Был введен в эксплуатацию промышленный газопровод и новый модульный пункт теплоснабжения, ведется строительство второй газовой котельной. Планами обустройства предусмотрено ее использование для обеспечения тепловой энергией муниципальных потребителей. Более подробно см.: Капитальные затраты на строительство судовой верфи «Звезда» оцениваются в 202,2 млрд руб. [Электронный ресурс] // ИА «ТАСС». 25 февраля 2019 г. URL: https://tass.ru/ekonomika/6154283?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop (дата обращения: 20.03.2019); ССК «Звезда» завершил строительство газовой котельной [Электронный ресурс] // ССК «Звезда»: сайт. 23 августа 2018 г. URL: <http://www.sskzvezda.ru/index.php/ru/gd/8-news/158-ssk-zvezda-zavershil-stroitelstvo-gazovoj-kotelnoj> (дата обращения: 20.03.2019).

³⁸ Президент Российской Федерации В. В. Путин: «Развитие судостроения имеет для нас принципиальное значение: это база для решения оборонных и социально-экономических задач, это спрос на квалифицированные кадры и научные разработки, это дополнительные заказы для российской металлургической промышленности, машиностроения, других секторов промышленности, это мощный ресурс для развития целых регионов Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Стенограмма совещания о перспективах развития отечественного гражданского судостроения. 30 августа 2013 г., г. Владивосток. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/19107> (дата обращения: 20.04.2019).

стратегическое значение для роста экономики и территориальной инфраструктуры дальневосточных и арктических регионов, развития их социальной сферы. Приоритеты ведения хозяйственной деятельности в Арктике, обеспечения экспорта энергетического сырья могут и должны замыкаться на первоочередное выполнение задач по расширенному территориальному воспроизводству. Выполнение этих условий должно проходить красной нитью через все законодательные инициативы, регулирующие процессы формирования социально-экономической и инновационно-промышленной политики в Арктической зоне России. Применение подходов, направленных на прирост трудоспособного населения арктических территорий, развитие арктической промышленности, безусловно, оказывают влияние на процессы совершенствования муниципальных и региональных энергетических систем. Уже сейчас на государственном уровне сформулированы стратегические задачи по скорейшему изменению традиционной модели развития регионов Арктики в сторону большей их автономизации, усиления самодостаточности, обеспечения энергетической безопасности. Тем не менее большая часть проектов дополнительного развертывания территориальных транспортно-энергетических систем, увеличения локального производства топливно-энергетических ресурсов пока так и остались на этапе предварительной проработки и подготовительных планов [150]. Поэтому приходится констатировать, что в обозримой перспективе будут существовать факторы, ставшие причинами появления института северного завоза топлива и продовольствия в удаленные арктические районы нашей страны.

5.2. Опыт реализации проектов и оценка инфраструктуры в топливно-энергетическом комплексе регионов Арктики

Практический опыт реализации транспортно-энергетических проектов и развития систем топливно-энергетического обеспечения в Российской Арктике. Есть некоторые признаки того, что в дальнейшей методологии развития региональных энергетических подсистем в Арктической зоне России будут происходить очевидные положительные изменения. При изучении практических путей преодоления указанных проблем нельзя не отметить уникальный опыт создания плавучих атомных теплоэлектростанций как перспективный путь инновационного развития регионального энергетического комплекса в Российской Арктике, способный в значительной мере изменить сложившиеся транспортные схемы завоза традиционных топливных ресурсов. Можно утверждать о сравнительно успешном опыте реализации еще советских планов возведения атомных станций теплоснабжения малой мощности. Наземные энергетические установки находились в длительной эксплуатации в числе прочих источников тепловой энергии в городах Железногорске (Красноярский Край), Томске, Северске (Томская область) [151]. До высокой степени готовности был доведен проект возведения Воронежской атомной станции теплоснабжения³⁹. Использование тепла, получаемого атомными электростанциями как побочный продукт при производстве электрической энергии и мощности, признано энергоэффективным и безопасным

³⁹ Строительство остановлено в июле 1990 г., объект законсервирован.

решением, применяемым во многих индустриально развитых странах мира. Коммунальное отопление и горячее водоснабжение на базе использования источников ядерной энергетики получили свое распространение в России, США, Канаде и Европе (в Швеции⁴⁰, Швейцарии, Словакии, Финляндии, Украине) [152]. Однако, кроме СССР, а затем Российской Федерации как его правопреемницы, технологиями создания атомных реакторов малой мощности, способных применяться в составе мобильных или стационарных модульных теплоэнергетических блоков, обладает весьма ограниченный круг государств. В настоящее время к ним относятся США, Великобритания, Канада, Южная Африка и Китай. Проекты развертывания малых атомных теплофикационных станций в Арктике и Антарктике появлялись в США⁴¹ и Финляндии [153], но дальнейшего активного развития там не получили. Отечественные разработки имели своей основной целью накопление практического опыта эксплуатации малых передвижных энергоблоков с комбинированным производством тепловой и электрической энергии. Их планировалось использовать для удовлетворения нужд промышленных и коммунальных потребителей, расположенных в прибрежных и изолированных районах Крайнего Севера и Дальнего Востока [154]. При современном проектировании судов подобного класса был получен опыт объединения технологий военного и гражданского назначения, апробации в арктических условиях новейших достижений отечественной атомной промышленности и судостроения. АО «Атомэнерго»⁴² разработан проект мобильной специализированной морской платформы, способной обеспечить размещение вспомогательного оборудования и реакторных блоков плавучей атомной теплоэлектростанции (ПАТЭС). Построено головное судно специального назначения, получившее имя «Академик Ломоносов»⁴³. Его планируется использовать для тепло- и электроснабжения потребителей города Певека, Чаунского и Билибинского муниципальных районов Чукотского АО. После завершения фазы комплексных испытаний ядерной энергетической установки ПАТЭС будет отбуксирована на оборудованный стационарный причал морского порта города Певека, где с декабря 2019 г. начнется этап ее опытной эксплуатации.

Говоря о традиционной угольной и нефтегазовой энергетике, необходимо отметить роль крупных корпораций в повышении региональной энергетической

⁴⁰ До момента закрытия АЭС «Огеста» (Ågesta) в 1974 г. Более подробно: Эксперт ядерного регулятора Швеции делится опытом надзора и контроля [Электронный ресурс] // Uatom.org: сайт. 7 февраля 2018 г. URL: <https://uatom.org/index.php/ru/2018/02/07/ekspert-yadernogo-regulyatora-shvetsii-delitsya-opytom-nadzora-i-kontrolya/> (дата обращения: 20.03.2019).

⁴¹ В США накоплен значительный опыт создания атомных энергетических установок малой мощности. Опытно-экспериментальная эксплуатация одной из них осуществлялась на американской антарктической исследовательской станции «Мак-Мердо» (McMurdo) в период с 1962 по 1972 гг.

⁴² Входит в структуру научно-производственных подразделений государственной корпорации «Росатом».

⁴³ Проект 20870. Построено ООО «Балтийский завод — Судостроение» (входит в состав АО «Объединенная судостроительная корпорация»). Спущено на воду 30 июня 2010 г.

безопасности в Арктике. Обеспечение поставок топливно-энергетических ресурсов на локальные рынки арктических регионов, территории которых стали базой энергетического производства экспортоориентированных компаний, становится важной социально значимой задачей развития местных бизнес-сообществ. В качестве примера предприятия с экспортной бизнес-моделью, одновременно участвующей и в организации поставок топлива для региональных потребителей Чукотского АО, можно привести ООО «Берингпромуголь». Являясь дочерней структурой иностранной корпорации (TIG, Tigers Realm Group) и резидентом ТОР «Беринговский», предприятие в 2017 г. отгрузило на экспорт в страны Азиатско-Тихоокеанского региона более 190 тыс. т каменного угля, направив 7,5 % от объемов произведенной продукции в адрес Чаунской ТЭЦ — основного объекта теплоснабжения города Певека. Все поставки осуществляются через морской порт в бухте Угольной, в отношении которого предприятие реализует совместную с региональными органами власти инвестиционную программу. Другим наглядным примером можно считать успешный опыт российской угольной корпорации «СУЭК», с 2014 г. участвующей в поставках угольного топлива потребителям Мурманской области (в адрес Апатитской ТЭЦ — крупнейшего областного потребителя угля и единственного поставщика тепловой энергии в городах Кировске и Апатиты). Параллельно компания занимается развитием проекта Мурманского транспортного узла, направленного на увеличение объемов экспорта энергетических углей в страны Европейского союза.

По настоящему знаковым событием для Мурманской области может стать решение одной из крупнейших российских частных энергетических компаний — ПАО «Новатэк» — о переходе на схему промежуточной перевалки сжиженного природного газа (СПГ) через рейдовый терминал в районе острова Кильдин. Газ экспортируется по СМП в рамках реализации арктического проекта «Ямал СПГ». Предполагаемое расположение крупного газотранспортного узла в нескольких километрах к востоку от выхода из Кольского залива вновь открывает возможности поиска путей газификации региона, обсуждения перспектив оптимизации территориального топливно-энергетического баланса. Вплоть до 2014 г. потенциал создания и реализации совместного с ПАО «НК «Роснефть»» альтернативного комплексного проекта строительства береговой установки по регазификации и перевода на газ части муниципальных потребителей Кольского района (теплоснабжающих предприятий городов Мурманска, Североморска, Колы, Гаджиево, Полярного, Мурмаши) достаточно серьезно изучался на уровне регионального руководства. После получения предварительных оценок рентабельности и выхода из него компании «Роснефть» работы в данном направлении были приостановлены. Основной причиной отказа от продолжения работ тогда стало отсутствие экономически приемлемой транспортной схемы поставки сжиженного или трубопроводного газа на территорию Мурманской области. По заявлениям представителей компании «Новатэк», сейчас такая транспортная схема найдена. Новый рейдовый комплекс перевалки, первоначально организованный по принципу временных якорных стоянок «борт — борт», начнет действовать в конце 2019 г. К 2022 г. заработает постоянно действующий стационарный комплекс [155]. До конца не проясненными остаются вопросы регулирования разногласий со структурами Министерства обороны по поводу предполагаемого места нахождения опасного промышленного объекта в непосредственной близости к базам Северного военно-

морского флота. Тем не менее уже сейчас компания готовится к тому, что с 2023 г. через региональный терминал пойдут дополнительные объемы перевалки топлива, полученного в результате инициации следующего энергетического проекта «Новатэк» «Арктик СПГ-2»⁴⁴. Озвученные планы утверждены федеральным правительством⁴⁵. Реализация «Новатэк» предлагаемой транспортной схемы способна усилить обоснование программ развития регионального газохимического комплекса. Формирование базы накопления массового экологически чистого и экономически эффективного топливного ресурса в непосредственной близости к региональным центрам энергетического потребления необходимое, но, к сожалению, недостаточное условие перехода проектов газификации арктического региона в практическую плоскость. Тем не менее наличие потенциала сокращения производственных и логистических издержек топливно-энергетического обеспечения делает направление перевода на газ региональных теплоснабжающих организаций достаточно перспективным, способным оказать положительное влияние на решение части наиболее острых проблем социально-экономического развития в АЗРФ — сдерживания роста тарифов теплоснабжения и обновления основных фондов предприятий теплоэнергетики.

Оценка процессов формирования теплоэнергетической инфраструктуры арктических регионов. Особо важной задачей обеспечения социально-экономического роста в Арктике, улучшения качества жизни местного населения стал поиск решения проблем территориального теплоснабжения. Сфера тепловой энергетики, работа по снижению темпов роста стоимости коммунальных услуг признаны стратегически значимой зоной ответственности региональных органов власти, о чем неоднократно было заявлено как представителями губернаторского корпуса, так и официальными лицами на высшем федеральном уровне⁴⁶.

Формирование стоимостных показателей работы теплоэнергетических предприятий обусловлено состоянием инфраструктуры регионального топливно-энергетического комплекса. Производственные расходы теплоснабжающих организаций, направленные на приобретение и доставку топливных ресурсов,

⁴⁴ 29 апреля 2019 г. премьер-министр Дмитрий Медведев подписал распоряжение об утверждении плана строительства газотранспортного терминала компании «Новатэк» в Мурманской области, обязав Министерство энергетики России, Федеральную антимонопольную службу, Правительство Мурманской области и региональный филиал «Новатэк-Мурманск» подготовить предложения по газификации региона с использованием данного проекта (более подробно см.: Правительство утвердило план реализации СПГ-терминала в Мурманской области [Электронный ресурс] // РИА Новости. 2019. 29 апр. URL: <https://ria.ru/20190429/1553148961.html> (дата обращения: 20.04.2019)).

⁴⁵ Правительство утвердило план реализации СПГ-терминала в Мурманской области [Электронный ресурс] // РИА Новости. 2019. 29 апр. URL: <https://ria.ru/20190429/1553148961.html> (дата обращения: 20.04.2019).

⁴⁶ Андрей Чибис, врио Губернатора Мурманской области, 23 марта 2019 г.: «Вопросы стоимости отопления — это вызов, с которым нам придется работать», см. подробнее: Андрей Чибис назвал «кайфовые» вопросы Мурманской области [Электронный ресурс] // ИА «Северпост». 2019. 23 марта. URL: <http://severpost.ru/read/77205> (дата обращения: 20.04.2019).

являются одной из основных составляющих отраслевых тарифов. Эксперты предлагают считать уровень отраслевых тарифов одним из возможных критериев проведения сравнительной оценки эффективности функционирования региональных систем теплоснабжения [156]. Тарифные (стоимостные) показатели теплоснабжения наиболее часто используется как индикаторы ценовой доступности предоставления потребителям коммунальных услуг. Они же привлекаются для оценки региональных факторов производства, определения уровня качества жизни населения [157]. В табл. 5.4 приведены данные об отраслевых тарифах теплоснабжения (горячего водоснабжения), действовавших на территории северных и арктических субъектов РФ в период 2015–2017 гг. Выполнено их сравнение с общефедеральным уровнем. Из данных табл. 5.4 следует, что три из пяти верхних позиций (с самыми высокими тарифами на услуги теплоснабжения) представлены арктическими и приарктическими регионами Дальнего Востока. Используя общефедеральный показатель в качестве некоего разделителя — градационного порога кризисных состояний (строка «Российская Федерация, справочно») — можно составить две условные группы регионов с превышением среднего и меньшими относительно него тарифными показателями. В первую группу с самыми высокими значениями попали четыре арктических региона, территории которых полностью отнесены к Арктической зоне России (выделены в табл. 5.4).

Таблица 5.4

Сравнение установленных в период 2015–2017 гг.
экономически обоснованных тарифов теплоснабжения
для населения северных и арктических субъектов России

Субъект	Показатель по периодам*, руб. за Гкал		
	декабрь 2015г.	декабрь 2016 г.	декабрь 2017 г.
ЯНАО	1372	1516	9453
Чукотский АО	16207	19789	8889
Камчатский Край	6075	6408	7146
Ненецкий автономный округ (НАО)	6075	8864	7064
Магаданская область	5069	5295	5451
Республика Саха (Якутия)	4626	5380	5276
Мурманская область	2918	3124	3085
Республика Коми	1925	2321	2176
Сахалинская область	2096	2096	2096
Архангельская обл. (без учета НАО)	Н. д.	Н. д.	1992
Российская Федерация, справочно	1741	1843	1930
Красноярский край	1843	1827	1896
ХМАО	1626	1702	1895
Республика Карелия	1473	1708	1859
Республика Тыва	1423	1545	1569

* Указаны установленные во втором полугодии экономически обоснованные тарифы на горячее водоснабжение в открытой системе горячего водоснабжения (теплоснабжения) (компонент на тепловую энергию).

Примечание. Источник: данные ЕМИСС.

В таблице 5.5 представлены данные об удельных весах расходов домашних хозяйств в субъектах АЗРФ, направляемых на оплату жилищно-коммунальных услуг. Исходя из их временного анализа, можно сделать достаточно общий вывод о том, что мировые экономические циклы и колебания конъюнктуры внешних сырьевых рынков оказывают непосредственное влияние на процессы формирования внутренних потребительских расходов. В период наивысшего роста мировых котировок нефти и природного газа (2000–2010 гг.), создания тесной привязки к ним внутренних цен на энергетическое сырье и ресурсы произошел значительный рост расходов населения, направляемых на оплату стоимости коммунальных услуг (как среди северных, арктических регионов, так и в федеральном масштабе). Указанный временной период характеризуется интенсивным ростом тарифов теплоснабжения. Значения удельных показателей жилищно-коммунальных расходов по всем северным и арктическим регионам увеличились более чем вдвое. Расходы на оплату потребления тепловой энергии росли быстрее всех остальных коммунальных платежей. С началом современного этапа глобального экономического спада и снижением цен на мировых энергетических рынках, конъюнктура которых определяет и российский внутренний, темпы прироста тарифов также уменьшились. Тем не менее их рост продолжается. Отмечается увеличение разрыва уровня весов северных и арктических регионов по сравнению с общероссийскими показателями, произошедшее в период 2015–2017 гг. Данная тенденция объясняется усилением влияния ряда региональных факторов.

Таблица 5.5

Удельный вес расходов домашних хозяйств в субъектах АЗРФ, направляемых на оплату жилищно-коммунальных услуг, % от общей суммы потребительских расходов

Субъект	Вес, %				
	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2017 г.
Ямало-Ненецкий АО	4,0	8,7	11,5	11,7	15,6
Чукотский АО	3,5	6,6	8,1	12,0	13,9
Ненецкий АО	3,4	4,1	11,4	10,3	12,7
Мурманская область	5,4	11,4	11,3	11,3	11,2
В среднем по субъектам в составе АЗРФ	4,1	7,7	10,6	11,3	13,4
В среднем по северным и арктическим регионам*	4,9	8,7	10,8	11,2	12,4
Российская Федерация, справочно	4,7	8,3	9,2	9,5	9,7

* Рассчитано автором с привлечением дополнительных данных по 12 субъектам Федерации, территории которых отнесены к районам Крайнего Севера и приравненным к ним местностям.
Примечание. Рассчитано автором. Источник: данные ЕМИСС.

Основное влияние на экономическую эффективность производственной деятельности теплоэнергетических предприятий, процессы их тарифообразования оказывает потеря имевшихся ранее территориальных инфраструктурных преимуществ арктических регионов. Проведение анализа региональной теплоэнергетической инфраструктуры традиционно предусматривает наиболее пристальное изучение характеристик количественного

и качественного составов территориальных теплоэнергетических объектов, сетей тепловых коммуникаций, эксплуатационных и производственных параметров их функционирования [158]. Рассмотрим их более подробно.

В таблице 5.6 указаны изменения в количественном составе источников тепловой энергии в Арктической зоне России. Можно заметить, что на протяжении 2000–2015 гг. происходило значительное сокращение их общего числа, снизилась доля арктических объектов тепловой генерации в общефедеральном масштабе. Негативные экономико-демографические процессы, снижение спроса на тепловую энергию как со стороны населения, так и со стороны промышленности стали основной причиной вывода из эксплуатации части нерентабельных котельных и теплофикационных установок. Превалирование процессов ликвидации над процессами ввода в строй новых теплофикационных мощностей привело к дальнейшему усилению на Севере и в АЗРФ конкурентных позиций централизованного теплоснабжения. Так, например, вплоть до 2015 г. происходило устойчивое увеличение показателя числа жителей, приходящихся на один арктический источник теплоснабжения. И лишь в последние годы эта ситуация несколько меняется: растет доля новых источников, преимущественно в Ненецком и Ямало-Ненецком автономных округах. В общероссийском масштабе наблюдаются признаки обратной тенденции — активное наращивание потенциала децентрализованной энергетики. В целом данный вывод подтверждается результатами и других исследований [159, 160].

Таблица 5.6

Число источников теплоснабжения в субъектах АЗРФ, ед.

Субъект	Количество				
	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2018 г.
Ненецкий АО	56	57	51	65	111
Мурманская область	117	147	139	121	133
Ямало-Ненецкий АО	357	305	274	250	246
Чукотский АО	88	74	49	44	49
АЗРФ, всего	618	583	513	480	539
Доля АЗРФ в общероссийском масштабе, %	0,9	0,9	0,7	0,6	0,7
Доля северных и арктических регионов, %*	9,5	9,1	7,0	6,5	6,8
Число жителей на один источник теплоснабжения в АЗРФ, в среднем, чел.	2492	2513	2762	2915	2570
Российская Федерация, справочно	67913	64895	73120	75955	74782
Число жителей на один источник теплоснабжения в РФ, в среднем, чел.	2163	2211	1954	1926	1964

* Рассчитано автором с привлечением дополнительных данных по 12 субъектам Федерации, территории которых отнесены к районам Крайнего Севера и приравненным к ним местностям.

Примечание. Рассчитано автором. Источник: данные ЕМИСС.

Темпы снижения численности населения арктических территорий не сопровождаются адекватными темпами сокращения жилого фонда (напротив, в большинстве арктических и северных субъектах происходит его прирост). С одной стороны, это позитивный тренд, говорящий о росте обеспеченности населения северных и арктических регионов дополнительной площадью жилых помещений (наблюдается рост удельных значений жилищного фонда на душу населения), с другой — достаточно неоднозначный, так как темпы прироста объемов ввода нового, более энергоэффективного жилья были и остаются невысокими. Абсолютное большинство жилых домов, зданий и коммунальных сооружений в АЗРФ эксплуатируется в режимах, характеризующихся большими потерями тепловой энергии. Высока доля аварийного, ветхого жилья. В этих условиях пресловутый «эффект масштаба» проявляется все менее выражено, снижая рентабельность работы крупных теплоэнергоцентралей и приводя к накоплению избыточной производственной мощности источников теплоснабжения. На протяжении почти всего горизонта наблюдения, установленного в рамках данного исследования, теплоэнергетический комплекс арктических регионов от этих так называемых «лишних» мощностей активно избавлялся. В табл. 5.7 продемонстрированы изменения, произошедшие со структурой производственных возможностей теплоэнергетических систем в России, в ее Арктической зоне. Можно увидеть, что за неполный двадцатилетний период суммарная мощность источников теплоснабжения в АЗРФ сократилась почти на 10 %. Схожая картина наблюдается по всем северным регионам (сокращение на 13 %).

Таблица 5.7

Динамика изменения суммарной мощности источников теплоснабжения в субъектах АЗРФ, Гкал/ч

Субъект	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2018 г.
Ненецкий АО	191	176	178	206	206
Мурманская область	5299	5706	5834	5071	4946
Ямало-Ненецкий АО	5672	5270	4962	4793	4847
Чукотский АО	689	627	711	276	767
Итого по субъектам в составе АЗРФ	11851	11779	11685	10346	10766
Крайний Север, включая регионы в составе АЗРФ, всего*	60413	59841	54956	52878	52599
Российская Федерация, справочно	664862	623211	581777	609239	582146
Доля АЗРФ, %	1,8	1,9	2,0	1,7	1,8
Доля Крайнего Севера, включая регионы в составе АЗРФ, %*	9,1	9,6	9,5	8,7	9,0
Мощность единицы теплоснабжения в АЗРФ, в среднем	19,2	20,2	22,8	21,6	19,9
Мощность единицы теплоснабжения в регионах Крайнего Севера (включая АЗРФ), в среднем*	9,4	10,1	10,7	10,7	10,4
Мощность единицы теплоснабжения в РФ, в среднем	9,8	9,6	8,0	8,0	7,8

* Рассчитано автором с привлечением дополнительных данных по 12 субъектам Федерации, территории которых отнесены к районам Крайнего Севера и приравненным к ним местностям.

Примечание. Рассчитано автором. Источник: данные ЕМИСС.

Развитие ситуации точно укладывается в границы диапазона изменений общенационального показателя, поэтому доля арктических и северных источников в нем хотя и подвержена колебаниям, но в целом остается достаточно стабильной (1,8–2,0 % и 9,1–9,0 % соответственно). Наиболее активно процессы выбытия теплоэнергетических мощностей происходили в 2000–2010 гг. В настоящее время они также идут достаточно интенсивно. По данным, представленным в Единой межведомственной информационно-статистической системе (ЕМИСС), только за последние три года (2016–2018 гг.) общее число выведенных из эксплуатации источников в районах Крайнего Севера и в Арктической зоне России достигло 859 единиц. Это составило 4,6 % среди всех ликвидированных за это время источников теплоснабжения в РФ. Произошло увеличение средней мощности, приходящейся на единицу действующих объектов тепловой генерации, что подтверждает вышеуказанные тенденции развития коммунальной энергетики в АЗРФ — усиление доли тепловой нагрузки и мощности в высокоцентрализованных структурах энергоснабжения.

В таблице 5.8 отображена динамика территориального производства тепловой энергии в субъектах АЗРФ. Данные табл. 5.8 свидетельствуют о том, что характерные признаки предкризисной ситуации в арктических системах территориального теплоснабжения уже приобрели вполне реальные очертания. С 2000 по 2018 гг. произошел резкий (более 28 %) спад производства тепловой энергии. Сокращение уровня генерации в общенациональном масштабе за тот же период было в два раза меньшим (составило всего 14 %). Отмечается сокращение доли энергетического производства арктических и северных регионов в общероссийских объемах (с 2,2 до 1,8 % и с 11 до 9,7 % соответственно).

Таблица 5.8

Производство тепловой энергии в субъектах АЗРФ, тыс. Гкал

Субъект РФ	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2018 г.
Ненецкий АО	385	379	409	368	344
Мурманская область	10 362	9 772	9 580	7 958	7 793
Ямало-Ненецкий АО	10 154	8 563	8 308	7 080	6 613
Чукотский АО	967	1 105	971	1 009	961
АЗРФ, всего	21 868	19 819	19 268	16 415	15 711
Крайний Север, включая регионы в составе АЗРФ, всего *	106 738	104 858	94 035	83 202	83 220
Доля АЗРФ, %	2,2	2,1	2,2	2,1	1,8
Доля Крайнего Севера, включая регионы в составе АЗРФ, %*	10,7	11,0	10,8	10,5	9,7
Выработка на душу населения, АЗРФ, Гкал	14,2	13,5	13,6	11,7	11,3
Выработка на единицу теплоснабжения в АЗРФ, в среднем, тыс. Гкал	35,4	33,9	37,6	34,2	29,1
Российская Федерация, справочно	998 678	952 210	872 847	792 314	857 571
Выработка на душу населения, РФ, Гкал	6,8	6,6	6,1	5,4	5,8
Выработка на единицу теплоснабжения, РФ, в среднем, тыс. Гкал	14,7	14,6	11,9	10,4	11,4

* Рассчитано автором с привлечением дополнительных данных по 12 субъектам Федерации, территории которых отнесены к районам Крайнего Севера и приравненным к ним местностям.

Примечание. Рассчитано автором. Источник: данные ЕМИСС.

Сравнение данных о подушевой выработке тепловой энергии в Арктической зоне с аналогичными значениями в Российской Федерации показывает примерно двукратное их соотношение. Оно удерживается на одном уровне (2,0–2,2) в течение всего периода наблюдения. Учитывая этот факт, можно сделать выводы как о неизменности существования высокочрезвычайного энергетического режима пребывания людей и ведения хозяйственной деятельности в экстремальных арктических условиях, так и о подтверждении наличия связи или даже преимущественном влиянии фактора численности населения на процессы формирования территориального производства тепловой энергии.

При этом показатели арктической и федеральной выработки на единицу теплоснабжения такого стабильного соотношения не демонстрируют, т. е. изменение количественного состава тепловых источников на территориальном производстве тепловой энергии также сильно не сказывается. Сохраняются основные специфические особенности функционирования систем теплоснабжения в северных и арктических регионах: необходимость дополнительной тепловой генерации для обеспечения заданной длительности отопительного периода, поддержания параметров подачи теплоносителя в условиях воздействия низких наружных температур и компенсации потерь, происходящих при передаче теплоносителя по протяженным сетям [161]. В целом ряде исследований, посвященных анализу современной специфики арктического производства, особо подчеркивается усиление роли климатических изменений при выборе сценариев экономического роста и формирования прогнозов развития отдельных секторов экономики АЗРФ [162]. Следует согласиться с этими доводами, добавив, что результаты глобального потепления, помимо производственных показателей арктических добывающих отраслей, находят свое отражение и в состоянии сферы регионального теплоснабжения. В коммунальной энергетике арктических регионов действие климатического фактора проявляется, главным образом, в росте среднегодовых температурных значений, определяющих сроки начала и продолжительность проведения осенне-зимнего отопительного сезона, изменении температурного графика регулирования подачи теплоносителя в централизованных системах коммунального отопления, уменьшении общих энергетических потребностей и удельных расходов топливных ресурсов при производстве тепловой энергии. Совокупное влияние климатического, демографического и других социально-экономических факторов является основной причиной того, что в долгосрочном периоде динамика территориального производства тепла имеет тенденцию к снижению как в РФ, так и в ее Арктической зоне.

Снижение энергетического спроса и объемов производства в национальной теплоэнергетической отрасли также отразилось на состоянии подсистем транспорта тепловой энергии. В табл. 5.9 представлены показатели протяженности тепловых и паровых трубопроводных коммуникаций в России и субъектах ее Арктической зоны. Как в общефедеральном, так и в арктическом разрезе наблюдается устойчивое снижение их абсолютных и относительных значений. Общее сокращение протяженности сетей в 2018 г. в РФ по сравнению с уровнем базового 2000 г. составило 9,8 %. В регионах Крайнего Севера и Арктической зоне России ликвидационные процессы проходили более интенсивно (сокращение составило 14,3 и 16,2 % соответственно). Отмечается снижение доли северных и арктических регионов в федеральном масштабе, уменьшение показателей обеспеченности населения сетями теплоснабжения. Как

и в табл. 5.8, при рассмотрении соотношений в графах, демонстрирующих протяженность тепловых сетей на тысячу человек в РФ и АЗРФ, обнаружены признаки высокой корреляции.

Таблица 5.9

Протяженность тепловых и паровых сетей
в двухтрубном исчислении в субъектах АЗРФ, км

Субъект РФ	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2018 г.
Ненецкий АО	100	89	71	82	99
Мурманская область	1 346	1 388	1 091	1 068	997
Ямало-Ненецкий АО	2 256	2 029	2 033	1 985	1 971
Чукотский АО	293	230	301	291	280
АЗРФ, всего	3 994	3 735	3 497	3 426	3 347
Крайний Север, включая регионы в составе АЗРФ, всего*	20 591	19 814	18 449	18 249	17 639
Доля АЗРФ, %	2,1	2,1	2,0	1,9	1,9
Доля Крайнего Севера, включая регионы в составе АЗРФ, %*	11,0	11,2	10,8	10,6	10,5
Протяженность тепловых сетей на тысячу человек населения, АЗРФ	2,59	2,55	2,47	2,45	2,42
Протяженность тепловых сетей на единицу теплоснабжения в АЗРФ	6,4	6,4	6,8	7,1	6,2
Российская Федерация, справочно	186 586	177 175	171 276	171 448	168 342
Протяженность тепловых сетей на тысячу человек населения в РФ	1,27	1,24	1,20	1,17	1,15
Протяженность тепловых сетей на единицу теплоснабжения в РФ	2,8	2,7	2,3	2,3	2,3

* Рассчитано автором с привлечением дополнительных данных по 12 субъектам Федерации, территории которых отнесены к районам Крайнего Севера и приравненным к ним местностям.

Примечание. Рассчитано автором. Источник: данные ЕМИСС.

Выраженные проявления негативных тенденций развития региональных теплоэнергетических систем в Арктике привели к интенсификации соответствующих инвестиционных проектов, связанных с необходимостью замещения выбывающих, реконструкцией и строительством новых объектов теплоснабжения. Таблица 5.10 демонстрирует данные ввода в строй элементов теплоэнергетической инфраструктуры в АЗРФ. Достаточно показательна тенденция роста количества новых котельных и теплофикационных установок в масштабах Севера и Арктики. Она также характерна для РФ в целом. Наиболее активно развертывание дополнительных единиц теплоснабжения в Арктической зоне России происходит в Ямало-Ненецком и Ненецком автономных округах. При этом значительного прироста показателей производственной мощности территориальных источников и объемов произведенной ими тепловой энергии в статистическом учете указанных регионов не фиксируется. Они же лидируют по показателям ликвидации и выбытия основных фондов объектов теплоснабжения. Строительство и замещение выбывающих объектов на менее мощные, с меньшими производственными возможностями позволяют теплоснабжающим компаниям снижать собственные инвестиционные расходы. Тем самым значительная их часть перераспределяется на промышленных потребителей

и население, которые будут нести повышенные издержки для устранения температурного дискомфорта и дефицита тепла в периоды прохождения пиковых нагрузок осенне-зимнего отопительного сезона.

Таблица 5.10

Ввод источников теплоснабжения в субъектах АЗРФ,
число единиц по временным периодам

Субъект РФ	2001–2005 гг.	2006–2010 гг.	2011–2015 гг.	2016–2018 гг.
Ненецкий АО	3	6	34	63
Мурманская область	6	15	7	3
Ямало-Ненецкий АО	25	14	104	22
Чукотский АО	40	7	22	0
АЗРФ, всего	74	42	167	88
Крайний Север, включая регионы в составе АЗРФ, всего*	745	547	2301	1348
Доля АЗРФ, %	0,7	0,3	0,5	0,5
Доля Крайнего Севера, включая регионы в составе АЗРФ, %*	7,4	3,7	6,6	7,1
Российская Федерация, справочно	10 101	14 624	35 014	18 932

* Рассчитано автором с привлечением дополнительных данных по 12 субъектам Федерации, территории которых отнесены к районам Крайнего Севера и приравненным к ним местностям.
Примечание. Рассчитано автором. Источник: данные ЕМИСС.

Таким образом, последние два десятилетия характеризуются наличием ряда негативных изменений, связанных с деградационными процессами, произошедшими в территориальной энергетической инфраструктуре северных и арктических субъектов РФ. Признаки их проявления отмечены в снижении ряда ключевых показателей функционирования коммунальной энергетики, прежде всего муниципальных теплоэнергетических подсистем. Закономерным итогом этих изменений стало установление в АЗРФ наивысшего в национальном масштабе уровня тарифов энергоснабжения, стоимости базового набора потребительских услуг, высокого удельного веса расходов домашних хозяйств, направляемых на оплату коммунальных платежей, что приводит к перманентному росту социальной напряженности и ухудшению качества жизни людей, проживающих здесь. Продолжается отток и общее сокращение численности населения арктических территорий, сопровождаемое падением территориального энергетического спроса и производства, снижением инвестиционного притока в теплоэнергетическую отрасль. Анализ важнейших характеристик территориальных систем теплоснабжения свидетельствует о наличии не только деградационных процессов, но и о явном снижении общего производственно-энергетического потенциала в АЗРФ, что ведет к возрастанию энергетических угроз экономического присутствия России в стратегически важном макрорегионе. Это не может не вызывать достаточно обоснованный скептицизм экспертов в отношении готовности территориальной топливно-энергетической инфраструктуры обеспечить достаточный прирост энергетического производства и надежность работы территориальных систем энергоснабжения для выполнения задач комплексных инвестиционных планов в АЗРФ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В первой главе на основе анализа современных тенденций распределения человеческих ресурсов в зоне российского Крайнего Севера и осмысления накопленного исторического опыта арктического освоения выявлен круг наиболее важных социально-экономических факторов, специфические особенности которых оказывают непосредственное влияние на региональные процессы расселения. В качестве базовой предпосылки оттока населения, усиления миграционных потерь обосновано наличие существующих системных пробелов территориальной социально-экономической политики, обусловленных обострением фундаментальных противоречий между государственными интересами обеспечения стратегического присутствия, ведения масштабной хозяйственной деятельности на Крайнем Севере с одной стороны и снижением возможностей протекционизма и компенсационности в управлении процессами расселения с другой. До настоящего времени не удалось создать эффективных механизмов законодательного регулирования процессов расселения на российских северных и арктических территориях, прежде всего в части предоставления государственных гарантий, позволяющих сформировать долгосрочные социально-экономические условия, способствующие закреплению здесь людей, которые будут находиться в комфортной для большинства из них среде проживания. Несмотря на пристальное внимание, уделяемое на государственном уровне вопросам развития промышленности и ресурсной базы в Арктике, темпы развития территориальной инфраструктуры, в первую очередь социально значимой, остаются низкими. В этой связи есть понимание федеральными и региональными органами власти первоочередной важности мер, направленных на решение существующих демографических проблем, отраженных в соответствующих стратегических документах территориального планирования. Тем не менее указанные противоречия пока не преодолены. В этом видится существенное отличие от уже устоявшейся концепции социально-экономического развития северных территорий других крупных арктических держав (Канады, США и других), где меры обеспечения положительной динамики демографических процессов и создания наилучших социально-экономических условий являются приоритетными в перечне основных задач арктической территориальной политики. Применяемые при этом дотационные механизмы государственной финансовой и инвестиционной поддержки показывают большую эффективность и позволяют успешно развивать местную экономику, инфраструктуру и социальную сферу, количественно и качественно наращивать кадровый потенциал, инвестиционную привлекательность этих территорий. Северо-арктические территории России, обладая наибольшей совокупной площадью в масштабах федеративного территориального пространства, в свою очередь, не располагают адекватными финансово-инвестиционными возможностями, кадровым и трудовым потенциалом, достаточными для решения поставленных перед ними стратегических задач развития. Значительная часть северных и абсолютное большинство арктических пространств РФ остаются незаселенными и останутся таковыми в обозримой среднесрочной перспективе. В случае сохранения в ближайшее десятилетие существующих темпов убывания населения, человеческих ресурсов, снижения социально-экономической активности будет безвозвратно утерян задел инфраструктурного обустройства советского периода, что еще больше ограничит

возможности восстановления экономического потенциала российского Северо-Арктического региона. Поэтому важнейшим направлением социально-экономического развития Российской Арктики на долгие годы вперед стало формирование ключевых элементов поддерживающей социально значимой территориальной инфраструктуры, уровень развития которой будет адекватным масштабу поставленных перед арктической промышленностью государственных задач. Этим обусловлено повышенное внимание исследователей к вопросам региональной инвестиционной активности, появлению новых точек социально-экономического роста и источников их финансовой поддержки.

Вопросы обеспечения роста инвестиционной привлекательности и инвестиционного потенциала Северо-Арктического региона, находясь в тесной увязке с проблемами расселения, демографии, вовлечения в арктические проекты местного населения и бизнес-сообществ, имеют определяющее значение для реализации стратегических и приоритетных региональных инвестиционных проектов. Во второй главе на основании результатов исследований, изложенных в главе 1, обоснован вывод об отсутствии условий для резкого прироста инвестиционной активности в арктических городах и населенных пунктах. Проблема дефицита человеческих ресурсов, представляющая особую значимость в отношении моногородов, стала одним из критических факторов, определяющих ограничения инвестиционной деятельности арктических территорий. По ряду сравниваемых аспектов территориального развития и формирования человеческого потенциала, среди которых наиболее выделяются показатели темпов прироста предпринимательской активности, в частности малого предпринимательства, регионы Арктической зоны РФ уступают не только арктическим муниципалитетам зарубежных стран, но также центральным и южным регионам России. Выявление основных причин данной территориальной специфики показало, что они связаны с усилением влияния существующих инфраструктурных ограничений, касающихся доступности и качества предоставления социально значимых муниципальных услуг, в первую очередь транспортных и коммунальных. Установлено, что предпринимаемые в настоящее время меры государственной финансовой поддержки и налоговых преференций, направленных на стимулирование инвестиционной активности субъектов малого бизнеса в регионах АЗРФ, не адекватны фактическим затратам на создание и функционирование малых предприятий. Вследствие этого роль малых предприятий в общих объемах инвестиционных потоков муниципалитетов Арктики остается незначительной. Исследования бюджетной обеспеченности муниципалитетов АЗРФ свидетельствуют о высокой степени их дотационности, объемы межбюджетных трансфертов не соответствуют задачам развития. С целью укрепления финансово-экономической базы и создания предпосылок большей инвестиционной обеспеченности муниципальных бюджетов обоснована необходимость предоставления им дополнительных возможностей фискального регулирования, а также финансовых инструментов, использование которых потенциально способно привести к усилению предпринимательской активности в арктических муниципальных образованиях. Основной акцент при решении указанных проблем должен быть сделан на повышении качества и уровня жизни населения за счет резкого прироста инвестиционных расходов инфраструктурной направленности.

В третьей главе определены подходы к исследованию форм предпринимательской активности крупного бизнеса в условиях монопрофильности экономики города. Обосновано, что инновации, связанные с организацией производства, следует выделять как важную форму проявления предпринимательской активности бизнеса, созданной на основе взаимного влияния концепций аутсорсинга, франчайзинга и интрапренерства. Указанные формы предпринимательской активности приводят к созданию новых предпринимательских структур или развитию экономических взаимосвязей с уже действующими бизнес-структурами на рынке. Они обладают выраженным потенциалом для социально-экономического развития территорий, могут способствовать диверсификации экономики, развитию производственных и экономических взаимосвязей между субъектами рынка, в том числе между крупным и малым бизнесом, создавая поддерживающую среду для роста и развития сектора малого и среднего предпринимательства, что особенно актуально в условиях монопрофильных муниципальных образований Российской Арктики. На основании анализа изменений внешней и внутренней среды градообразующего предприятия г. Кировска Мурманской области (Кировский филиал АО «Апатит») как хозяйствующего субъекта, который способен проявлять подобные формы предпринимательской активности в условиях моногорода арктического региона РФ, установлено, что практические эффекты двух из трех возможных форм — аутсорсинг и интрапренерство — возможно характеризовать как положительные. Дальнейшее развитие их потенциалов может быть связано с созданием малых инновационных компаний на базе совмещения факторов и средств производства крупного бизнеса с подключением в части методологического обеспечения и источников технологий крупных научно-исследовательских центров. В то же время попытки стимулирования предпринимательской активности посредством использования других механизмов — интрапренерства и франчайзинга, напротив, сдерживают этот процесс прежде всего в силу того, что сложившиеся в настоящее время условия во внешней среде градообразующих предприятий мало способствуют территориальному экономическому росту. Существующие меры целевой государственной поддержки не распространяют своего действия на субъекты крупного бизнеса. Поэтому государственная экономическая политика по стимулированию предпринимательской активности в условиях моногорода должна включать важнейший ориентир — работников градообразующего предприятия. Поскольку значительную часть населения арктических моногородов составляют именно они, интеграция совместных действий бизнеса и населения обеспечила бы постепенный переход от необходимости стимулирования предпринимательской активности бизнеса к предпринимательской активности населения. Для совершения подобного перехода должны быть созданы условия не только непосредственно внутри организации, но и на макроуровне, во внешней среде, прежде всего в экономике муниципального образования. Становление указанных условий должно сопровождаться развитием соответствующего инвестиционного потенциала, социально-экономической и инженерной инфраструктур, способствующих созданию новых малых и средних предприятий.

В четвертой и пятой главах более подробно освещены научные результаты исследования систем территориального жизнеобеспечения,

социально значимых инфраструктур российского Севера и Арктики — транспортной, энергетической и коммунальной.

В четвертой главе подтверждена системообразующая роль и значимость арктического транспортного комплекса как одной из крупнейших базовых отраслей экономики АЗРФ. Региональные и муниципальные транспортные системы являются важнейшими составляющими территориальной инженерной инфраструктуры. Специфика их функционирования в арктических природно-климатических условиях определена влиянием совокупности взаимосвязанных факторов, среди которых специалистами традиционно выделяется экстремальный характер эксплуатации оборудования транспортных средств и связанный с ним повышенный уровень износа основных фондов региональных транспортных предприятий. Исторические особенности промышленно-хозяйственного освоения Арктики, периферийность расположения и масштабы арктических пространств предопределили очаговый характер размещения транспортных объектов, ограниченную транспортную доступность этих территорий. Анализ развития арктической транспортной отрасли показал наличие рисков, связанных не только с влиянием природно-географических и климатических факторов, но и, прежде всего, с проблемой недофинансирования текущего функционирования, недостаточности инвестирования в инфраструктурные проекты, в первую очередь в социально значимые, обеспечивающие внутрирегиональные и межрегиональные транспортно-экономические связи. Несмотря на наличие положительных трендов в работе отдельных видов транспорта (особенно промышленно ориентированного), связанных с началом реализации национальных стратегических проектов по освоению минеральных и топливно-энергетических ресурсов Арктики, транспортная отрасль АЗРФ по-прежнему находится под воздействием ряда инфраструктурных проблем и ограничений. Несмотря на декларативное выражение комплексного характера планов территориальных инфраструктурных преобразований в Арктической зоне России на перспективу до 2025 г., сохраняется преимущественная экспортно-сырьевая направленность реализуемых мер по совершенствованию арктической транспортной сети. Слабо выражены их социальные аспекты: отсутствует постановка задач всестороннего развития транспортной инфраструктуры общего пользования, внутрирегиональных и межрегиональных транспортных связей, преимущественного развития сферы транспортного обслуживания коренного населения, сети сезонных дорог, служб спасения и обеспечения безопасности, сопутствующей инфраструктуры. Не предусмотрены меры по расширению перечня социально значимых транспортных услуг, которые необходимы для роста привлекательности арктических регионов как мест, комфортных к постоянному проживанию, посещению и развитию туристско-рекреационного потенциала. Следует осуществлять более тесную привязку арктических инвестиционных проектов к целям территориальной обеспеченности инфраструктурой наземного транспорта, прежде всего железнодорожного, имеющего опорный характер и ключевое значение для комплексного и долгосрочного социально-экономического развития в Арктике.

В пятой главе определены основные направления и специфические особенности формирования в Арктике региональных энергетических подсистем, обеспечивающих территориальные поставки топливных ресурсов. Вследствие того что в последнее десятилетие преимущественное внимание получили

промышленно ориентированные транспортно-энергетические системы, последовательная трансформация территориальной транспортно-энергетической инфраструктуры, направленная на достижение узкоотраслевых задач, оказала крайне слабое влияние на процессы развития и модернизации муниципальных энергетических систем. Утвердился выраженный дисбаланс инвестиционного обеспечения между программами развития промышленно-отраслевой и муниципальной энергетики. Определены условия и предпосылки изменения существующей модели хозяйственного освоения арктических регионов, которые могут привести к оптимизации решения энергетических проблем территориального развития. Они достаточно точно коррелируют с выводами, сделанными в четвертой главе: важным этапом проведения дополнительного развертывания территориальных энергетических систем в арктических регионах должна стать их увязка не только с проектами промышленного освоения, но и с необходимостью принятия мер, направленных на расширение сети социально значимой муниципальной энергетической инфраструктуры. Увеличение круга социально ориентированных задач территориального развития является одним из наиболее действенных инструментов инвестиционного стимулирования и привлечения государственной поддержки в проекты модернизации муниципальной энергетики в Арктической зоне России. Накопление пакета готовых комплексных технологических и организационных решений, которые могут применяться в реализации сугубо отраслевых задач обеспечения крупных промышленных проектов, значительно содействует в решении широкого спектра вопросов социально значимой тематики. В рамках изучения практического опыта, полученного в ходе осуществления энергетических проектов в Российской Арктике, есть достаточно оснований утверждать, что обеспечение поставок энергоносителей на локальные рынки топливно-энергетических ресурсов арктических регионов, на территории которых представлены объекты производственной базы экспортоориентированных компаний, стало важной задачей территориального развития как местных органов власти, так и самих хозяйствующих субъектов.

В ходе определения системных проблем территориального теплоснабжения как одной из ключевых составляющих инфраструктуры энергетического обеспечения арктических регионов выявлен ряд негативных изменений, произошедших в ней за последние два десятилетия. Признаки их проявления отмечены в ухудшении ключевых показателей функционирования коммунальной энергетики, прежде всего муниципальных теплоэнергетических подсистем. Итогом этих изменений стало установление в Арктической зоне России наивысшего в национальном масштабе уровня тарифов энергоснабжения, стоимости базового набора потребительских услуг, удельного веса расходов домашних хозяйств, направляемых на оплату коммунальных платежей, что приводит к росту социальной напряженности и снижению качества жизни людей, проживающих здесь. Полученные результаты свидетельствуют о наличии не только деградиционных процессов в структуре территориальных систем теплоснабжения, но и о снижении общего производственно-энергетического потенциала в Российской Арктике, что ведет к возрастанию энергетических угроз экономического присутствия России в этом стратегически важном макрорегионе.

Научные выводы, сделанные в монографической работе, следует рассматривать как промежуточный итог, служащий отправной точкой для

дальнейших углубленных исследований проблематики территориальных систем и социально-экономического развития Российского Севера и Арктики. Констатация обострения проблем, связанных со снижением человеческого потенциала северо-арктических территорий России, постепенным ухудшением местной социальной обстановки, ускорением процессов миграционного перетока населения, наиболее ценных трудовых ресурсов в регионы с более благоприятным климатом и условиями проживания, стала общим выводом. Происходит усиление барьеров, препятствующих появлению в Арктике инвесторов, нацеленных на диверсификацию региональной экономики, развитие новых предприятий и нетрадиционных отраслей. Обобщение данного этапа становления систем государственного управления, результаты которого нашли свое отражение в выявленной специфике и проблемах социально-экономического развития арктических регионов, позволяет утверждать, что приоритеты перспективного освоения их территорий будут связаны с формированием точек роста в традиционных промышленных территориальных объектах. При этом основой процессов инвестирования должны стать крупные инфраструктурные проекты, обеспечивающие мультипликативный эффект развития экономики, транспортных систем, муниципальной энергетики, социальной сферы и улучшения качества жизни населения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bjornland H., Thorsrud L. What is the effect of an oil price decrease on the Norwegian economy? Oslo: Norges Bank, 2014.
2. Brigt D., Larsen I. B., Skorstad B. The Will to Drill — Mining in Arctic Communities. Springer Polar Sciences, Springer, 2017.
3. Gill A. M., Sevigny D. Sustainable Northern Development. The Case for an Arctic Development Bank, 2015.
4. Sabathil G. A European vision for addressing global security threats // *European View*. 2010. 9 (1). P. 65–69.
5. Sinha U. K. Arctic: A Paradox and Antithesis // *Science and Geopolitics of the White World* / P. S. Goel, R. Ravindra, S. Chattopadhyay (eds). Cham: Springer, 2018. P. 51–62.
6. Berman M., Howe L. Remoteness, Transportation Infrastructure, and Urban-Rural Population Movements in the Arctic // *Proc. Int. Conf. Urbanization of the Arctic* (Nuuk, Greenland, August 2012). Stockholm: Nordregio, 2012. P. 108–122.
7. Cele i oczekiwania Arctic polskiej polityki / Ł. Michał et al. Warszawa: Ministry of Foreign Affairs, Department of European Policy, 2015.
8. Самарина В. П. Социально-экономические факторы размещения населения зоны Севера // *Север и рынок: формирование экономического порядка*. 2007. № 2 (18). С. 150а–160.
9. Скуфьина Т. П. Российская Арктика: фундаментальные проблемы социально-экономического развития и позиции исследований // *Фундаментальные исследования*. 2012. № 11–3. С. 790–793.
10. Social and Economic Development of Russia's Northern Regions: Lessons, Trends and Decisions / V. P. Samarina et al. // *The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences EpSBS: GCPMED 2018 — International Scientific Conference "Global Challenges and Prospects of the Modern Economic Development"*. 2018. P. 388–398.
11. Самарина В. П., Баранов С. В., Скуфьина Т. П. Особенности территориальной организации населения регионов Севера // *Вестник Тюменского государственного университета. Экология и природопользование*. 2007. № 3. С. 204–212.
12. Samarina V., Skufina T., Samarin A. Migration and socioeconomic effectiveness of Russia's Northern regions // *The EUrASEANs: Journal on Global Socio-Economic Dynamics*. 2018. No. 5 (12). P. 39–57.
13. Гранберг А. Г. Региональная экономика и региональная наука в советском союзе и России // *Регион: Экономика и социология*. 1994. № 1. С. 7–27.
14. Гранберг В. В., Адамеску А. А., Кистанов В. В. Государственно-территориальное устройство России: Экономические и правовые основы. М.: ДеКА, 2003. 432 с.
15. Rimashevskaya N. M., Migranova A. L., Toksanbayeva S. M. Human and labor potential of Russian regions // *Population*. 2014. No. 3. P. 106.
16. The effect of environmental change on human migration / R. Black et al. // *Global Environmental Change*. 2011. No. 21 (1). P. 3–11.
17. Froumin I. D. Socio-Economic Development and the Next Generation: Five Transitions // *Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences*. 2011. No. 11. P. 1534–1541.

18. Arctic Human Development Report: Regional Processes and Global Linkages / ed. by J. N. Larsen, G. Fondahl. Copenhagen: Nordic Council of Ministers, 2015. 500 p.
19. Захарова К. Н., Кирко В. И. Традиционное хозяйство — основа жизнедеятельности коренных малочисленных народов // Вестник Восточно-Сибирской открытой академии. 2012. № 4. С. 1290–1296.
20. Andrew R. Socio-economic drivers of change in the Arctic. AMAP technical report no. 9. Oslo: Arctic Monitoring and Assessment Program. Accessed November 11, 2014.
21. Мурманская область в XXI веке: тенденции, факторы и проблемы социально-экономического развития: коллективная монография / Т. И. Барашева и др. Апатиты: КНЦ РАН, 2009. 192 с.
22. Корчак Е. А. Уровень жизни населения регионов Севера и Арктики РФ // Фундаментальные исследования. 2015. № 7–3. С. 605–609.
23. Баранов С. В., Самарина В. П., Шаталова Т. А. Территориальная политика Российской Федерации и неравномерность пространственного развития // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 2. С. 280.
24. Скуфьина Т. П. Альтернативы развития российского Севера // Региональная экономика: теория и практика. 2011. № 4 (187). С. 2–10.
25. Черникова А. А., Самарина В. П., Полева Н. А. Некоторые особенности влияния экономического кризиса на регионы России // Региональная экономика: теория и практика. 2010. № 25. С. 8–18.
26. Баранов С. В., Скуфьина Т. П. Статистический анализ дифференциации регионов зоны Севера в общероссийском контексте // Вопросы статистики. 2005. № 11. С. 35–45.
27. Солнечные биосферные взаимодействия и здоровье человека на Крайнем Севере / И. Н. Шеповаленко и др. // Якутский медицинский журнал. 2010. № 1. С. 85–89.
28. Samarina V., Skufina T., Samarin A. Differentiation of socio-economical environment as factors of regional development (the case study of Murmansk Region, Russia) // The EUrASEANs: Journal on Global Socio-Economic Dynamics. 2018. No. 3 (10). P. 24–32.
29. Animica E. G., Novikova N. V. Challenges and prospects for development of single-industry towns of Russia // Manager. 2009. Vol. 1–2. P. 46–54.
30. Jorgensen J. G. Oil age Eskimos. Berkeley: University of California Press, 1990. 401 p.
31. Samarina V. P., Skufina T. P., Samarin A. V. Russia's North regions as frontier territories: Demographic indicators and management features // European Research Studies Journal. 2018. Vol. XXI (3). P. 705–716.
32. Kozlov A. I., Zdor E. V. Whaling products as an element of indigenous diet in Chukotka // Anthropology of East Europe Review. 2003. Vol. 1. P. 127–137.
33. Zamaraeva Ju. S. What are global transformations experienced by the indigenous peoples of the North? // Journal of Siberian Federal University, Series: Humanities. 2014. Vol. 1, No. 7. P. 1705–1718.
34. Gomberg E. S. Treatment for alcohol-related problems: special populations: research opportunities // Recent Developments in Alcoholism. 2003. Vol. 16. P. 313–333.

35. Wood D. S. Inuit and non-Inuit alcohol consumption in the Baffin Region, Canada // *International Journal of Circumpolar Health*. 1999. Vol. 1. P. 24–29.
36. Shephard R. J., Rode A. The health consequences of “modernization”: Evidence from circumpolar peoples. Cambridge: Cambridge University Press, 1996. 306 p.
37. Social sustainability in northern mining communities: A study of the European North and Northwest Russia / L. Suopajarvi et al. // *Resources Policy*. 2016. No. 47. P. 61–68.
38. Самарина В. П. Изменение численности населения российских северных регионов: причины и последствия // *Арктика: Инновационные технологии, кадры, туризм: мат-лы междунар. науч.-практич. конф.* / под общ. ред. В. И. Прядкина. Воронеж. 2018. С. 156–160.
39. Saxenian A. L. The new Argonauts. Regional advantage in a global economy. Cambridge; Massachusetts; London: Harvard Univ. Press, 2006. 124 p.
40. Heleniak T., Bogoyavlensky D. Arctic populations and migration. Arctic human development report: Regional processes and global linkages. Copenhagen: Nordisk Ministerråd, 2015. P. 53–104.
41. Fujita M., Mori T. On the dynamics of frontier economies: endogenous growth or the self-organization of a dissipative system? // *The Annals of Regional Science*. 1998. No. 32 (1). P. 39–62.
42. Waldram J. B., Herring D. A., Young T. K. Aboriginal health in Canada: Historical, cultural, and epidemiological perspectives. Toronto: Univ. of Toronto Press, 1995. 214 p.
43. Zamyatina N. Y. Area Development (frontier) and its image in the American and Russian cultures // *Social Science and Modernity*. 1998. No. 5. P. 75–89.
44. Самарина В. П., Скуфьина Т. П. Северные регионы России как фронтальные территории: демографические показатели и инновации в управлении // *Инновации*. 2018. № 11 (241). С. 39–44.
45. Some problems of anti-recessionary public management in Russia at present / V. P. Samarina et al. // *International Review of Management and Marketing*. 2016. No. 6 (6). P. 38–44.
46. Емельянова Е. Е. Системные проблемы и направления развития муниципалитетов Российской Арктики // *Арктика и Север*. 2019. № 35. С. 79–93.
47. Емельянова Е. Е. Оценка эффективности политики и перспективные направления инвестиционного развития в муниципалитетах Севера и Арктики // *ЭКО*. 2018. № 6 (528). С. 103–117.
48. Емельянова Е. Е. Проблемы и приоритеты развития муниципалитетов Российской Арктики в условиях кризиса // *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*. 2018. Т. 14, № 10 (367). С. 1830–1844.
49. Емельянова Е. Е. Перспективные направления развития инвестиционной деятельности в муниципалитетах районов Севера и Арктики // *Вестник Кольского научного центра РАН*. 2018. № 2 (10). С. 117–122.
50. Емельянова Е. Е. Тенденции развития и оценка эффективности политики государственных и муниципальных органов власти по улучшению инвестиционного климата в регионах Крайнего Севера // *Север и рынок: формирование экономического порядка*. 2017. № 3 (54). С. 14–29.

51. Емельянова Е. Е. Сравнительный анализ бюджетной обеспеченности муниципалитетов Мурманской области // Труды Ферсмановской научной сессии ГИ КНЦ РАН. 2017. № 14. С. 512–515.
52. Вылегжанина А. О. Некоторые социально-экономические проблемы развития Арктических территорий [Электронный ресурс] // Экономический портал: федеральный образовательный портал. URL: <http://institutions.com/general/3038-nekotorye-socialno-ekonomicheskie-problemy-razvitiya-arkticheskikh-territorii.html> (дата обращения: 17.07.2018).
53. Емельянова Е. Е., Чапаргина А. Н. Расходы муниципалитетов и доходы населения Российской Арктики // ЭКО. 2019. № 7 (541). С. 80–98.
54. Ларченко Л. В., Колесников Р. А. Дифференциация социально-экономического развития арктических регионов России // Инновации. 2017. № 10 (298). С. 69–75.
55. Чапаргина А. Н., Емельянова Е. Е. Оценка участия государства в жизни населения муниципалитетов Арктической зоны России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2019. Т. 15, № 6 (375). С. 1038–1056.
56. Petrov A. N. Human Capital and Sustainable Development in the Arctic: Towards Intellectual and Empirical Framing // Northern Sustainabilities: Understanding and Addressing Change in the Circumpolar World. 2017. P. 203–220. DOI: 10.1007/978-3-319-46150-2_16
57. Dushkova D., Yevseyev A. Parameter Assessment of Human and Natural Capital in Context of Modern Nature Management at the North of Russia // The Arctic: Ecology and Economy. 2012. No. 3 (7). P. 38–43.
58. Arctic Human Development Report II: Fact Sheets/SDWG. Regional Processes & Global Linkages. By Project Leader: Joan Nymand Larsen (IS) Co-leads: Gail Fondahl (CA), Henriette Rasmussen (GR). 2013. URL: https://oaarchive.arctic-council.org/bitstream/handle/11374/1653/MM08_AHDR_FactSheet_Jan_2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y (accessed 03.05.2019).
59. Markin V. V., Silin A. N. Human and social potential of neo-industrial development of the Arctic: Sociological analysis, modeling, and regulation // Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast. 2017. Vol. 10, No. 6. P. 75–88.
60. Fedoseev L. Comfortable urban environment in the Arctic opens doors for innovations — experts // TASS. Russian news agency. URL: <http://tass.com/economy/983475> (accessed 22.11.2019).
61. Geoffrey Simmins. Urban and Regional Planning. 2015 // The Canadian Encyclopedia. URL: <https://www.thecanadianencyclopedia.ca/en/article/urban-and-regional-planning> (accessed 22.11.2019).
62. Копин Р. В. Вступление губернатора — председателя правительства Чукотского автономного округа [Электронный ресурс] // Аналитический вестник: Современное состояние и перспективы социально-экономического развития Чукотского автономного округа. 2017. № 28 (684). С. 3–7. URL: <http://www.council.gov.ru/media/files/WAAmcYEctpX8CxGGJwTrjdJHs8qVKeTA.pdf>
63. Картамышева Н. С., Биекенова А. С. Арктика и развитие арктической зоны // Молодой ученый. 2015. № 13. С. 333–337.
64. Identifying and evaluating adaptation strategies for cruise tourism in Arctic Canada / J. Dawson et al. // Journal of Sustainable Tourism. 2016. Vol. 24, No.10. P. 1425–1441.

65. Pashkevich A., Stjernström O., Lundmark L. Nature based tourism, conservation and institutional governance: A case study from the Russian Arctic // *The Polar Journal*. 2016. Vol. 6, No. 1. P. 112.
66. Veijola S., Strauss-Mazzullo H. Tourism at the crossroads of contesting paradigms of Arctic development // *The Global Arctic Handbook*. 2018. P. 63–81.
67. Скорый Р. П. Перспективы развития Арктического туризма // Национальный туристический союз: сайт. URL: <https://rusunion.com/perspektivy-razvitiya-arkticheskogo-turizma/> (дата обращения: 28.07.2019).
68. Pavlenko V. I., Glukhareva E. K., Kutsenko S. Yu. Development of transport and logistics infrastructure in Russian Arctic // *Proceedings of the 11th (2014) Pacific/Asia Offshore Mechanics Symposium, PACOMS 2014*. P. 117–120.
69. Пилясов А. Н. Арктическое предпринимательство: нечто исключительное // *Go Arctic*: сайт. URL: <https://goarctic.ru/work/arkticheskoe-predprinimatelstvo-nychto-isklyuchitelnoe/> (дата обращения: 29.07.2018).
70. Вербиненко Е. А., Бадылевич Р. В. Финансовое регулирование развития Арктических территорий в зарубежных странах [Электронный ресурс] // *Фундаментальные исследования*. 2017. № 4–1. С. 126–132 // *Фундаментальные исследования*. Научный журнал: сайт. URL: <http://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=41447> (дата обращения: 09.07.2018).
71. Калинова А. А. Социально-экономическое развитие Чукотского автономного округа в 2011–2016 годах [Электронный ресурс] // *Аналитический вестник: Современное состояние и перспективы социально-экономического развития Чукотского автономного округа*. 2017. № 28 (684). С. 23–29 // Совет Федерации Федерального собрания Российской Федерации: официальный сайт. URL: <http://www.council.gov.ru/media/files/WAAmcYЕсрX8СхGGJwTrjdJHs8qVKeTA.pdf> (дата обращения: 25.11.2019).
72. Основные аспекты экономического развития и управления Арктической зоной Российской Федерации / С. В. Баранов и др.; под науч. ред. д. э. н., проф. Т. П. Скуфьиной, к. э. н. Н. А. Серовой. М.: Научный консультант, 2018. 214 с.
73. Сурикова О. Л. К международному опыту развития арктических территорий [Электронный ресурс] // *Go Arctic*: сайт. URL: <https://goarctic.ru/live/k-mezhdunarodnomu-opytu-razvitiya-arkticheskikh-territoriy/> (дата обращения: 11.07.2018).
74. Баранов С. В. Анализ и моделирование развития региональных систем (на примере зоны Севера). Воронеж: ВГУ, 2005. С. 32–44.
75. Скуфья Т. П. Комплексные фундаментальные исследования Севера и Арктики: некоторые результаты и перспективы развития при поддержке грантов // *Современные проблемы науки и образования*. 2013. № 1 // *Фонд новых форм развития образования*: сайт. URL: www.science-education.ru/107-7603.
76. Баранов С. В., Скуфья Т. П. Новые методики и результаты исследования межрегиональной дифференциации на основе метода главных компонент // *Вестник МГТУ*. 2008. Т. 11, № 2. С. 201–210.

77. Баранов С. В. Комплексные оценки регионов Севера по уровню социально-экономического развития // *Современные проблемы науки и образования*. 2012. № 6. С. 429.
78. Типология факторов, влияющих на предпринимательскую активность населения северных моногородов / Л. В. Воронина и др. // *Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление*. 2014. № 10 (53). С. 18–22.
79. Ильина И. Н. Развитие моногородов России / под ред. д-ра экон. наук, проф. И. Н. Ильиной. М.: Финансовый университет, 2013. 168 с.
80. Пилясов А. Н., Замятина Н. Ю. Арктическое предпринимательство: условия и возможности развития // *Арктика: экология и экономика*. 2016. № 4 (24). С. 4–16.
81. Скуфьина Т. П., Бажутова Е. Инновации градообразующих предприятий в проявлении предпринимательской активности в условиях Арктики (на примере г. Кировска Мурманской области) // *Инновации*. 2019. № 3. С. 77–85.
82. Аналитические материалы круглого стола по проблеме развития малого и среднего предпринимательства в Арктической зоне, на Крайнем Севере [Электронный ресурс] // Российское агентство поддержки малого бизнеса: сайт. URL: <http://www.siora.ru/analitika/kruglyy-stol-po-probleme-razvitiya-malogo-i-srednego-predprinimatelstva-v-arkticheskoy/> (дата обращения: 27.04.2017).
83. Коган А. Ф. Развитие теории предпринимательства: основные тенденции // *Вестник Московского государственного университета печати*. 2013. № 8. С. 35–55.
84. Кирцнер И. Конкуренция и предпринимательство / пер. с англ. А. В. Куряева, Д. А. Бабушкина; под ред. проф. А. Н. Романова. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. 239 с.
85. Баумоль У. Дж. Предпринимательство: производственное, непроизводственное и деструктивное // *Российский журнал менеджмента*. 2013. № 2. С. 61–84.
86. Верховенство права как фактор экономики / Е. В. Новикова и др. М.: Мысль, 2013. 673 с.
87. Глобальный мониторинг предпринимательства. Россия 2016/2017: национальный отчет / Верховская О. Р. и др.; Высшая школа менеджмента СПбГУ. 2017 [Электронный ресурс] // Высшая школа менеджмента. Санкт-Петербургский государственный университет: сайт. URL: https://gsom.spbu.ru/files/docs/gem_russia_2016-2017.pdf (дата обращения: 10.09.2018).
88. Шадрин В. Г. Аутсорсинг в решении экономических и социальных проблем моногородов // *Вестник КемГУ. Серия: Политические, социологические и экономические науки*. 2018. № 2. С. 157–161.
89. Чистякова О. В. Формирование внутрикорпоративной инновационной инфраструктуры путем внедрения системы интрапренерства // *Вестник ИрГТУ*. 2013. № 7 (78). С. 218–224.
90. Макаров Е. В. Становление и развитие интрапренерства на предприятии: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Великий Новгород, 2008. 23 с.
91. Бажутова Е. А. Региональные факторы повышения предпринимательской активности в реальном секторе экономики региона (на примере

- Мурманской области) // Управление в современных системах. 2017. № 2 (13). С. 3–9.
92. Новиков А. И. Перспективы развития альтернативных источников энергии, способных обеспечить экологическую безопасность и ресурсосбережение в автотранспортном комплексе // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. 2015. № 5–1. С. 189–194.
 93. Корчак Е. А. Арктическая зона России: социальный портрет регионов. Апатиты: КНЦ РАН, 2017. 101 с.
 94. Human capital of the Arctic: problems and development prospects / E. A. Korchak et al. // IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. 2019. Vol. 302, No 012078. DOI: 10.1088/1755-1315/302/1/012078
 95. Чижков Ю. В. Северный морской путь в структуре арктической транспортной системы // Транспорт Российской Федерации. Журнал о науке, практике, экономике. 2017. № 1 (68). С. 27–32.
 96. Арктические транспортные магистрали на суше, акваториях и в воздушном пространстве / В. М. Грузинов и др. // Арктика: экология и экономика. 2019. № 1 (33). С. 6–20. DOI: 10.25283/2223-4594-2019-1-6-20
 97. Bintanja R., van der Linden E. C. The changing seasonal climate in the Arctic // Scientific Reports. 2013. No. 3. P. 1–8. DOI: 10.1038/srep01556
 98. Кондратов Н. А. Особенности развития транспортной инфраструктуры в Арктической зоне России // Географический вестник. 2017. № 4 (43). С. 68–80. DOI: 10.17072/2079-7877-2017-4-68-80
 99. Воронина Е. П. Транспортное освоение арктических территорий: стратегические задачи и анализ рисков // Арктика: экология и экономика. 2017. № 3 (27). С. 61–68. DOI: 10.25283/2223-4594-2017-3-61-68
 100. Smith L., Stephenson S. New Trans-Arctic shipping routes navigable by mid-century // PNAS. 2013. № 110 (13). P. 4871–4872. DOI: 10.1073/pnas.1214212110
 101. Future sea ice conditions and weather forecasts in the Arctic: Implications for Arctic shipping / J. Gascard et al. // Ambio. 2017. Vol. 46. P. 355–367. DOI: 10.1007/s13280-017-0951-5
 102. Serova N. A. Regional Investment Policy Formation in the Russian Arctic // Advances in Social Science, Education and Humanities Research. 2019. Vol. 298. P. 499–501. DOI: 10.2991/essd-19.2019.109
 103. Регионы Севера и Арктики Российской Федерации: современные тенденции и перспективы развития: монография / под науч. ред. Т. П. Скуфьиной, Н. А. Серовой. Апатиты: КНЦ РАН, 2017. С. 97–113.
 104. Загородников М. А. Развитие транспортной инфраструктуры Северного морского пути (СМП) // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2017. № 2. С. 68–73.
 105. Павлов К. В., Селин В. С. Проблемы, тенденции и перспективы развития грузопотоков Северного морского пути // Региональная экономика: теория и практика. 2015. № 3. С. 2–12.
 106. Евдокимов Ю. А., Бацких Ю. М., Истомин А. В. Северный морской путь: проблемы, возможности, перспективы возрождения // Экономическая наука современной России. 2000. № 2. С. 101–112.

107. Ефимова Е. Г., Гриценко Д. Перспективы формирования международного транспортного узла в Арктике: порт Сабетта // Международная экономика. 2016. № 10. С. 41–46.
108. Селин В. С. Движущие силы и проблемы развития грузопотоков Северного морского пути // Арктика и Север. 2016. № 22. С. 87–100.
109. Пещеров Г. И, Манько Н. П., Ардяка Г. В. Возможности воссоздания полярной авиации и особенности государственного управления развитием Арктики в настоящее время // Человеческий капитал. 2013. № 11 (59). С. 153–157.
110. Тынянова О. Н. Арктический контекст территориальной безопасности: приарктические регионы России в новой геополитической реальности // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. 2011. № 4. С. 110–141.
111. Олейников В. А. К вопросу авиатранспортного обеспечения исследования и освоения Арктической зоны Российской Федерации // Наука и транспорт. Гражданская авиация. 2013. № 3 (7). С. 10–13.
112. Серова В. А. Направления развития «малой авиации» в Арктической зоне РФ // Труды Ферсмановской научной сессии ГИ КНЦ РАН. 2017. № 14. С. 540–543.
113. Киселенко А. Н. О развитии транспортной системы Европейского Севера России // Региональная экономика: теория и практика. 2014. № 11. С. 2–11.
114. Ксенофонтов М. Ю., Милякин С. Р. Процесс автомобилизации и определяющие его факторы в ретроспективе, настоящем и будущем // Проблемы прогнозирования. 2018. № 4. С. 92–105.
115. Ушакова М. А., Свиридов Д. А. Проблемы эксплуатации устаревших транспортных средств на городском пассажирском транспорте // Символ науки. 2017. № 2 (3). С. 123–125.
116. Севостьянова Е. В., Агафонова А. А. Анализ тенденций и проблем развития рынка автомобильных перевозок России // Инновационная экономика и общество. 2016. № 1 (11). С. 50–61.
117. Паршуков Д. В., Куранов Е. С. Цена на бензин в России // Эпоха науки. 2018. № 16. С. 127–129. DOI: 10.24411/2409-3203-2018-00035
118. Биев А. А. «Бензиновые кризисы» в России: опыт северных регионов // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 3. С. 309.
119. Скуфьина Т. П., Серова Н. А. Актуальные аспекты развития Мурманского транспортного узла // Транспорт Российской Федерации. 2017. № 5 (72). С. 19–22.
120. Серова Н. А., Серова В. А. Транспортная инфраструктура российской Арктики: современное состояние и перспективы развития // Конкурентоспособность в глобальном мире. 2017. № 12 (59). С. 1269–1272.
121. Куратова Э. С. Железнодорожная магистраль «Белкомур» — сухопутная альтернатива западному участку Северного морского пути // Транспортное дело России. 2011. № 9. С. 88–89.
122. Литовский В. В. Проблемы пространственного формирования опорного транспортного каркаса Урала: мегапроект «Белкомур» // Транспорт Урала. 2011. № 3. С. 15–20.
123. Климентьев А. Ю., Книжников А. Ю. Потенциал газификации Арктической зоны Российской Федерации сжиженным природным газом (СПГ) / Всемирный фонд дикой природы (WWF). М., 2018. 84 с.

124. Проблемы энергетического обеспечения транспортной инфраструктуры прибрежных и островных территорий Арктической зоны Российской Федерации [Электронный ресурс] / В. Б. Коробов и др. // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2019. № 1 (57). URL: <https://eee-region.ru/article/5710> (дата обращения: 20.02.2019).
125. Климентьев А. Ю., Книжников А. Ю., Григорьев А. Ю. Перспективы и возможности использования СПГ для бункеровки в арктических регионах России / Всемирный фонд дикой природы (WWF). М., 2017. 60 с.
126. Биев А. А. Шпак А. В. Формирование системы топливно-энергетического обеспечения северных территорий России [Электронный ресурс] // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2012. № 6 (42). URL: <http://uecs.ru/uecs42-422012/item/1380-2012-06-05-06-58-01> (дата обращения: 20.06.2019).
127. Кондратов Н. А. Особенности развития транспортной инфраструктуры в Арктической зоне России // Географический вестник. 2017. № 4 (43). С. 68–80. DOI: 10.17072/2079-7877-2017-4-68-80
128. Водный транспорт и энергетика севера европейской части России (обзор) / Н. Н. Филатов и др. // Арктика: экология и экономика. 2017. № 1 (25). С. 75–85.
129. Биев А. А. Шпак А. В. Проблемы нефтепродуктообеспечения арктических регионов России // Проблемы развития территории. 2017. № 2 (88). С. 51–62.
130. Биев А. А. О развитии транспортно-энергетической инфраструктуры в арктических регионах России // Энергия: экономика, техника, экология. 2018. № 8. С. 31–36.
131. Боякова С. И. Дискуссия о подходах к развитию транспортной системы северных территорий СССР в 1920-е гг. // Природные ресурсы Арктики и Субарктики. 2014. № 3. С. 9–13.
132. Северные территории в общероссийском, региональном, муниципальном пространстве // под науч. ред. д. э. н. Т. П. Скуфьиной. Апатиты: КНЦ РАН, 2012. 121 с.
133. Матвишин Д. А. Пространственная организация арктической системы коммуникаций // Современные аспекты экономики. 2015. № 12 (220). С. 99–107.
134. Биев А. А. Основные направления формирования сети транспортной и энергетической инфраструктуры в арктических регионах России // Региональные проблемы преобразования экономики. 2017. № 11 (85). С. 66–72.
135. Комков Н. И., Сутягин В. В., Володина Н. Н. Необходимость целевого подхода к освоению Арктики // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2015. Т. 6, № 4. С. 78–87.
136. Глухарева Е. К. Перспективы добычи и транспортировки нефтегазовых ресурсов запада российской Арктики // Проблемы прогнозирования. 2011. № 5 (128). С. 65–75.
137. Курочкин А. К., Шишкин В. С. Малые установки для производства дизтоплив из газоконденсатов и малосернистых нефтей // Сфера Нефтегаз. 2014. № 1 (39). С. 54–65.
138. Ларченко Л. В. Развитие нефтегазодобывающих регионов Севера в условиях падения цены на нефть // Инновации. 2015. № 7 (201). С. 95–98.

139. Дынкин А. А. Международное сотрудничество в Арктике: риски и возможности // Вестник Российской академии наук. 2015. Т. 85, № 5–6. С. 404–411.
140. Перспективы инновационного развития Арктической зоны Российской Федерации / А. Б. Смирнов и др. // Экономика и предпринимательство. 2018. № 11 (100). С. 534–538.
141. Оценка инновационного развития регионов арктической зоны Российской Федерации / И. Л. Туккель и др. // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2017. Т. 10, № 4. С. 60–71. DOI: 10.18721/Е.10406
142. Зворыкина Ю. В., Зворыкина Е. И. Особенности внедрения биотехнологий и оптимизации северного завоза для обеспечения продуктами питания в Арктике // Российская Арктика. 2018. № 3. С. 4–23.
143. Madlener R., Alcott B. Energy rebound and economic growth: a review of the main issues and research needs // Energy. 2009. No. 34. P. 370–376.
144. Конторович А. Э., Эпов М. И., Эдер Л. В. Долгосрочные и среднесрочные факторы и сценарии развития глобальной энергетической системы в XXI веке // Геология и геофизика. 2014. Т. 55, № 5–6. С. 689–700.
145. Петухов С. Население российской Арктики сократилось за последние двадцать лет почти вдвое [Электронный ресурс] // Коммерсант. 2017. 10 фев. // Коммерсант: сайт // Наука. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3217148> (дата обращения: 25.02.2019).
146. Красулина О. Ю. Проблемы социально-экономического развития Арктических территорий [Электронный ресурс] // Иннов: электронный научный журнал. 2016. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/problemy-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-arkticheskikh-territoriy> (дата обращения: 25.02.2019).
147. Говорова Н. В. Человеческий капитал — ключевой актив хозяйственного освоения арктических территорий // Арктика и Север. 2018. № 31. С. 52–61.
148. Электрообогрев в условиях Арктики: решения ГК ССТ на проекте Ямал СПГ [Электронный ресурс] // Деловой журнал “Neftegaz.RU”. 3 ноября 2017 г. URL: <https://neftegaz.ru/news/view/166462-Elektroobogrev-v-usloviyah-Arktiki-resheniya-GK-SST-na-proekte-Yamal-SPG> (дата обращения: 20.02.2019).
149. Михайлов А. Свое дешевле. В Заполярье обсуждают идею открытия производства по выпуску нефтепродуктов [Электронный ресурс] // Российская газета — экономика Северо-Запада. 2019. № 77 (7835). 9 апр. URL: <https://rg.ru/2019/04/09/reg-szfo/v-murmanskoj-oblasti-obsuzhdaiut-vozmozhnost-stroitelstva-npz.html> (дата обращения: 20.04.2019).
150. Биев А. А., Шпак А. В. Проблемы и перспективы газификации Мурманской области // Проблемы развития территории. 2014. № 6 (74). С. 48–62.
151. Канарейкин А. Тепло от АЭС [Электронный ресурс] // Энергетика и промышленность России. 2016. № 3 (24). URL: <http://www.eprussia.ru/teploenergetika/24/6482361.htm> (дата обращения: 20.04.2019).
152. Пузаков В. С. Теплоснабжение от АЭС в Европе // Вестник МГСУ. 2011. № 7. С. 463–469.
153. Астахов К. Финляндия на пути к изменению энергобаланса [Электронный ресурс] // Независимая газета. 2018. 13 фев. URL: http://www.ng.ru/ng_energiya/2018-02-13/14_7171_energobalans.html (дата обращения: 20.04.2019).

154. Атомные станции малой мощности: новое направление развития энергетики / под. ред. акад. РАН А. А. Саркисова; Ин-т проблем безопасного развития атомной энергетики РАН. М.: Наука, 2011. 375 с.
155. Новатэк покинет Норвегию. Компания перенесет перевалку СПГ в Мурманск к концу года [Электронный ресурс] // Коммерсант. 2019. 15 апр. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3944739> (дата обращения: 20.04.2019).
156. Середкин А. А. Методика и критерий оценки энергоэффективности систем теплоснабжения // Научно-технические ведомости СПбГПУ. 2017. Т. 23, № 1. С. 27–35. DOI: 10.18721/JEST.230103
157. Колыхаева Ю. А., Филюшина К. Э. Комплексная оценка эффективности функционирования системы теплоснабжения // Проблемы современной экономики. 2012. № 1 (41). С. 322–325.
158. Некрасов А. С., Воронина С. А., Семикашев В. В. Проблемы обеспечения населения России тепловой энергией // Проблемы прогнозирования. 2012. № 2. С. 24–33.
159. Любимова Н. Г. Теплофикация или котелизация России // Вестник университета. 2017. № 7–8. С. 42–46.
160. Демина О. В. Рынки тепловой энергии: тенденции пространственной организации // Пространственная экономика. 2016. № 4. С. 33–60.
161. Низкоуглеродные решения для изолированных российских регионов. Ч. 1. Как разморозить «замороженное» время? / И. А. Башмаков и др. // Энергосбережение. 2017. № 5. С. 56–72.
162. Последствия изменений климата для экономического роста и развития отдельных секторов экономики российской Арктики / С. А. Воронина и др. // Арктика: экология и экономика. 2017. № 4 (28). С. 4–17. DOI: 10.25283/2223-4594-2017-4-4-17

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1

Основные технические характеристики морских портов Арктического бассейна, 2019 г.

Техническая характеристика	Мурманская область			Ненецкий АО		Архангельская область			Ямал
	Мурманск	Кандалакша	Витино	Нарьян-Мар	Варандей	Архангельск	Онега	Мезень	Сабетта
Площадь территории, га	645,9	25,44	18,66	22,57	1,47	215,26	2,68	191,0	59,0
Площадь акватории, км ²	53,7	5,09	11,59	5,63	24,98	1120,00	845,59	191,0	138,0
Количество причалов	110	5	4	6	2	75	7	3	11
Длина причалов, п. м	12956,2	584,5	512,0	730,7	199,9	8889,6	880,0	215,0	Участок 1 — 2007,0; участок 2 — 340,05
Пропускная способность терминалов грузовых, тыс. т в год пассажирских, пас. в год	24647,2 141000	1500,0 —	11000,0 —	501,0 —	12100,4 —	11772,9 —	261,5 160000	132,0 —	Н/д Н/д
Максимальные габариты судов, заходящих в порт (осадка, длина, ширина), м	Без ограничений	9,8/200/33	11,1/230/32,2	3,6/114/14	3,5/120/15	9,2/190/30	13,6/242/32,4	4,2/120/20	12/350/50
Период навигации	Круглогодично			01.06–01.11	01.06– 30.12	Круглогодично		01.05–01.10	01.06–01.11

Окончание приложения 1

Техническая характеристика	Красноярский край			Якутия	Чукотский АО				
	Хатанга	Дудинка	Диксон	Тикси	Анадырь	Беринговский	Эгвекинот	Провидения	Певек
Площадь территории, га	10,62	24,92	4,77	7,29	11,89	22,12	7,17	12,70	19,00
Площадь акватории, км ²	3,70	30,22	0,18	96,78	45,33	47,07	5,75	10,02	8,90
Количество причалов	5	9	2	2	6	4	3	3	3
Длина причалов, п. м	400,0	1723,6	243,0	315,0	686,0	269,0	565,3	321,4	500,0
Пропускная способность терминалов грузовых, тыс. т в год	95,0	1885,0	120,0	67,0	900,0	646,0	350,0	345,4	330,0
	900	–	–	–	20000	2200	–	–	–
Максимальные габариты судов, заходящих в порт (осадка, длина, ширина), м	4,17/136/16,5	11,8/260,3/32	8,0/100/20	3,9/129,5/15,8	7/177/25	9,9/162,1/22,8	12/177/25	10/200/24	9/172,2/24,6
Период навигации	01.06–01.10	15.06–20.05	01.06–01.10	15.07–30.09	01.07–01.10	01.07–01.10	25.06–10.11	01.06–01.12	03.07–25.10

Примечание. Источник: Федеральное агентство морского и речного транспорта. URL: www.morflot.ru; Информационные сообщения № 06/2019 от 12 августа 2019 г. и № 07/2019 от 28 августа 2019 г. ФГБУ Администрации морских портов Западной Арктики. URL: <http://www.marpm.ru/Port/Sabetta>.

Приложение 2

Доля автомобильных дорог АЗРФ регионального значения, не отвечающих нормативным требованиям

	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Арктическая зона	59,7	68,2	69,9	65,6	64,7	65,3	59,9	64,7	65,0	59,2	58,0
Справочно: РФ	55,7	62,2	62,9	63,2	64,0	63,5	62,1	62,9	61,9	58,5	56,9
<i>Регионы, полностью входящие в АЗРФ</i>											
Ненецкий АО	33,0	89,9	90,8	91,7	92,2	93,5	93,4	93,4	93,4	44,6	82,7
Мурманская область	77,0	79,2	79,5	78,2	70,0	67,3	66,5	65,9	65,3	64,7	64,1
Ямало-Ненецкий АО	18,1	18,1	17,0	17,0	18,0	16,5	14,7	14,5	19,6	19,4	33,9
Чукотский АО	96,4	96,4	96,4	85,4	85,3	85,2	94,1	94,3	94,3	92,3	37,7
<i>Регионы, частично входящие в АЗРФ</i>											
Республика Карелия	75,0	65,0	65,0	69,0	73,0	73,0	73,0	71,0	71,0	70,0	68,0
Республика Коми	43,0	43,0	58,0	56,6	55,4	55,1	54,4	53,2	52,9	52,4	51,2
Архангельская область	93,0	91,3	91,1	91,2	90,9	90,7	89,4	88,2	87,6	86,2	85,4
Красноярский край	30,0	60,0	60,0	30,3	26,4	35,2	33,1	32,1	30,0	33,0	28,6
Республика Саха (Якутия)	72,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	20,5	70,0	71,0	70,7	70,1

Приложение 3

Доля автомобильных дорог АЗРФ местного значения, не отвечающих нормативным требованиям

	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Арктическая зона	50,3	52,8	51,9	48,6	48,8	49,8	49,1	49,1	52,0	53,1	55,1
Справочно: РФ	35,5	39,9	43,5	45,0	44,6	41,7	43,9	43,4	44,8	46,5	46,7
<i>Регионы, полностью входящие в АЗРФ</i>											
Ненецкий АО	97,0	98,0	87,6	88,2	88,8	96,4	96,7	96,7	98,8	93,3	91,5
Мурманская область	7,1	7,4	5,2	3,8	5,6	19,6	15,0	17,6	19,7	18,3	20,2
Ямало-Ненецкий АО	10,4	2,6	7,9	12,0	18,6	24,2	22,5	27,6	26,3	25,3	35,2
Чукотский АО	...	...	...	...	...	18,6	15,1	8,2	37,0	32,5	34,6
<i>Регионы, частично входящие в АЗРФ</i>											
Республика Карелия	...	...	...	18,4	18,5	22,7	28,8	29,4	26,6	39,5	47,0
Республика Коми	9,0	42,5	44,1	63,2	58,2	60,0	58,3	56,5	54,8	52,7	51,1
Архангельская область	93,8	97,8	98,2	98,1	98,0	98,7	97,6	96,9	96,4	96,2	96,1
Красноярский край	54,8	39,6	33,0	23,8	20,8	26,3	27,2	27,5	29,5	40,8	42,8
Республика Саха (Якутия)	79,9	81,7	87,3	81,2	81,5	81,7	80,4	81,3	78,5	79,4	77,4



ИНСТИТУТ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ ИМ. Г.П. ЛУЗИНА –
ОБОСОБЛЕННОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ ФГБУН
ФЕДЕРАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА
«КОЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»
РОССИЯ, 184209, Мурманская область, г.Апатиты, ул.Ферсмана, 24а

ISBN 978-5-91137-408-2



9 785911 374082



РИО
КНЦ
naukaprint.ru

