

РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

УДК: 330.15; 330.322; 332.01; 332.02; 339.9
JEL: P29; P52; R1; R58

Роль добывающей промышленности в развитии периферийных арктических регионов России и Канады

Е. Г. Ефимова¹, Д. Гриценко²

¹ Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

² Университет Хельсинки,
Финляндия, 00014, Хельсинки, Юнионинкату, 40

Для цитирования: Ефимова Е. Г., Гриценко Д. (2021) Роль добывающей промышленности в развитии периферийных арктических регионов России и Канады. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика*. Т. 37. Вып. 2. С. 241–271. <https://doi.org/10.21638/spbu05.2021.203>

Российская Федерация и Канада являются крупнейшими арктическими державами, имеющими схожие черты освоения арктических пространств. В середине 1920-х годов обе страны оформили право на северные территории. Регионы их арктической зоны находятся в суровых климатических поясах, географически отдалены от национальных политических и деловых центров, слабо заселены, богаты природными ископаемыми. Вместе с тем имеются очевидные различия в политических институтах, регулировании отношений с центром, организации бизнеса, социальных процессах. Целью данного исследования является сравнительная оценка влияния богатой ресурсной базы и сформированного на ее основе промышленного производства на социально-экономическое развитие периферийных арктических регионов России и Канады. Для достижения этой цели на основе официальных статистических источников РФ и Канады с помощью методов кейс-стади, сравнительного анализа, а также эконометрических расчетов авторы выявили схожие и отличительные черты развития промышленности арктических регионов двух стран, которые объясняются прежде всего институциональными особенностями России и Канады. Эмпирический анализ дополнен изучением практики ведущих добывающих компаний и сопоставлением механизмов и достижений их коммерческой деятельности. В результате проведенного исследования показано, что рассматриваемые регионы характеризуются высокой и средней концентрацией добывающей промышленности в структуре региональной экономики. Специализация на освоении природных ресурсов не оказывает негативного воздействия на экономическое развитие территорий. Однако эта деятельность осуществляет-

ся преимущественно внешними по отношению к данным регионам структурами, что усиливает зависимость региональной экономики от конъюнктуры мировых рынков. Научная новизна данной статьи заключается в выявлении общих характеристик добывающей промышленности периферийных арктических территорий России и Канады и ее влияния на социально-экономическое развитие этих регионов.

Ключевые слова: арктические регионы России, арктические территории Канады, периферия, добывающая промышленность, ресурсное проклятие.

Введение

Исторически северные территории России и Канады развивались по схожим механизмам. Их освоению правительства стран уделяют большое внимание. Не меньшую значимость данные регионы имели и для представителей бизнеса. Добыча полезных ископаемых, пушной промысел исторически привлекали как национальных, так и зарубежных предпринимателей. Особенности взаимодействия с малыми коренными народами, исторически заселявшими эти территории, предопределяли социально-экономическое, политическое и хозяйственное развитие регионов еще до начала XX века.

Важность развития арктических регионов для двух стран в международном контексте привела к институциональному оформлению статуса территорий. Свои права на арктические территории Канада и Россия объявили практически одновременно. В 1925 г. Правительство Канады принимает решение об официальном закреплении своих прав на территории между Северным полюсом и своим северным побережьем. Постановлением ЦИК СССР от 1926 г. территория от Северного полюса до материка объявлялась советской. С этого времени начал проявляться интерес к промышленному освоению арктических регионов.

В настоящее время Арктика, малонаселенный регион с экономикой, генерирующей менее 0,5 % мирового ВВП, находится в фокусе стратегических исследований. Подобный интерес связан прежде всего с огромным ресурсным и геополитическим потенциалом северных территорий. Россия и Канада, обладающие наибольшими арктическими территориями, заинтересованы в наиболее полном использовании этих возможностей.

Арктические территории России и Канады имеют схожие черты: экстремальная природа и климат, очаговый характер размещения промышленности, низкая плотность населения, удаленность от политических и деловых центров страны и ограниченная транспортная доступность. Региональная инфраструктура зачастую не имеет сухопутных связей с национальной транспортной и энергетической системой. Сочетание повышенной мобильности ресурсов и смена мест добычи полезных ископаемых, присущие арктическим регионам, ослабляют устойчивость экономики арктических регионов России и Канады.

Динамичность коммерческого развития арктических регионов не всегда сопровождается равномерным и сбалансированным экономическим ростом. Первоначально модели освоения Арктики предусматривали поставки необходимых товаров и ресурсов с «материка» и вывоз сырья или продукции добывающей промышленности первичной переработки в полном объеме. В настоящее время концепция поменялась. Появляются коммерческие предприятия, готовые производить про-

дукцию социального назначения взамен ввозимой, и создаются в местах добычи обрабатывающие производства.

Удаленность арктических территорий и их трудная доступность формируют потребность в диверсифицированных комплексах, объединяющих предприятия по добыче и переработке природных ресурсов, инфраструктурные и социальные объекты. Так, североамериканские корпорации, функционирующие в арктических регионах, берут на себя обязательства по обустройству территории, социальной защите работников, поддержке коренных малочисленных народов Севера. Ограниченность квалифицированных кадров в Арктике вынуждает работников осваивать смежные профессии для обеспечения устойчивости производственного процесса и безопасности организации жизни в экстремальных условиях Арктики.

Коммерческая деятельность в арктических регионах России и Канады становится не только драйвером, но и гарантом устойчивого развития территорий. Современные логистические механизмы доказали свою работоспособность в арктических регионах, что позволяет функционирующим здесь предприятиям органично вписаться не только в национальные производственные системы, но и в цепочки мирохозяйственных связей. Первоначально агломерационный эффект здесь формируется благодаря хозяйственным структурам компаний, расположенных «на материке». По мере развития новых территорий он начинает генерироваться либо фирмами, расположенными в соседних регионах, либо местной ресурсной базой. Географическая близость компаний позволяет им повышать свою эффективность за счет совместного создания и использования материальных и нематериальных активов.

Отдельные вопросы экономического развития и коммерческого освоения арктических регионов нашли отражение в академических исследованиях. Однако постоянные трансформации в арктической зоне, генерируемые социально-политическими и природными факторами, обрекают не только ресурсные корпорации, но и государственные институты на проведение глубоких исследований и гибкой адаптивной политики. Проблемные аспекты деятельности отдельных предприятий в экстремальных условиях Севера также изучены в рамках научных и прикладных национальных проектов¹. Предлагаемое исследование даст сравнительную оценку влияния ресурсной базы и моделей ее освоения на экономику и бизнес арктических территорий России и Канады.

Объектом исследования данной статьи являются богатые ресурсами периферийные арктические регионы России и Канады. Добыча полезных ископаемых выступает эндогенным фактором, воздействующим на социально-экономическое развитие регионов. Влияние многочисленных внешних сил: волатильности мировых цен на сырье, конкуренции, правового регулирования механизмов и форм природопользования, политических решений, — объясняет циклический характер развития арктических регионов. Так, в периоды подъема происходят рост доходов, интенсивное формирование новых рабочих мест, активная миграция в регион. Приток рабочей силы в сочетании с высокими доходами способствует оживлению потребительских рынков, строительства социальных объектов. В периоды спада

¹ См., например: [Краснопольский, 2018]; проекты Кольского научного центра РАН (URL: <https://www.ksc.ru/issledovaniya/granty/> (дата обращения: 23.07.2020)), проект «Invest Yukon» (URL: <https://investyukon.ca/> (дата обращения: 23.07.2020)).

сокращаются рабочие места, падают в налоговые поступления бюджет и доходы населения, растут объемы трансфертной помощи государства. Мировые рынки выступают генераторами арктического экономического цикла. Обобщение опыта промышленного развития двух стран позволяет выявить проблемы арктических регионов и сформулировать возможные пути их решения.

Цель данного исследования заключается в том, чтобы показать, что перспективы социально-экономического развития периферийных арктических регионов определяются не только их ресурсной базой, но и моделью экономического поведения ключевых акторов. Под ресурсной базой мы понимаем совокупность природных богатств региона, а также факторов производственной деятельности (труд, капитал, технологии и т. д.). Модель экономического поведения, как условная схема функционирования, формируется исходя из степени рациональности и прагматичности мотивации участников, а также конъюнктуры мировых рынков, особенностей функционирования государственных институтов и т. д.

Для достижения цели выдвигаем гипотезу: причинами низких темпов регионального экономического развития являются недостаточная диверсификация экономики, приоритетное развитие добывающих отраслей промышленности и экстенсивная модель поведения определяющих/основных акторов. Для проверки гипотезы будут использованы как статистические инструменты, так и качественный анализ, с помощью которого определяется роль добывающих предприятий в промышленном развитии регионов.

Статья состоит из пяти разделов. Во «Введении» показана актуальность темы исследования, поставлена цель и выдвинута гипотеза. Первый раздел посвящен исследованию предшествовавших данной работе публикаций по проблемам Арктики. Во втором разделе дается описание и обоснование применяемой методологии исследования. Третий раздел содержит результаты эмпирического исследования. В «Заключении» излагаются основные выводы.

1. Периферийные арктические регионы России и Канады как объекты теоретического изучения

Периферийный характер арктических регионов определяется не только их удаленностью от политических и экономических центров, но и особенностями северных рынков, для которых характерен небольшой размер, изолированность и автономность функционирования, а также высокие транспортные и энергетические затраты. В современных публикациях подчеркивается, что в экстремальных условиях Арктики классические рекомендации пространственного размещения промышленности не работают [Замятина, Пилясов, 2018, с. 24–26]. Исследователи канадских северных территорий объясняют механизмы формирования экономического ландшафта Канады и промышленного освоения территорий распространением хинтерландов, а также особым развитием отношений «центр — периферия» [Stadel, 2009; Ray, Lamarche, Beaudin, 2012]. Образуемые здесь промышленные узлы становятся центрами лишь после появления стационарной инфраструктуры, которая обеспечивает доступность контролируемой ими территории.

Условием устойчивого развития богатых природными ресурсами регионов становится способность экономики приспосабливаться к структурным измене-

ниям и обеспечивать общественные потребности за счет своих средств. Для них проблема стабильного поступления доходов в местный бюджет, в том числе от освоения ресурсной базы, стоит особо остро. Академические исследования экономики и деловой активности арктических регионов проводились в рамках нескольких направлений.

1.1. Ресурсное проклятие

Вопрос о пагубном влиянии активной разработки природных ресурсов в ущерб другим видам деятельности привлекает внимание современных исследователей. С середины 1990-х годов негативные последствия экономического развития, фокусирующегося на экспорт природных ресурсов, в академических источниках получили название «ресурсное проклятие» [Auty, 2002]. Однако до сих пор не дан окончательный ответ на вопрос, является ли наличие природных ресурсов проклятием или благословением для территории. В одних случаях природные богатства добывающих стран способствовали их экономическому развитию, в других они создавали проблемы [Sachs, Warner, 2001; Rosser, 2006; Auty, 2015].

Помимо классических исследований ресурсного проклятия, были также изучены структурные и поведенческие последствия ресурсоориентированной региональной экономики. В зарубежных публикациях, посвященных изучению ресурсного проклятия российских регионов [Tynkkynen, 2007; Suutarinen, 2015], утверждается, что именно косвенные последствия излишней ресурсной ориентации подрывают долгосрочный потенциал устойчивого развития, что проявляется в отказе от альтернативных путей развития. Исследования развивающихся стран показали, что основной причиной ресурсного проклятия может быть нерациональное распределение чрезмерной ренты [Idemudia, 2012; Lawer, Lukas, Jørgensen, 2017; Hoyos, 2019].

В данной работе мы сконцентрируемся на вопросах излишней специализации регионов на добыче полезных ископаемых и, как следствие, на чрезмерно высокой роли добывающей промышленности. Особый вклад в рассмотрение данной проблемы внесли исследователи канадской экономики [Bertram, 1963; Barnes, 2005; Hessing, Howlett, Summerville, 2005; Howlett, Brownsey, 2005]. Г. Бридж выявил четыре интерпретации ресурсного проклятия: подорванный экономический рост, «staples trap»², «голландская болезнь» и проклятие, связанное с низкой эффективностью политических институтов [Bridge, 2008]. Моноспециализация предполагает, что акцент на добыче ресурсов препятствует экономической диверсификации регионов. Оценка эффективности институтов кажется нам уместной в этой статье из-за ее политической подоплеку, ибо стремление к получению ренты и коррупционность местных политических институтов могут служить основной причиной низких социально-экономических показателей. В свою очередь, страны и регионы с развитой структурой власти и подотчетными институтами выиграют от богатства ресурсов [Robinson, Torvik, Verdier, 2006]. Государственные институты выступают

² «Ловушка моноспециализации» возникает, когда за счет добычи или производства одного товара или товарной группы формируется большая часть ВВП/ВРП в ущерб сбалансированному развитию нескольких товаров или товарных групп, что делает региональную экономику уязвимой от влияния структурных кризисов.

как экономические акторы и регуляторы. Владея активами крупных добывающих компаний, государство контролирует их деятельность, тем самым воздействуя и на мировые рынки. В формируемой национальной налоговой системе государство определяет место добывающего сектора в качестве ее основы или неотъемлемого элемента, гармонично связанного с другими отраслями [Luong, Weinthal, 2010]. Исследователи показали, что структура собственности является ключевым звеном между минеральным богатством и институциональными результатами. За негативные последствия, связанные с минеральным богатством, слабые фискальные режимы, ведущие к замедлению экономического роста, в богатых ресурсами странах должны отвечать те структуры, которые владеют добывающими предприятиями и контролируют данный сектор. Эта идея согласуется с экологическим подходом к управлению природными ресурсами, показывающим влияние различных видов собственности на результаты управления окружающей средой (их сохранение, истощение и чрезмерная эксплуатация) [Luong, Weinthal, 2010, p. 27–28].

Поиск дотаций и кумовской капитализм характерны для некоторых отдаленных труднодоступных регионов с преобладающей долей коренных народов в общей структуре населения. Освещение заинтересованности национального правительства и социально ответственного бизнеса в поддержании общественного баланса и дальнейшем устойчивом развитии территорий достаточно популярно в общественной и академической литературе. Так, Ле Пан рассмотрел влияние ресурсного сектора на развитие канадской экономики, фокусируя внимание на его инновационном характере и влиянии на уровень жизни аборигенных народов, и показал развитие добывающей отрасли [Le Pan, 2018].

1.2. Модели экономического развития арктических регионов

Социально-экономическое развитие периферийных арктических регионов России и Канады проходило на основе ресурсных отраслей, ориентированных прежде всего на снабжение центра и обеспечение экспортных поставок. Эта модель развития, основанная на добыче или производстве сырьевых товаров, была описана экономистами и политологами как «staples economy» (см., например: [Bertram, 1963, p. 162]). Она показывает, каким образом обеспечивается экономический рост богатых ресурсами и ориентированных на их экспорт регионов в системе мирового хозяйства. Потенциал роста таких регионов определяется способностью их предприятий производить основной конкурентоспособный продукт для внешних рынков. По мере того, как производители становятся более успешными, традиционные сектора начинают привлекать инвестиции и иные ресурсы. В результате регионы становятся зависимыми от производства продукции своей специализации [Altman, 2003, p. 233].

С другой стороны, моноспециализация промышленного производства способствует развитию сдерживающего «экспортного менталитета», который приводит к чрезмерной концентрации ресурсов и капитала в конкретных секторах экспорта сырьевых товаров в ущерб диверсификации экономики [Watkins, 1963, p. 150]. Когда экспорт профильной продукции является прибыльным, есть возможность финансировать развитие новых отраслей и содействовать диверсификации экономики, но часто нет стимулов для этого. И наоборот, когда экспортный доход недоста-

точный, существует потребность в отраслевой диверсификации, но нет доступного капитала для поддержки реформ [Singer, 1950, p. 482]. Вместе с тем ограниченные возможности арктических регионов по активизации коммерческой деятельности часто объективно затрудняют, а иногда и препятствуют проведению политики диверсификации экономики.

В академической литературе достаточно полно освещена роль промышленности в социально-экономическом развитии штата Аляска [Кнарр, 2012]³. Промышленная деятельность после Второй мировой войны позитивно влияет на освоение и рост основных социально-экономических показателей этого региона. Налоги и лицензионные отчисления за пользование природными ресурсами вносят заметный вклад в бюджет штата, привлекают рабочую силу, стимулируют развитие региональных рынков.

В целом, вне зависимости от страновой принадлежности, исследователи отмечают базовые закономерности экономического развития регионов арктической зоны:

- ресурсный характер экономики, интерес государственных институтов к управлению ресурсной базой;
- разнообразие участников процесса: государственные институты, транснациональные компании с частным и государственным капиталом, малый и средний бизнес;
- этнический состав населения арктической зоны: коренные народы, занятые в традиционных отраслях, представители некоренных национальностей, работающие на технически передовых предприятиях и обслуживающие крупные инфраструктурные и стратегические объекты [Российский Север и федерализм..., 1997; Кнарр, 2012].

Н. М. Антюшина, анализируя международное арктическое пространство, подчеркивает взаимодействие в Арктике евроазиатской, европейской, американской и местной северной цивилизаций. Для первых трех цивилизаций характерны отношения «compete — complete». Для коренных народов Севера они несут угрозу, так как проникновение техногенной цивилизации сужает ареал для жизнедеятельности малочисленных местных народов [Антюшина, 2013].

А. Н. Пилясов, сравнивая российский и канадский механизмы освоения Арктики, находит общие черты. Министерство по делам индейцев и северному развитию Канады и Министерство Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики⁴ координируют деятельность по реализации государственной политики на арктических территориях стран. Для обеих стран характерна рентная модель с привлечением федеральных трансфертов. Однако в Канаде она регулируется кооперативными механизмами урегулирования конфликтов, а в России — государством. В Канаде, в отличие от России, существует формальное разграничение прав собственности на землю и ресурсы при совместном управлении ресурсами и планировании землепользования федеральным правительством и территориями [Пилясов, 2009].

³ См. также: *The Role of the Oil and Gas Industry In Alaska's Economy* (2017) Anchorage, McDowell Group. URL: https://www.aoga.org/sites/default/files/final_mcdowell_group_aoga_report_8.16.17.pdf (дата обращения: 22.06.2020).

⁴ У А. Н. Пилясова — Госкомсевер России (1991–2000 гг.).

1.3. Диверсификация как фактор развития региональной экономики

Моноспециализация большинства арктических регионов замедляет их социально-экономическое развитие. Решение этой проблемы видится в расширении перечня отраслей, активно внедряющихся в данные территории. Влияние диверсификации экономики на ее развитие исследуется в академической литературе на протяжении нескольких десятилетий. Характер зависимости определяется степенью открытости и уровнем развития региона, а не его местоположением. U-образные зависимости между экономическим ростом и неравенством доходов были установлены еще в трудах С. Кузнецца (см., например: [Kuznets, 1955]). Изучение экономики, состоящей из двух секторов, сельского хозяйства и промышленности, показало, что внутри отраслей неравенство доходов работников меньше, чем между отраслями. Когда люди преимущественно заняты в одном из секторов, неравенство будет небольшим, так как они формируют средний уровень дохода. В период активной урбанизации, когда оба сектора привлекают работников, неравенство будет значительным. Таким образом, в зависимости от степени диверсификации экономики ее рост сопровождается увеличением или сокращением неравенства доходов.

Й. Имбс и Р. Вацзиарг определили характер отраслевой диверсификации отличающихся по уровню экономического развития стран. Исследователи эмпирически показали, что в случае бедных стран рост экономики связан с диверсификацией их экспортных корзин. После достижения относительно высокого уровня ВВП на душу населения специализация становится доминирующим фактором экономического роста. Выявленные авторами этапы диверсификации отражают реальное перераспределение ресурсов по видам деятельности. Лишь на более поздних этапах экономического развития при сравнительно высоких уровнях ВВП на душу населения влияние специализации на экономический рост становится более значительным [Imbs, Wacziarg, 2003]. Таким образом, специализация может быть связана с экономическим ростом U-образной зависимости. Это перераспределение обусловлено взаимодействием экономического роста и открытости торговли, что согласуется с существующими теориями, прежде всего Риккардо и Хекшера — Олина. Б. Клиндер и Д. Ледерман пришли к схожим выводам, исследуя экспорт 130 стран с 1992 по 2003 г. Они нашли «точку перелома» (\$ 22 500), ведущую к концентрации на экспорте небольшого числа товаров при увеличении ВВП на душу населения [Klinger, Lederman, 2004] .

К схожим выводам пришли О. Кадо с соавторами. Они построили статистические модели экспортной диверсификации на уровне HS6 для 156 стран на период 19 лет (4991 продуктовых линий). Авторы сопоставили траектории экспортной диверсификации и экономического развития. В результате было выявлено, что концентрация экспорта становится фактором роста лишь для стран с высоким уровнем экономического развития (ВВП на душу населения выше 25 тыс. долл. США), в то время как менее развитые страны развиваются прежде всего за счет появления новых экспортных товаров. Таким образом, диверсификация выступает в качестве ключевого элемента экономического развития и является важным политическим индикатором. Исследователи подтвердили наличие устойчивой U-образной взаимосвязи между диверсификацией экспорта и ВВП. Причем характер зависимости

сохраняется как между странами, так и отдельными их регионами [Cadot, Carrere, Strauss-Kahn, 2011].

О. Кадо с соавторами также отмечают, что на степень диверсификации стран, прошедших «точку перелома», может влиять колебание между двумя состояниями равновесия, при котором новые экспортные секторы появляются быстрее, чем старые умирают. В таком случае можно говорить о конъюнктурных колебаниях между конусами диверсификации. Эконометрические расчеты О. Кадо подтвердили ранее сделанные Д. де Ферранти и его соавторами выводы об эндогенном характере влияния диверсификации экспорта в регрессиях роста [de Ferranti et al., 2002].

Природные ресурсы, добываемые в периферийных арктических регионах России и Канады, используются не только в национальной экономике. Экспорт этих товаров оказывает существенное влияние на развитие отдельных товарных рынков исследуемых регионов и страны в целом. Особенности диверсификации экспортной корзины на региональном уровне уже достаточно хорошо исследованы. Ф. Фарра с соавторами оценивают уровень экономической сложности регионального хозяйства, определяя потенциал его развития [Farra et al., 2013]. С. М. Кадочников и А. А. Федюнина на основе изучения структуры торговых потоков 33 российских регионов в 2002–2010 гг. выявили, что развитые регионы не отдавали предпочтение ни товарной, ни географической диверсификации экспорта. Экономически менее развитые регионы предпочитали экстенсивное расширение экспорта [Кадочников, Федюнина, 2015]. И. Л. Любимов с соавторами сопоставляют экспорт товаров 80 российских регионов России с экспортом 148 стран мира, что позволяет исследователям выявить сравнительные преимущества товаров, экспортируемых российскими регионами [Любимов и др., 2017].

1.4. Организация промышленной деятельности в арктических регионах

Изучение развития производственной базы периферийных регионов России и Канады может базироваться на трудах Р. Уолкера и М. Сторпера. Представленные ими четыре базовые модели географической индустриализации: локализация производства, кластеризация, диффузия инноваций и замена центра размещения добывающих производств [Walker, Storper, 1989, p. 71] — успешно применяются к арктическим регионам. Отметим, что при формировании промышленной базы современных арктических регионов, богатых природными ресурсами, наиболее приемлемо использование кластеров и замены центров размещения производственных объектов по добыче и первичной переработке природных ресурсов. Часто названия добывающих предприятий включают наименования географических мест их базирования. Понятие «кластер» имеет схожие определения в российском и канадском законодательстве. В Канаде кластеры — это географически близлежащие, технологически взаимосвязанные фирмы, правительственные и академические институты, венчурные организации⁵. Законодательство Российской Феде-

⁵ The Canadian Cluster Handbook. (2019) Institute for Competitiveness & Prosperity. Working Paper 34. P. 6. URL: https://www.competeprosp.ca/uploads/WP_34_The_Canadian_Cluster_Handbook_Final.pdf (дата обращения: 22.06.2020).

рации определяет две возможные формы формирования и развития кластеров: пилотные инновационно-территориальные и промышленные кластеры⁶. Оба типа действуют на географически очерченной территории. Отсутствие в районах Севера крупных научных институтов объяснимо предложенной Р. Уолкером и М. Стоппером моделью инновационной диффузии, когда результаты фундаментальных исследований географически «рассеиваются» из центров их генерации в периферийные прикладные лаборатории, приобретая при этом практическую значимость.

Замена места размещения промышленных объектов в регионах Российской Арктики исследована в академической литературе. Этот процесс сопровождается образованием специфических управленческих схем, которые согласуются с периодами жизненного цикла месторождения. В период первоначального освоения территории активность проявляют как сеть небольших предприятий, так и крупные компании. Взаимоотношения между ключевыми игроками организованы по сетевому принципу с элементами стратегии коопетиции. С ростом масштабов добычи полезных ископаемых начинают доминировать проводящие государственную политику крупные вертикально интегрированные структуры. Одновременно растет интерес государства к доходам ресурсных корпораций, что вносит жесткие регламенты функционирования последних. Эти ограничения усиливаются на третьем этапе, характеризующемся стабилизацией добычи и началом сокращения ее объемов. Оптимизируя производственную деятельность, эти предприятия осваивают новые территории. В зонах истощающихся месторождений интерес крупных структур к территории прежнего освоения постепенно проходит — и происходит перемещение активов в новые области. Бизнес «сжимается» до размеров первоначальных небольших предприятий. Появляются рыночные ниши для возвращения предприятий малого и среднего бизнеса. Описанная трансформация объясняет, в частности, доминирование мобильных трудовых и материальных активов.

Исследователи отмечают, что инновационная политика крупных компаний и государственных институтов способна продлить отдельные этапы. В Канаде устойчивое развитие северных территорий обеспечивается короткими трансфертными связями между источником ресурсных доходов и местными сообществами (предприятие — региональный бюджет — муниципалитет или предприятие — муниципалитет), что более эффективно, чем в России (предприятие — федеральный бюджет — региональный бюджет — муниципалитет) [Замятина, Пилясов, 2018, с. 23, 28–29; Пилясов, 2009, с. 83].

В целом обзор литературы показал, что универсального правила организации промышленной деятельности в арктических регионах нет. Многочисленные интерпретации ресурсного проклятия указывают на разнообразные механизмы негативного воздействия природных ресурсов на экономическое развитие региона их добычи. Эти выводы подчеркивают необходимость детального эмпирического исследования механизмов организации добывающей промышленности и ее влияния на развитие территории.

⁶ Распоряжение Правительства РФ от 8 декабря 2011 г. № 2227-р «О Стратегии инновационного развития РФ на период до 2020 г.»; Федеральный закон от 31 декабря 2014 г. № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации». URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 22.06.2020).

2. Методология исследования

2.1. Данные и методы

В процессе формулирования гипотез мы исходим из того, что природные ресурсы являются основой экономического развития арктических периферийных регионов, так как именно ресурсный сектор обеспечивает работу большинству предприятий региона. Под периферийными регионами мы понимаем территории, административный центр которых находится на расстоянии более 2 тыс. км от столицы страны.

Для проверки нашей гипотезы для рассматриваемых регионов оценивается влияние степени диверсификации региональных экономик и объема добываемых полезных ископаемых на динамику ВРП с помощью методов статистического и эконометрического анализа. Используемые статистические методы позволили выявить корреляцию между ключевыми социально-экономическими региональными показателями. Линейная корреляция Пирсона и ранговая корреляция Спирмена позволили определить влияние диверсификации хозяйства и добывающей промышленности на ВРП рассматриваемых арктических регионов. Метод сравнения позволил выявить, насколько типичны полученные результаты для рассматриваемой выборки регионов. Во всех моделях использовался обычный метод наименьших квадратов. Подготовка данных и расчеты были выполнены с помощью прикладного пакета SPSS.

Из-за принципиальных различий в классификации отраслей в России и Канаде, использующей North American Industry Classification System (NAICS), был проведен анализ соответствия выделяемых отраслей с целью уравнивания их количества в структуре валового продукта российских и канадских регионов. Для оценки степени диверсификации экономики в работе использовался нормализованный индекс Херфиндаля — Хиршмана (ННИ). В том случае, если количество отраслей не совпадает, более диверсифицированную экономику имеют регионы, в которых в структуре ВРП выделяется больше отраслей. Для интерпретации индекса Херфиндаля — Хиршмана применялись принципы, установленные Федеральной торговой комиссией и Министерством юстиции США:

- $\text{ННИ} < 0,15$ — диверсифицированный рынок;
- $0,15 \leq \text{ННИ} < 0,25$ — умеренно концентрированный рынок;
- $\text{ННИ} \geq 0,25$ — высококонцентрированный рынок.

Для повышения достоверности полученных результатов в работе исследовались индексы концентрации, также известные как индексы специализации. Эти показатели, обратные показателям диверсификации, официально рекомендованы Статистической службой Канады⁷. Первая группа показателей концентрации показывает степень абсолютной специализации. При использовании этой группы индексов экономика считается специализированной, если небольшое количество товаров имеет большую долю в общем объеме экспорта страны. Ориентиром для группы является равномерное распределение долей экспорта, что выражается в равном распределении долей экспорта по всем товарным группам. Вторая группа показателей является

⁷ Measuring Canadian export diversification, p.16. URL: <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/13-605-x/2017001/article/54890-eng.htm> (дата обращения: 15.09.2020)

мерой относительной специализации. Эти индексы показывают отклонение структуры экспорта страны от структуры экспорта некоего эталона.

Абсолютное отклонение долей отдельных товаров, широко используемое ЮНКТАД⁸, показывает, насколько структура экспорта страны отличается от мировых стандартов. Оно рассчитывается по формуле:

$$S_j = \frac{\sum_i |h_{ij} - h_i|}{2},$$

где h_{ij} — доля товара i в общем экспорте страны j ,
 h_i — доля товара i в мировом экспорте.

Для выявления сравнительных преимуществ исследуемых арктических регионов в экспорте отдельных товарных групп предлагаем использовать формулу Балассы [Balassa, 1965]:

$$RCA_{c,p} = \frac{\frac{Ex_{pc}}{\sum_p Ex_{pc}}}{\frac{\sum_c Ex_{pc}}{\sum_p \sum_c Ex_{pc}}},$$

где $RCA_{c,p}$ — индекс выявленных сравнительных преимуществ экспортируемого товара p экономики c ; Ex_{pc} — экспорт товара p экономикой c .

Если значение данного показателя превышает 1, страна c имеет выявленные сравнительные преимущества в производстве товара p или экспортирует его на уровне выявленных сравнительных преимуществ.

Статистический и эконометрический анализ проводится на основе официальных данных государственных статистических служб России и Канады, Росстата, базы данных Министерства финансов РФ, Казначейства РФ, таможенной статистики. Оценка внешней торговли арктических регионов России и Канады затруднена из-за нехватки количественных и качественных данных. Статистические данные, представляемые национальными таможенными службами, отражают сведения, представляемые компаниями по месту их регистрации, а не производственной деятельности, в том числе добычи полезных ископаемых. В этом случае стоимость поставляемой за рубеж продукции региона — фактического производителя — уменьшается. Поэтому анализ ресурсной базы и экономики арктических регионов в большей степени затруднен отсутствием данных, чем методов исследования. Статистический анализ охватывает период 2006–2016 гг. в связи с двухлетним отставанием официальной публикации ряда показателей социально-экономического развития российских регионов. Учитывая высокий уровень инфляции в России, в статистическом и эконометрическом анализе использованы стоимостные показатели в ценах 2006 г.

⁸ ЮНКТАД (от англ. United Nations Conference on Trade and Development, UNCTAD) — Конференция ООН по торговле и развитию.

2.2. Описание объектов исследования

В качестве объектов исследования выбраны три арктические территории Канады (Юкон, Северо-Западные территории (СЗТ), Нунавут) и пять богатых ресурсами регионов России (Мурманская область, Ненецкий автономный округ (НАО), Ямало-Ненецкий автономный округ (ЯНАО), Республика Саха (Якутия), Чукотский автономный округ).

Мы использовали методологию кейс-стади для изучения того, демонстрируют ли регионы отклонения от общих закономерностей как в статистическом, так и в качественном анализе. Результаты визуализированы с помощью графиков и таблиц. Базовые показатели богатых ресурсами периферийных арктических регионов России и Канады представлены в табл. 1.

Таблица 1. Базовые показатели социально-экономического развития арктических регионов России и Канады, 2017

Регион	Площадь		Население		ВРП*		ВРП на душу населения		Добыча полезных ископаемых, млрд руб.	
	кв. км	%	тыс. чел.	%	млрд руб.	% от ВВП	тыс. руб.*	% от душевого ВВП	объем	добавленная стоимость
Мурманская область	144,9	0,8	754,0	0,51	425,8	0,61	590,0	1,10	49,70	27,93
НАО	176,8	1,0	44,0	0,03	255,5	0,37	6288,5	11,41	93,20	76,14
ЯНАО	769,3	4,5	538,0	0,37	1963,9	2,84	4581,2	7,19	598,09	428,12
Республика Саха	3083,5	18,0	964,0	0,66	868,6	1,25	951,2	1,77	248,28	179,28
Чукотский АО	721,5	4,2	50,0	0,03	66,1	0,10	1386,1	2,59	33,42	13,26
Юкон	482,4	4,8	39,7	0,11	115,0	0,13	2897,5	1,24	14,32	9,83
СЗТ	1346,1	13,5	44,9	0,12	218,9	0,26	4873,5	2,09	94,75	46,91
Нунавут	2093,2	21,0	37,6	0,10	120,9	0,14	3219,0	1,38	46,78	28,51

Примечание. * — в текущих ценах; 1 CAD = 45,02069 RUB.

Составлено по: Федеральная служба статистики РФ. URL: <https://gks.ru>; Statistics Canada. URL: <https://www.statcan.gc.ca/>; Динамика официального курса заданной валюты. URL: https://cbr.ru/currency_base/dynamics/ (дата обращения: 23.07.2020).

На рис. 1 и 2 показана динамика экономического роста, рассчитанного соответственно как ежегодный рост ВРП и ВРП на душу населения в исследуемых регионах. Для российских регионов характерны большие амплитуды роста. Особенно это характерно для ЯНАО, Республики Саха и Мурманской области. На наш взгляд, это связано с влиянием внешних по отношению к регионам факторов: реализация крупных национальных проектов, экономические кризисы, конъюнктура мировых товарных рынков. Отметим, что относительно малые регионы в меньшей степени подвержены действию этих факторов.

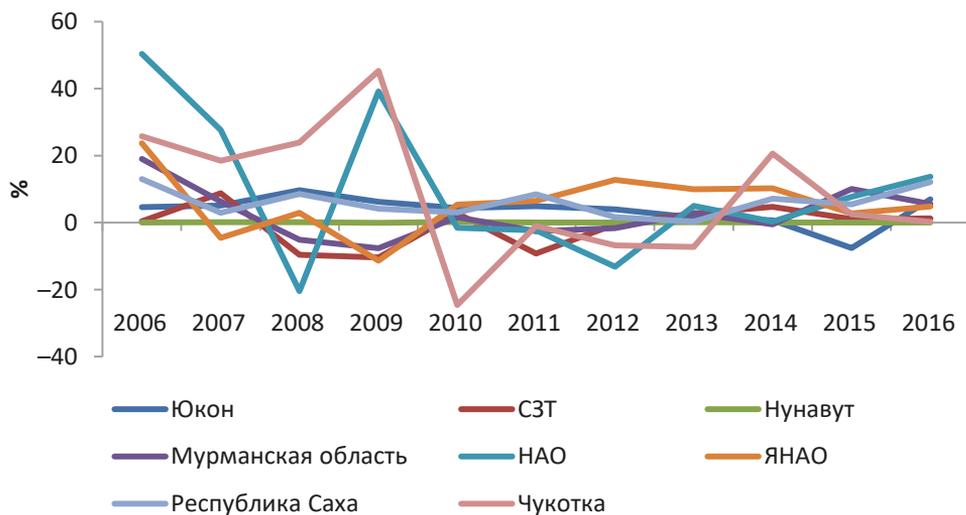


Рис. 1. Экономический рост арктических регионов России и Канады (ВРП)

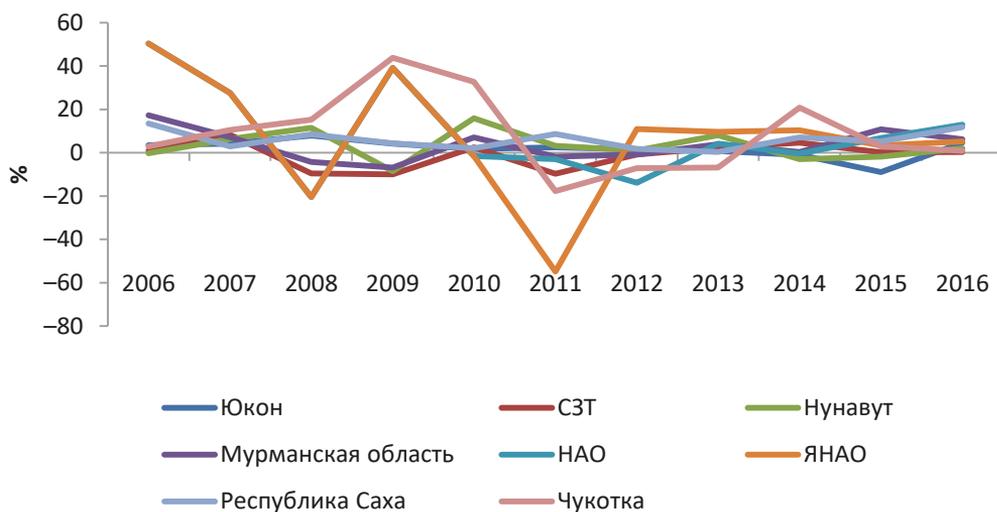


Рис. 2. Экономический рост арктических регионов России и Канады (ВРП на душу населения)

Составлено по: Федеральная служба статистики РФ. URL: <https://gks.ru>; Statistics Canada. URL: <https://www.statcan.gc.ca/> (дата обращения: 23.07.2020).

Данные о структуре валового регионального продукта рассматриваемых регионов помогут не только определить их специализацию, но и вычислить степень диверсификации их экономики (табл. 2).

В структуре ВРП российских регионов преобладает добывающая промышленность, канадских регионов — сектор услуг. Очевидно особое отношение властей Канады к необходимости политического управления данными регионами и обеспечения безопасности. В свою очередь, значительные доходы российского бюд-

Таблица 2. Структура ВРП арктических регионов России и Канады, 2016

Отрасль	Регион							
	Мурманская область	НАО	ЯНАО	Республика Саха	Чукотский АО	Юкон	СЗТ	Нунавут
Сельское и лесное хозяйство, охота и рыболовство	11,6	0,9	0,1	1,7	0,7	0,2	0,5	0,3
Добывающая промышленность	16,4	74,5	54,5	51,6	50,1	11,1	19,0	19,4
Обрабатывающие производства	9,2	0,3	1,8	1,1	0,4	0,8	0,4	0,5
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	6,0	0,9	1,8	4,5	11,3	1,6	1,5	2,4
Строительство	6,6	9,9	17,0	8,2	5,2	8,3	10,9	9,9
Оптовая и розничная торговля; ремонт	9,8	0,7	7,1	6,1	4,7	6,5	7,0	5,4
Гостиницы и рестораны	1,8	0,2	0,3	0,6	0,2	3,3	2,3	1,2
Транспорт и связь	11,2	6,4	6,6	8,0	4,4	6,1	9,5	5,1
Финансовая деятельность	0,2	0,0	0,0	0,1	0,1	2,8	2,9	1,6
Недвижимость и аренда	7,8	2,9	6,3	3,4	1,1	14,6	9,4	11,1
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; обязательное социальное обеспечение	8,1	1,4	1,7	5,1	10,3	25,4	17,4	25,8
Образование	3,2	0,8	0,9	4,4	4,6	5,1	6,6	7,4
Здравоохранение	6,2	0,8	1,4	3,8	5,7	9,0	8,0	7,2
Прочее	1,9	0,3	0,5	1,4	1,2	5,2	4,6	2,7

Составлено по: Федеральная служба статистики РФ. URL: <https://gks.ru/>; Statistics Canada. URL: <https://www.statcan.gc.ca/> (дата обращения: 23.07.2020).

жета от функционирования добывающей промышленности позволяют правительству пользоваться экономическими рычагами воздействия на регионы. Обрабатывающая промышленность получила развитие только в Мурманской области, что можно объяснить ее географическим положением и историческим развитием. Для обеспечения доступности регионов развивается транспортный сектор. Канадские регионы отличает большое внимание властей к образованию и здравоохранению, что прежде всего вызвано реализацией программ поддержки коренных народов Арктики в этой стране. Данные табл. 3 позволяют сделать вывод, что большинство региональных экономик можно отнести к группе умеренно-концентрированных, кроме НАО, ЯНАО (высококонцентрированные) и Мурманской области (диверсифицированная).

Специализация региональной экономики на отдельных секторах неизбежно приводит к необходимости дотаций. На рис. 3 показана доля безвозмездных поступлений в доходах канадских и российских арктических регионов в сравнении со средними значениями по странам. Если национальные данные отличаются не сильно (19,77 % доходов бюджетов в Канаде и 17,67 % в России), то по арктической зоне

Таблица 3. Индекс диверсификации (НИИ) экономики арктических регионов России и Канады

Регион	Год										
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Мурманская область	0,126	0,135	0,111	0,099	0,104	0,106	0,097	0,099	0,091	0,094	0,096
НАО	0,465	0,443	0,472	0,609	0,627	0,559	0,581	0,579	0,559	0,488	0,570
ЯНАО	0,377	0,328	0,316	0,271	0,276	0,278	0,309	0,311	0,293	0,337	0,341
Республика Саха	0,192	0,178	0,181	0,146	0,201	0,225	0,222	0,220	0,229	0,261	0,293
Чукотский АО	0,121	0,115	0,159	0,217	0,200	0,217	0,195	0,174	0,223	0,254	0,287
Юкон	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13
СЗТ	0,21	0,23	0,15	0,20	0,18	0,15	0,14	0,15	0,12	0,11	0,12
Нунавут	0,15	0,14	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15	0,14	0,14	0,15

Составлено по: Федеральная служба статистики РФ. URL: <https://gks.ru>; Statistics Canada. URL: <https://www.statcan.gc.ca/> (дата обращения: 23.07.2020).

стран различия очевидны. Такая ситуация, в частности, может быть объяснена существенно бóльшими расходами по статье «Государственное управление и обеспечение военной безопасности; обязательное социальное обеспечение» в канадских регионах (см. табл. 2).

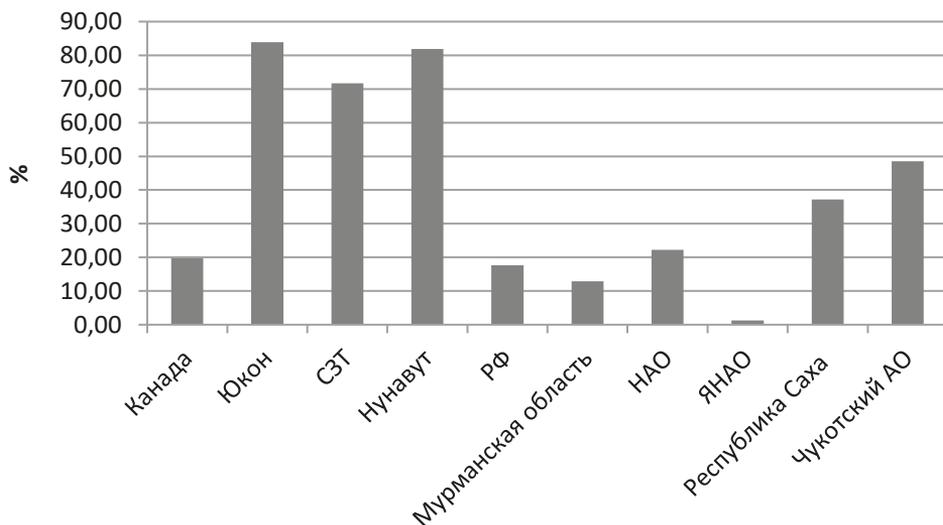


Рис. 3. Доля безвозмездных поступлений в доходах региональных бюджетов арктических регионов России и Канады, 2017 г.

Составлено по: Консолидированные бюджеты субъектов Российской Федерации и бюджеты территориальных государственных внебюджетных фондов. URL: <http://казначейство.рф/ispolnenie-byudzhetrov/konsolidirovannye-byudzhety-subektov/>; Canadian government finance statistics for the provincial and territorial governments (x 1,000,000). URL: <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/en/tv.action?pid=1010001701> (дата обращения: 24.07.2020).

Сравнительные преимущества исследуемых арктических регионов в экспорте отдельных товарных групп по сравнению с соответствующими позициями национального экспорта, рассчитанные с помощью формулы Балассы, показаны в табл. 4 и 5. Для наглядности мы не включили в таблицы товарные группы, для которых значения показателя были меньше 1,00 в течение всего исследуемого периода.

Таблица 4. Сравнительные преимущества отдельных экспортных товарных групп канадских арктических регионов

Регион	Экспортные товарные группы	Экспорт, по годам				
		2013	2014	2015	2016	2017
Юкон	Руды металлов и неметаллические минералы	27,23	25,39	30,57	27,03	23,39
СЗТ	Руды металлов и неметаллические минералы	12,65	12,35	12,85	16,07	19,74
	Товары потребительского назначения	5,90	4,78	4,85	4,24	2,48
Нунавут	Руды металлов и неметаллические минералы	0,00	0,04	0,00	0,00	20,23
	Промышленные машины, оборудование и их части	2,55	4,08	0,00	0,00	0,00
	Электронное и электрическое оборудование и его части	5,65	2,64	1,52	0,01	0,00
	Товары потребительского назначения	3,29	2,74	6,07	0,06	0,01

Составлено по: Canadian international merchandise trade by province and country, and by product sections, customs-based, annual ($\times 1,000$). URL: <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tb11/en/tv.action?pid=1210013301> (дата обращения: 24.07.2020).

Расчеты показали, что существенные сравнительные преимущества исследуемые канадские регионы могут получить, только экспортируя руды металлов и неметаллические минералы. К подобным решениям пришел Нунавут, переориентируя свой экспорт к 2018 г. на указанный сектор. Аналогичная Нунавуту ситуация возникла в Чукотском АО (см. табл. 5), где также зафиксирована экспортная специализация на продукции машиностроения. Мы это связываем с реструктуризацией регионального хозяйства и возникшей потребностью реализовывать уже функционировавшее оборудование.

В целом можно отметить, что российская таможенная статистика предоставляет искаженные данные. Так, в данную таблицу не попал НАО, специализирующийся на экспорте нефти, из-за того, что добыча этого природного ресурса производится дочерними компаниями российских ТНК. Экспорт в таком случае учитывается в регионе расположения материнской компании. Аналогичная ситуация наблюдается и в Чукотском автономном округе: экспорт углеводородов и металлов осуществляется аффилированными структурами и компаниями, головные предприятия которых зарегистрированы в других регионах России. Поэтому в число имеющих экспортное преимущество экспортных групп сельскохозяйственное сырье вошло вследствие своей формально высокой доли в региональном экспорте. Чукотский автономный округ на протяжении длительного периода времени поставляет на рынки азиатских стран продукцию морского промысла и оленеводства.

Таблица 5. Сравнительные преимущества отдельных экспортных товарных групп российских арктических регионов

Регион	Экспортные товарные группы	Экспорт, по годам				
		2013	2014	2015	2016	2017
Мурманская область	Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (группы 1–24)	5,27	6,31	3,98	3,23	3,34
	Металлы и изделия из них (группы 72–83)	1,36	8,59	6,46	6,94	6,79
ЯНАО	Продукция топливно-энергетического комплекса (группа 27)	1,33	1,30	1,48	1,59	1,52
Республика Саха	Продукция топливно-энергетического комплекса (группа 27)	1,34	1,24	1,36	1,52	1,54
Чукотский АО	Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (группы 1–24)	27,22	13,48	0,00	7,13	3,68
	Продукция топливно-энергетического комплекса (группа 27)	0	0	0	0	1,11
	Металлы и изделия из них (группы 72–83)	0	0,19	0,58	0,27	0,05
	Машины, оборудование и транспортные средства (группы 84–90)	2,00	7,92	12,06	5,63	0,69

Составлено по: Федеральная служба статистики РФ. URL: <https://gks.ru> (дата обращения: 23.07.2020).

Проводимая в последнее время реорганизация промышленности постепенно приводит к тому, что официальная статистика отражает реальную структуру внешней торговли региона.

Сравнение российских и канадских регионов по сравнительным преимуществам их экспортных групп весьма условно из-за разных методологий учета. Вместе с тем можно отметить, что гипертрофированная специализация канадских регионов на добыче полезных ископаемых более очевидна. Специализация же отдельных российских регионов близка к национальной, поэтому значение индекса Балассы за редким исключением не превышает 10. В следующем разделе работы мы вернемся к рассмотрению этого вопроса.

Посмотрим, насколько структура экспорта арктических регионов отличается от национальной модели. Расчеты, проведенные по методике ЮНКТАД, показали, что в секторе «Руды металлов и неметаллические минералы» наблюдается отклонение от 0,02 в Нунавуте до 0,46 в Юконе. В России по группе 27 отклонение от 0,04 в Якутии до 0,34 в Мурманской области. Таким образом, ключевые экспортные отрасли арктических регионов России и Канады могут иметь тот же уровень значимости, что и на национальном уровне, а могут и существенно отличаться от национальных, особенно если эта отрасль имеет очевидные сравнительные преимущества.

3. Эмпирический анализ

3.1. Статистическая проверка гипотез

Прежде всего, отметим, что проведенный статистический анализ не выявил какого-либо значимого влияния диверсификации экономики и добывающего сектора на экономический рост, рассчитываемый как по динамике ВРП, так и ВРП на душу населения. Полученные значимые результаты касаются влияния указанных факторов на ВРП и ВРП на душу населения.

Проверим гипотезу о негативном влиянии добывающей промышленности на развитие региона. Последовательно проверим, какое воздействие оказывает усиление диверсификации экономики на ВРП, оценим влияние добывающей промышленности на объем добавленной в регионе стоимости. В случае отсутствия негативного воздействия добычи полезных ископаемых на экономику изучаемых регионов оценим, может ли добывающая промышленность быть драйвером развития арктических территорий России и Канады.

3.1.1. Диверсификация экономики препятствует росту ВРП

Значимые результаты корреляции индекса диверсификации экономики получены в половине рассматриваемых регионов (табл. 6). За исключением Мурманской области, во всех отмеченных регионах отмечается положительная динамика роста: с ростом диверсификации растут показатели ВРП и ВРП на душу населения. Обратную тенденцию в Мурманской области мы объясняем уже достигнутым регионом статуса диверсифицированного рынка. Поэтому специализация на отдельных производствах негативно сказывается на динамике ВРП. Остальные регионы пока относятся к средне- и высококонцентрированным рынкам.

Отсутствие в таблице канадских территорий Юкон и Нунавут объясняется относительно сбалансированной современной экономикой регионов с ограниченной долей добывающего сектора, что связано не только с развитой социальной сферой, торговлей, строительством и обеспечением национальной безопасности, но и особенностями добычи полезных ископаемых. Освоение месторождений в Канаде

Таблица 6. Выявленные линейные и ранговые корреляции индекса ННИ и показателей ВРП в арктических регионах России и Канады

Регион	Зависимость	Корреляция Пирсона	Корреляция Спирмена	R ²	F-statistics
СЗТ	ВРП на душу населения — ННИ	0,647*	0,524**	0,419	7,216
Мурманская область	ВРП — ННИ	-0,978**	-0,081	0,193	2,146
	ВРП на душу населения — ННИ	-0,973**	-0,462	0,033	0,311
Республика Саха	ВРП — ННИ	0,892**	0,882**	0,795	34,996
	ВРП на душу населения — ННИ	0,888**	0,882**	0,789	33,611
Чукотский АО	ВРП — ННИ	0,754**	0,897**	0,568	11,857
	ВРП на душу населения — ННИ	0,845**	0,829**	0,713	22,399

Примечание. Здесь и в табл. 7, 8: * — корреляция значима на уровне 0,05; ** — корреляция значима на уровне 0,01.

Таблица 7. Выявленные линейные и ранговые корреляции генерированной добывающей промышленностью стоимости и показателей ВРП в арктических регионах России и Канады

Регион	Зависимость	Корреляция Пирсона	Корреляция Спирмена	R ²	F-statistics
Юкон	ВРП — добывающая промышленность	0,796**	0,601*	0,633	17,267
	ВРП на душу населения — добывающая промышленность	0,947**	0,874**	0,897	86,988
СЗТ	ВРП — добывающая промышленность	0,699*	0,448	0,489	9,561
	ВРП на душу населения — добывающая промышленность	0,783**	0,566	0,613	15,838
Нунавут	ВРП — добывающая промышленность	0,959**	0,881**	0,920	115,033
	ВРП на душу населения — добывающая промышленность	0,947**	0,861**	0,896	86,319
Мурманская область	ВРП — добывающая промышленность	0,765**	0,343	0,002	0,022
	ВРП на душу населения — добывающая промышленность	0,807**	0,531	0,131	1,357
НАО	ВРП — добывающая промышленность	0,914**	0,891**	0,836	45,783
	ВРП на душу населения — добывающая промышленность	0,911**	0,900**	0,830	43,961
ЯНАО	ВРП — добывающая промышленность	0,960**	0,982**	0,921	105,013
Республика Саха	ВРП — добывающая промышленность	0,960**	0,936**	0,921	104,571
	ВРП на душу населения — добывающая промышленность	0,957**	0,936**	0,916	98,530
Чукотский АО	ВРП — добывающая промышленность	0,926**	0,982**	0,857	54,105
	ВРП на душу населения — добывающая промышленность	0,844**	0,718*	0,713	22,373

Примечание. Условные обозначения см. в примечании к табл. 6.

осуществляется по очаговому принципу и в течение непродолжительного периода времени из-за дороговизны производственного процесса и ограниченных возможностей частного бизнеса.

Несмотря на высокую линейную корреляцию, выводы по Мурманской области нельзя считать достоверными из-за низких значений R² и F-statistics. Это можно объяснить существенной ролью обрабатывающих производств и рыбной промышленности в экономике региона. НАО и ЯНАО относятся к рынкам со стабильно высокой постоянной концентрацией за счет их узкой специализации на добыче углеводородов. В этой ситуации индекс ННІ не оказывает значимого влияния на динамику ВРП. Учитывая практически постоянную численность населения, воздействия на ВРП на душу населения также не наблюдаем.

3.1.2. Развитие добывающих отраслей промышленности негативно влияет на добавленную арктическими регионами стоимость

Расчеты для проверки данного предположения представлены в табл. 7 и 8.

Добывающая промышленность оказывает заметное позитивное влияние на ВРП и ВРП на душу населения во всех исследуемых регионах, кроме Мурманской

Таблица 8. Выявленные линейные и ранговые корреляции НН и генерированной добывающей промышленностью стоимости в арктических регионах России и Канады

Регион	Корреляция Пирсона	Корреляция Спирмена	R ²	F-statistics
СЗТ	0,975**	0,972**	0,950	189,156
НАО	0,845**	0,729**	0,714	22,512
Республика Саха	0,982**	0,955**	0,965	248,380
Чукотский АО	0,938**	0,920**	0,880	66,045

Примечание. Условные обозначения см. в примечании к табл. 6.

области, где достоверность расчетов корреляции не подтверждается низкими значениями показателей R² и F-statistics. Это прежде всего показывает важность данного сектора для регионального развития. Генерированная добывающей промышленностью стоимость в рассматриваемом 2017 г. составляла от 11,1 % регионального валового продукта в Юконе до 74,5 % в НАО.

Расчеты показали, что высокая степень специализации экономики одного канадского и трех российских арктических регионов оказывает положительное влияние на освоение природных ресурсов. Однако, как было отмечено выше, диверсифицированные предприятия, занимающиеся добычей полезных ископаемых, могут статистически быть отнесены к иным секторам экономики. Поэтому реальное воздействие ресурсной базы на экономику региона целесообразно дополнить изучением предприятий добывающей промышленности.

3.2. Добывающая промышленность как драйвер развития арктических регионов России и Канады

Большую часть акторов, функционирующих в арктических регионах России и Канады, можно разделить на три основные группы: коммерческие структуры, политические институты и общественные организации. Благодаря геополитической значимости регионов, их богатой ресурсной базе и экологическим факторам, все эти группы оказывают существенное воздействие на региональное экономическое развитие. Более того, их интересы по отдельным вопросам тесно переплетаются, что создает дополнительные эффекты.

Политические институты и общественные организации выступают внешними донорами для арктических регионов. Коммерческие компании, наоборот, осуществляя предпринимательскую деятельность, развивают регионы изнутри, создавая комфортные условия для бизнеса и проживания людей. Они создают рабочие места, генерируют добавленную стоимость, тем самым повышают региональную конкурентоспособность.

Вместе с тем природа любого бизнеса направлена прежде всего на получение максимальной прибыли. Рассмотрим особенности функционирования предприятий в богатых природными ресурсами арктических регионах России и Канады. Общей характеристикой для всех регионов является то, что большинство функционирующих здесь предприятий добывающей промышленности аффилированы с крупнейшими национальными и зарубежными ТНК (табл. 9). Поэтому статистический учет внешнеэкономических связей региона затруднен.

Таблица 9. Крупнейшие предприятия добывающей промышленности арктических регионов России и Канады, входящие в структуру «внешних» ТНК

Регион	Название компании/ подразделения	Товарная специализация	Принадлежность капитала	Головная компания
Мурманская область	АО «Оленегорский ГОК» (АО «Олкон»)	Железорудный концентрат, ферритовые стронциевые порошки	Россия	Северсталь
	АО «Ковдорский ГОК»	Железная руда, апатитовый концентрат, бадделейт	Кипр	EuroChem Group AG
	Кировский филиал АО «Апатит»	Фосфатное сырье, нефелиновый концентрат	Россия, Кипр	ФосАгро
	АО «Северо-Западная фосфорная компания»	Фосфаты	Британские Виргинские острова	Группа «Акрон» (Subero Associates Inc.)
	Филиал АО «РУСАЛ Урал» в Кандалакше	Алюминий	Британские Виргинские острова Джерси, Россия	РУСАЛ
	АО «Кольская ГМК»	Никель	Кипр, Россия	ПАО «ГМК “Норильский никель”»
НАО	ООО «Лукойл-Коми»	Нефть	Россия	ПАО НК «Лукойл»
	ООО «Башнефть-Полюс»	Нефть	Россия	ПАО НК «Роснефть»
	ОАО «Тоталь Разведка Разработка Россия»	Нефть	Франция	Total SA
	ООО «СК «Русвьетпетро»	Нефть	Россия, Вьетнам	Совместная российско-вьетнамская компания
	ОАО «РН — Северная нефть»	Нефть	Россия	ПАО «НК “Роснефть”»
ЯНАО	ООО «Ямбурггаздобыча»	Природный газ	Россия	ПАО «Газпром»
	ООО «Газпром добыча Надым»	Нефть, природный газ, газовый конденсат	Россия	ПАО «Газпром»
	ООО «Газпром добыча Ноябрьск»	Природный газ, газовый конденсат	Россия	ПАО «Газпром»
	ООО «Уренгойгазпром»	Природный газ, газовый конденсат	Россия	ПАО «Газпром»
	ООО «Пургаздобыча»	Природный газ, газовый конденсат	Россия	ПАО «Газпром»

Регион	Название компании/ подразделения	Товарная специализация	Принадлежность капитала	Головная компания
Республика Саха	ЗАО «Алроса»	Алмазы	Россия	ПАО «Алроса»
	АО «Эльконский ГМК»	Урановые руды	Россия	АО «Атомредметзолото»
	ОАО «Алданзолото ГРК»	Рудное золото	Россия	Polyus Gold
	ООО «Нерюнгри-металлик»	Рудное золото	Россия	Nordgold
	ОАО «Сарылах-Сурьма»	Рудное золото	Россия	GeoProMining, GPM
	ОАО «Золото Селигдара»	Рудное золото	Россия, Кипр	ИГ «Русские фонды»
	ЗАО ГРК «Западная»	Рудное золото	Россия	ВТБ Капитал
	ОАО «Холдинговая компания «Якутуголь»»	Каменный уголь	Россия	ПАО «Мечел»
	ООО «Эльгауголь»	Каменный уголь	Россия	ПАО «Мечел»
Чукотский АО	ЗАО «Чукотская горно-геологическая компания»	Геологическое изучение и добыча рудного золота, месторождение Каральвеемское	Канада	Kinross Gold
	ООО «Золоторудная компания «Майское»	Цветные и драгоценные металлы	Джерси	Polymetal International PLC
	ООО «Берингпромуголь»	Коксующийся уголь	Австралия	Tigers Realm Coal Limited (TIG)
	ООО «Сибнефть-Чукотка»	Нефть, газ	Россия	ОАО «Газпром-нефть»
	ООО «Северо-Восточная горно-геологическая компания»	Железная руда	Джерси	Highland Gold Mining Ltd.
Юкон	Capstone Mining Corp.	Медь	Канада (Ванкувер)	Capstone Mining Corp.
	Minto Explorations Ltd.	Медь, золото	Канада (Ванкувер)	Minto Explorations Ltd.
	Eagle Gold Mine	Золото	Канада (Торонто)	Victoria Gold Corp.
	Elsa Reclamation and Development Company Ltd.	Серебро, свинец, олово	Канада (Ванкувер)	Alexco Resource Corp.
	Mactung mine	Вольфрам	США	North American Tungsten Corp.
	Wolverine Mine	Цинк	Канада (Ванкувер)	Yukon Zinc Corp.
	Kudz Ze Kayah mine	Свинец, цинк	Международная	CSA Global
СЗТ	Gahcho Kué Mine	Алмазы	Канада (Калгари, Торонто)	Совместное предприятие «De Beers Canada Inc.» («De Beers») (51%) и «Mountain Province Diamonds Inc.» (MPD) (49%)

Регион	Название компании/ подразделения	Товарная специализация	Принадлежность капитала	Головная компания
СЗТ	Diavik Diamond Mine	Алмазы	Австралия, Великобритания, США	Rio Tinto (60%) и Dominion Diamond Mines ULC (40%)
	Ekati Diamond Mine	Алмазы	США	Dominion Diamond Mines
	Indin Lake Gold Project	Золото	Канада (Торонто)	Nighthawk Resource Corp.
	Pine Point Project	Цинк и свинец	Канада (Монреаль)	Osisko Metals
	Prairie Creek Project	Цинк и свинец	Канада (Ванкувер)	NorZinc Ltd.
	Nico Project	Медь, серебро, золото	Великобритания	Fortune Minerals
	Van Project	Ванадий	Канада (Ванкувер)	Regency Gold
Нунавут	Aston Bay (Storm 1, Seal 2)	Медь, цинк, серебро	Канада (Торонто)	Aston Bay Holdings Ltd.
	Mel	Алмазы	Канада (Ванкувер)	North Arrow Minerals Inc.
	Amaruq 1, Meadow River	Золото	Канада (Торонто)	Agnico Eagle Mines Ltd.
	Back River (George Lake 1, Goose Lake 2)	Золото	Канада (Ванкувер)	Sabina Gold and Silver Corp.
	Baffin Gold	Золото	Нет данных	ValOre Metals Corp.
	Cone Hill 1, Fox Lake 2, Parker Lake 3, Peter Lake 4	Золото	Канада (Торонто)	Agnico Eagle Mines Ltd.
	Contwoyto Gold	Золото	Канада (Эдмонтон)	Benchmark Metals Inc.
	Gibson MacQuoid	Золото	Канада (Ванкувер)	Auryn Resources Inc.
	Greyhound 1, White Hills	Золото, серебро, цинк, медь, свинец	Канада (Торонто)	Agnico Eagle Mines Ltd., Aura Silver Resources Inc.
	Hope Bay (Doris Mine, Boston, Madrid)	Золото	Международная	TMAC Resources Inc.

Примечание. В таблицу включены только предприятия рассматриваемых арктических регионов.

Составлено по: rus.profile. URL: <https://www.rusprofile.ru/>; Nunavut Mineral Exploration, Mining and Geoscience. URL: <https://www.gov.nu.ca/economic-development-and-transportation/documents/nunavut-mineral-exploration-mining-and-geoscience>; Yukon. The Mineral Exploration Roadmap. URL: <https://investyukon.ca/visualcapitalist/the-mineral-exploration-roadmap/>; NWT Mineral Exploration Overview. URL: <https://www.nwtgeoscience.ca/services/nwt-mineral-exploration-overview> (дата обращения: 15.03.2020).

В состав «внешних» по отношению к рассматриваемым регионам международных компаний арктические предприятия попадали двояко: это как новые, созданные по модели green field, структуры, расположенные непосредственно вблизи разведанных месторождений, так и поглощенные компании, зарегистрированные в конце XIX — в первой половине XX века (brown field). Большинство упомянутых в табл. 9 российских предприятий вошли в состав более крупных компаний и хол-

дингов в постсоветский период. Основной целью формирования новых структур стала необходимость установления прочных связей между предприятиями, обслуживающими производственные циклы. Таким образом, более крупные перерабатывающие компании «локализовались» в регионах добычи и первичной переработки сырья.

Среди компаний-поглотителей преобладают российские структуры, зарегистрированные в Москве и других крупных регионах, а также российские оффшорные структуры. Среди крупных зарубежных игроков выделяются «Total SA» (нефть), «Tigers Realm Coal Limited» (уголь) и «Kinross Gold» (золото). Все упомянутые компании имеют производственные интересы в России. Поэтому их присутствие можно считать оправданным и долгосрочным. Весьма нагляден интерес «Tigers Realm Coal Limited» к добыче угля в Чукотском АО. Австралийской компании представляется выгодной добыча ресурсов даже в таких тяжелых климатических и инфраструктурных условиях. Руководство считает этот проект коммерчески обоснованным, принимая во внимание расположение основных покупателей продукта — Китай. Этот проект, как и другие месторождения Беринговского каменноугольного бассейна, должен был стать частью первой на Чукотке территории опережающего развития (ТОР). Режим ТОР должен был снизить размер налога на добычу полезных ископаемых с 57 до 34 рублей за 1 тонну, а также уменьшить налог на прибыль с 20 до 18 % в период 2015–2020 гг. и до 8 % в 2021–2025 гг. Льготы по ЕСН (снижение общей нагрузки до 7,5 % от фонда оплаты труда) призваны привлечь квалифицированный персонал⁹.

Канадские компании в арктической зоне формировались по принципу green field. Они представляют собой площадку для освоения богатых месторождений с последующей передачей добытой продукции головной компании. Большинство головных компаний зарегистрированы в других канадских провинциях, прежде всего в Британской Колумбии и Онтарио. Зарубежный бизнес проявляет активный интерес только к добыче алмазов и вольфрама.

Выбор локализационной модели пространственного размещения производственных единиц в полярных регионах России и Канады объясняется несколькими причинами. Во-первых, в данном механизме можно сосредоточить проведение НИОКР на головных предприятиях, расположенных в крупных научных центрах страны и за рубежом. Такая схема доказала свою эффективность еще в советские годы, когда академические исследования в области Арктики были сосредоточены в Москве и Ленинграде. Во-вторых, упрощается схема внутрикорпоративного управления. Руководство головной компании имеет возможность быстро реагировать на внешние шоки, часто связанные с изменениями конъюнктуры мировых рынков, действием политических и природных факторов.

Крупные региональные компании есть только в российских арктических регионах. Это зарегистрированное в Пуровском районе ЯНАО ПАО «НОВАТЭК», ОАО «Сангарское горно-техническое предприятие», учредителем которого является Республика Саха (добыча каменного угля), и добывающее редкие металлы в Мурманской области ООО «Ловозерский ГОК». Можно заключить, что за редким исключением в регионах арктической зоны сложно обеспечить первоначальное нако-

⁹ Как австралийцам работает на Чукотке? URL: <https://www.eastrussia.ru/material/kak-avstraliytsam-rabotaetsya-na-chukotke/> (дата обращения: 22.06.2020).

пление капитала для организации крупного бизнеса в капиталоемкой добывающей промышленности.

В условиях волатильной конъюнктуры мировых товарных рынков, прежде всего цветных металлов, крупные предприятия арктической зоны подвержены особым коммерческим рискам. Так, за последние пять лет были ликвидированы компании ЗАО «Северное олово», специализировавшееся на добыче олова и вольфрама на Пыркакайском месторождении Чукотского АО, и «Cantung Mine», разрабатывавшее единственное месторождение вольфрама на Северо-Западных территориях. Головная компания, принадлежащая Р.Абрамовичу кипрская «Aristus Holding Ltd.», сочла нерентабельной разработку крупнейшего месторождения олова в России и закрыла проект. «North American Tungsten Corporation Ltd.», владевшая шахтами Кантунг, разорилась¹⁰. Следовательно, рассчитывать на возможность регулирования социально-экономического развития регионов исключительно рыночными рычагами в Арктике не приходится. Лишь явно рентабельные секторы добывающей промышленности (алмазы, драгоценные и редкоземельные металлы, в некоторой степени углеводороды) могут гарантировать владельцам бизнеса его окупаемость. В такой ситуации создание ТОР и иных аналогичных механизмов взаимодействия государственных институтов и бизнеса поможет развитию северных территорий естественным путем.

Предприятия малого и среднего бизнеса в добывающей промышленности арктических регионов выбирают другой механизм размещения производства. Получая лицензию на добычу полезных ископаемых, они вырабатывают месторождение, после чего переходят на другой участок. То есть наиболее приемлемым механизмом пространственного размещения производства для них является замена центра. Особенно наглядно данная схема представлена в Билибинском районе и городском округе Певек Чукотского АО. Артели старателей (а/с) (ЗАО «А/с “Полярная Звезда”», ООО «А/с “Шахтер”», ООО «А/с “Чукотка”», ООО «А/с “Луч”») численность работников которых колеблется от 80 до 333 человек, добывают рассыпное золото, переходя с одного участка на другой.

Подводя итоги, можно отметить, что функционирующие в арктических регионах России и Канады компании оказывают неоднозначное влияние на их социально-экономическое развитие. С одной стороны, они занимаются активным освоением территорий, вносят заметный вклад в региональные бюджеты. Вместе с тем, будучи коммерческими структурами, они реализуют деловые цели, часто в ущерб устойчивому развитию.

Заключение

Богатые ресурсами периферийные арктические регионы России и Канады обладают схожими стартовыми условиями. Наличие полезных ископаемых, с одной стороны, создает предпосылки для их промышленного развития. С другой стороны, ресурсная база является фактором размещения «внешних» промышленных предприятий, привносящих в регионы капитал, технологии и трудовые ресурсы. История промышленного освоения арктических регионов показывает, что основ-

¹⁰ «Северное олово» отказалось от разработки Пыркакайского месторождения. URL: <https://prochukotka.ru/20170117/2139.html> sthash.AtdX1vOA.dpuf (дата обращения: 22.06.2020).

ные трудности ведения бизнеса связаны прежде всего со сложными климатическими условиями, их отдаленностью и слабой доступностью. Эти факторы, наряду с высокой волатильностью мировых рынков, способствуют тому, что добыча полезных ископаемых становится рискованной и часто экономически неоправданной. Поэтому большинство арктических регионов России и Канады формируют свои бюджеты не только за счет собственных средств, но и за счет получаемых ими от федерального центра дотаций.

Рассматриваемые регионы характеризуются высокой и средней концентрацией добывающей промышленности в структуре региональной экономики. Выдвинутые предположения о негативном влиянии низкой диверсификации экономики исследуемых регионов и приоритетного развития добывающих отраслей промышленности на экономическое развитие территорий не подтвердились. Статистически установлены бóльшие сравнительные преимущества добывающих отраслей канадских территорий по сравнению с российскими, что, впрочем, может быть искажением вследствие особенностей статистического учета экспорта и импорта российских регионов. Вместе с тем разные темпы экономического роста позволяют подтвердить факт значимого влияния различных институтов и отдельных акторов на достижение региональных стратегических индикаторов.

В целом изначально выдвинутая гипотеза о том, что недостаточная диверсификация экономики, приоритетное развитие добывающих отраслей промышленности и экстенсивная модель поведения определяющих/основных акторов являются причинами низких темпов регионального экономического развития, не подтвердилась. Арктические регионы России и Канады представляют пример того, как добывающая промышленность может стать драйвером экономического развития территорий. Безусловно, промышленные предприятия по-разному влияют на экономическое освоение зоны размещения. Однако в целом промышленное присутствие оказывает положительное влияние на экономическое положение российской и канадской арктических зон. обстоятельное изучение конкретных ситуаций представляется актуальным и явится объектом будущих исследований.

Литература

- Антюшина Н. М. (2013) Многоликая Арктика. *Современная Европа*. № 2 (54). С. 34–46.
- Замятина Н. Ю., Пилясов А. Н. (2018) *Российская Арктика: К новому пониманию процессов освоения*. М.: Ленанд. 400 с.
- Кадочников С. М., Федюнина А. А. (2015). Несырьевой экспорт российских регионов: в поисках наиболее динамичных отраслей и рынков. *Вопросы экономики*. № 10. С. 132–150.
- Краснопольский Б. Х. (2018) Дальневосточная Арктика: роль инфраструктуры в экономическом развитии и системообразовании опорных зон. *Пространственная экономика*. № 3. С. 165–181.
- Любимов И. Л., Гвоздева М. А., Казакова М. В., Нестерова К. В. (2017) Сложность экономики и возможность диверсификации экспорта в российских регионах. *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 2 (34). С. 94–122.
- Пилясов А. Н. (2009) *И последние станут первыми: Северная периферия на пути к экономике знания*. М.: Либроком. 544 с.
- Российский Север и федерализм: поиск новой модели*. (1997) Отв. ред. А. Н. Пилясов. Магадан: СВКНИИ ДВО РАН. 179 с.
- Altman M. (2003) Staple theory and export-led growth: Constructing differential growth. *Australian Economic History Review*, vol. 43, pp. 230–255.
- Auty R. (2002) *Sustaining Development in Mineral Economies: the Resource Curse Thesis*. New York, NY, Routledge. 284 p.

- Auty R. M. (2015) "From Resource Curse to Rent Curse: a Theoretical perspective" in Badia-Miró M., Pinilla V., Willebald H. (eds) *Natural Resources and Economic Growth*. New York, NY, Routledge, pp. 46–73.
- Balassa B. (1965) Trade Liberalization and "Revealed" Comparative Advantage. *The Manchester School*, vol. 33, pp. 99–123.
- Barnes T. (2005) "Borderline communities: Canadian single industry towns, staples, and Harold Innis" in van Houtum H., Kramsch O., Zierhofer W. (eds) *Bordering Spaces*. Farnham, Ashgate, pp. 109–122.
- Bertram G. W. (1963) Economic growth and Canadian industry, 1870–1915: The staple model and the take-off hypothesis. *Canadian Journal of Economics and Political Science*, vol. 29, no. 2, pp. 162–184.
- Bridge G. (2008) Global production networks and the extractive sector: governing resource-based development. *Journal of Economic Geography*, vol. 8, no. 3, pp. 389–419.
- Cadot O., Carrere C., Strauss-Kahn V. (2011) Export Diversification: what's behind the hump? *Review of Economics & Statistics*, vol. 93, iss. 2, pp. 590–605.
- De Ferranti D., Perry G. E., Lederman D., Maloney E. (2002) *From Natural Resources to the Knowledge Economy: Trade and Job Quality*. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/14040> (дата обращения: 22.06.2020).
- Farra F., Klos N., Schober U., Sigalova O., Zhukov A. (2013). Improving Regional Performance in Russia: A Capability-Based Approach. *EBRD Working Paper*, no. 155. 46 p.
- Hessing M., Howlett M., Summerville T. (2005). *Canadian Natural Resource and Environmental Policy: Political Economy and Public Policy*, Vancouver, UBC Press. 382 p.
- Howlett M., Brownsey K. (2005) *The Post-Staples State: The Political Economy of Canada's Primary Industries*. Vancouver, UBC Press. 619 p.
- Hoyos S. C. (2019) Extractive Industry Revenues and the Subnational Resource Curse: the Case of the Peruvian Andes. *The Extractive Industries and Society*, vol. 6, no. 4, pp. 1134–1142.
- Idemudia U. (2012) The resource curse and the decentralization of oil revenue: the case of Nigeria. *Journal of Cleaner Production*, vol. 35, pp. 183–193.
- Imbs J., Wacziarg R. (2003) Stages of Diversification. *American Economic Review*, vol. 93, no. 1, pp. 63–86.
- Klinger B., Lederman D. (2004) Discovery and Development: An Empirical Exploration of "New" Products. *Policy Research Working Paper*, no. 3450. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/> (дата обращения: 22.06.2020).
- Knapp G. (2012) *An Introduction to the Economy of Alaska*. Institute of Social and Economic Research, University of Alaska Anchorage. URL: https://iseralaska.org/static/legacy_publication_links/presentations/2012_02-Introduction_to_Economy_of_Alaska.pdf (дата обращения: 22.06.2020).
- Kuznets S. (1955) Economic growth and income inequality. *American Economic Review*, vol. 45, no. 1, pp. 1–28.
- Lawer E. T., Lukas M. C., Jørgensen S. H. (2017) The neglected role of local institutions in the 'resource curse' debate. Limestone mining in the Krobo region of Ghana. *Resources Policy*, vol. 54, pp. 43–52.
- Le Pan N. (2018) How Canada's Mining Sector Impacts the Economy. *Visual capitalist*, August 13. URL: <https://www.visualcapitalist.com/canadas-mining-sector-impacts-economy/> (дата обращения: 22.06.2020).
- Luong P. J., Weinthal E. (2010) *Oil is Not a Curse. Ownership Structure and Institutions in Soviet Successor States*. New York, Cambridge University Press. 444 p.
- Ray D., Lamarche H. R., Beaudin M. (2012) Economic growth and restructuring in Canada's heartland and hinterland: From shift-share to multifactor partitioning. *The Canadian Geographer*, vol. 56, pp. 296–317.
- Robinson J. A., Torvik R., Verdier Th. (2006) Political foundations of the resource curse. *Journal of Development Economics*, vol. 79, iss. 2, pp. 447–468.
- Rosser A. (2006) The Political Economy of the Resource Curse: A Literature Survey. *Working Paper*, no. 268. Brighton, UK, Institute of Development Studies. 36 p.
- Sachs J. D., Warner A. M. (2001) The curse of natural resources. *European Economic Review*, vol. 45, no. 4–6, pp. 827–838.
- Singer H. W. (1950) The Distribution of Gains Between Investing and Borrowing Countries. *American Economic Review*, vol. 40, no. 2, pp. 473–485.
- Stadel C. (2009). "Core areas and peripheral regions of Canada: Landscapes of contrast and challenges" in Luzon J. L., Cardim M. (eds) *Estudio de casos sobre planificación regional*. Barcelona, Universitat de Barcelona, pp. 1–18.
- Suutarinen T. (2015) Local natural resource curse and sustainable socio-economic development in a Russian mining community of Kovdor. *Fennia*, vol. 193, no. 1, pp. 99–116.

- Tynkkynen V.-P. (2007) Resource Curse Contested: Environmental Constructions in the Russian Periphery and Sustainable Development. *European Planning Studies*, vol. 15, no. 6, pp. 853–870.
- Walker R., Storper M. (1989) *The Capitalist Imperative: Territory, Technology and Industrial Growth*. Oxford, UK, Basil Blackwell. 279 p.
- Watkins M. (1963) A Staple Theory of Economic Growth. *The Canadian Journal of Economics and Political Science / Revue Canadienne D'Economique et de Science Politique*, vol. 29, no. 2, pp. 141–158.

Статья поступила в редакцию: 16.10.2020
Статья рекомендована в печать: 30.03.2021

Контактная информация:

Ефимова Елена Глебовна — д-р экон. наук, проф.; e.efimova@spbu.ru
Гриценко Дарья — канд. соц. наук, доц.; daria.gritsenko@helsinki.fi

The role of extractive industries in developing peripheral Arctic regions of Russia and Canada

E. G. Efimova¹, D. Gritsenko²

¹ St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

² University of Helsinki,
40, Unioninkatu, Helsinki, 00014, Finland

For citation: Efimova E. G., Gritsenko D. (2021) The role of extractive industries in developing peripheral Arctic regions of Russia and Canada. *St Petersburg University Journal of Economic Studies*, vol. 37, iss. 2, pp. 241–271. <https://doi.org/10.21638/spbu05.2021.203>

Russian Federation and Canada are the largest arctic powers that have similar features in evolving their Arctic zones. In the mid-1920s both countries formalized their rights to the northern territories. Russian and Canadian arctic regions are located in harsh climatic zones, geographically distant from national political and business centers, poorly populated, and rich in natural resources. At the same time, there are obvious differences in political institutions, “core-periphery” relationships, business organization, and social activities of aboriginal people and newcomers. The purpose of this study is a comparative evaluation how the rich resource base and industrial production impact on the socio-economic development of the Arctic regions of Russia and Canada. To reach the goal authors use the official statistical sources of the Russian Federation and Canada. Case study method, comparative analysis, and econometric calculations are applied. As a result similar and distinctive features of the industrial development of the Arctic regions of these countries were identified. It can be explained, first of all, by the institutional characteristics of Russia and Canada. Comparing an evidence of the leading extractive companies completed the empirical analysis. Authors concluded that the regions under consideration are characterized by a high or medium share of the extractive industry in the regional economy. Specialization in natural resources extraction and primary processing does not have a negative impact on the economic development of the territories. However, outer companies are engaged in this business that increases the dependence of the regional economy on the conjuncture of world markets. The article investigates in empirical studying common features of the extractive industry in the peripheral Russian and Canadian Arctic territories and its impact on the socio-economic development of these regions.

Keywords: Russian arctic regions, Canadian arctic territories, periphery, extracting industry, resource curse.

References

- Altman M. (2003) Staple theory and export-led growth: Constructing differential growth. *Australian Economic History Review*, vol. 43, pp. 230–255.
- Antyushina N.M. (2013) Multi-faceted Arctic. *Sovremennaya Evropa*, no. 2 (54), pp. 34–46 (In Russian)
- Auty R. (2002) *Sustaining Development in Mineral Economies: the Resource Curse Thesis*. New York, NY, Routledge. 284 p.
- Auty R.M. (2015) “From Resource Curse to Rent Curse: a Theoretical perspective. Learning from History” in Badia-Miró M., Pinilla V., Willebald H. (eds) *Natural Resources and Economic Growth*. New York, NY, Routledge, pp. 46–73.
- Balassa B. (1965) Trade Liberalization and “Revealed” Comparative Advantage. *The Manchester School*, vol. 33, pp. 99–123.
- Barnes T. (2005) “Borderline communities: Canadian single industry towns, staples, and Harold Innis” in Houtum H., Kramsch O., Zierhofer W. (eds) *Bordering Spaces*. Farnham, Ashgate, pp. 109–122.
- Bertram G. W. (1963) Economic growth and Canadian industry, 1870–1915: The staple model and the take-off hypothesis. *Canadian Journal of Economics and Political Science*, vol. 29, no. 2, pp. 162–184.
- Bridge G. (2008) Global production networks and the extractive sector: governing resource-based development. *Journal of Economic Geography*, vol. 8, no. 3, pp. 389–419.
- Cadot O., Carrere C., Strauss-Kahn V. (2011) Export Diversification: what’s behind the hump? *Review of Economics & Statistics*, vol. 93, iss. 2, pp. 590–605.
- De Ferranti D., Perry G. E., Lederman D., Maloney E. (2002) *From Natural Resources to the Knowledge Economy: Trade and Job Quality*. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/14040> (accessed: 22.06.2020).
- Farra F., Klos N., Schober U., Sigalova O., Zhukov A. (2013). Improving Regional Performance in Russia: A Capability-Based Approach. *EBRD Working Paper*, no. 155. 46 p.
- Hessing M., Howlett M., Summerville T. (2005). *Canadian Natural Resource and Environmental Policy: Political Economy and Public Policy*. Vancouver, UBC Press. 382 p.
- Howlett M., Brownsey K. (2005) *The Post-Staples State: The Political Economy of Canada’s Primary Industries*. Vancouver, UBC Press. 619 p.
- Hoyos S.C. (2019) Extractive Industry Revenues and the Subnational Resource Curse: the Case of the Peruvian Andes. *The Extractive Industries and Society*, vol. 6, no. 4, pp. 1134–1142.
- Idemudia U. (2012) The resource curse and the decentralization of oil revenue: the case of Nigeria. *Journal of Cleaner Production*, vol. 35, pp. 183–193.
- Imbs J., Wacziarg R. (2003) Stages of Diversification. *American Economic Review*, vol. 93, no. 1, pp. 63–86.
- Kadochnikov S., Fedyunina A. (2015) Manufacturing export of Russian Regions: looking for the most dynamic markets and industries. *Voprosy Ekonomiki*, no. 10, pp. 132–150. (In Russian)
- Krasnopolskiy B. Kh. (2018) The Far Eastern Arctic: The Role of Infrastructure in the Economic Development and System Formation of Support Zones. *Prostranstvennaya Ekonomika*, no. 3, pp. 165–181. (In Russian)
- Klinger B., Lederman D. (2004) *Discovery and Development: An Empirical Exploration of “New” Products*. *Policy Research Working Paper*, no. 3450. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/14040> (accessed: 22.06.2020).
- Knapp G. (2012) *An Introduction to the Economy of Alaska*. Institute of Social and Economic Research, University of Alaska Anchorage. URL: https://iseralaska.org/static/legacy_publication_links/presentations/2012_02-Introduction_to_Economy_of_Alaska.pdf (accessed: 22.06.2020).
- Kuznets S. (1955) Economic growth and income inequality. *American Economic Review*, vol. 45, no. 1, pp. 1–28.
- Lawer E. T., Lukas M. C., Jørgensen S. H. (2017) The neglected role of local institutions in the ‘resource curse’ debate. Limestone mining in the Krobo region of Ghana. *Resources Policy*, vol. 54, pp. 43–52.
- Le Pan N. (2018) How Canada’s Mining Sector Impacts the Economy. *Visual capitalist*, August 13. URL: <https://www.visualcapitalist.com/canadas-mining-sector-impacts-economy/> (accessed: 22.06.2020).
- Luong P.J., Weinthal E. (2010) *Oil is Not a Curse. Ownership Structure and Institutions in Soviet Successor States*. New York, Cambridge University Press. 444 p.
- Lyubimov I.L., Lysyuk M.V., Gvozdeva M.A. (2018) Atlas of economic complexity, Russian regional pages. *Voprosy Ekonomiki*, no. 6, pp. 71–91. (In Russian)
- Pilyasov A.N. (2009) *And the last will become the first: the Northern periphery on the path to the knowledge economy*. Moscow, Librokom Publ. 544 p. (In Russian)

- Russian North and Federalism: Search for a New Model.* (1997) Ed. by A. N. Pilyasov. Magadan, SVKNII DVO RAN Publ. 179 p. (In Russian)
- Ray D., Lamarche H., R. Beaudin M. (2012) Economic growth and restructuring in Canada's heartland and hinterland: From shift-share to multifactor partitioning. *The Canadian Geographer*, vol. 56, pp. 296–317.
- Robinson J. A., Torvik R., Verdier Th. (2006) Political foundations of the resource curse. *Journal of Development Economics*, vol. 79, iss. 2, pp. 447–468.
- Rosser A. (2006) The Political Economy of the Resource Curse: A Literature Survey. *Working Paper, no. 268*. Brighton, UK, Institute of Development Studies. 36 p.
- Sachs J. D., Warner A. M. (2001) The curse of natural resources. *European Economic Review*, vol. 45, no. 4–6, pp. 827–838.
- Singer H. W. (1950) The Distribution of Gains Between Investing and Borrowing Countries. *American Economic Review*, vol. 40, no. 2, pp. 473–485.
- Stadel C. (2009). “Core areas and peripheral regions of Canada: Landscapes of contrast and challenges” in Luzon J. L., Cardim M. (eds) *Estudio de casos sobre planificación regional*. Barcelona, Universitat de Barcelona, pp. 1–18.
- Suutarinen T. (2015) Local natural resource curse and sustainable socio-economic development in a Russian mining community of Kovdor. *Fennia*, vol. 193, no. 1, pp. 99–116.
- Tynkkynen V.-P. (2007) Resource Curse Contested: Environmental Constructions in the Russian Periphery and Sustainable Development. *European Planning Studies*, vol. 15, no. 6, pp. 853–870.
- Walker R., Storper M. (1989) *The Capitalist Imperative: Territory, Technology and Industrial Growth*. Oxford UK, Basil Blackwell. 279 p.
- Watkins M. (1963) A Staple Theory of Economic Growth. *The Canadian Journal of Economics and Political Science / Revue Canadienne D'Economique et de Science Politique*, vol. 29, no. 2, pp. 141–158.
- Zamyatina N. Yu., Pilyasov A. N. (2018) *Russian Arctic: towards a new understanding of development processes*. Moscow, Lenand Publ. 400 p. (In Russian)

Received: 16.10.2020

Accepted: 30.03.2021

Authors' information:

Elena G. Efimova — Dr. Sci. in Economics, Professor; e.efimova@spbu.ru

Daria Gritsenko — PhD in Social Sciences, Assistant Professor; daria.gritsenko@helsinki.fi