

Стратегические направления повышения качества жизни населения арктических территорий Республики Карелия

Козырев А. А.* , Зарецкий А. А.

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Северо-Западный институт управления, Санкт-Петербург, Российская Федерация; *kozyrev-aa@ranepa.ru

РЕФЕРАТ

В статье представлены результаты комплексного исследования стратегических направлений повышения качества жизни населения арктических территорий Республики Карелия. Актуальность исследования обусловлена необходимостью разработки эффективной методологии управления развитием арктических территорий в условиях современных геополитических и социально-экономических вызовов. Цель исследования заключается в разработке стратегических направлений повышения качества жизни населения арктических территорий Республики Карелия. Методология исследования базируется на системном подходе, включающем анализ социально-демографических, экономических, экологических и инфраструктурных показателей развития региона. Научная новизна работы состоит в разработке интегрированной системы критериев оценки эффективности стратегических направлений развития арктических территорий, включающей инновационные элементы: климатический модуль оценки влияния изменений климата, адаптивный механизм корректировки управленческих решений, интегральный индекс качества жизни населения, систему раннего предупреждения социальных рисков и механизм обратной связи с населением. Практическая значимость исследования определяется возможностью применения разработанной методологии для мониторинга качества жизни населения, прогнозирования социально-экономических процессов, оценки эффективности реализуемых программ, корректировки стратегических направлений развития и повышения качества управленческих решений. Полученные результаты вносят вклад в развитие теоретико-методологических основ управления качеством жизни населения арктических территорий и формируют научно обоснованную базу для разработки эффективных стратегических направлений развития региона. Перспективность подхода обусловлена возможностью масштабирования разработанной методологии на другие арктические территории и ее адаптивностью к изменяющимся условиям развития региона.

Ключевые слова: качество жизни, стратегическое развитие, арктические территории, методология оценки, социально-экономическое развитие, Республика Карелия.

Для цитирования: Козырев А. А., Зарецкий А. А. Стратегические направления повышения качества жизни населения арктических территорий Республики Карелия // Управленческое консультирование. 2026. № 2. С. 148–168. EDN VJSOVP

Strategic Directions for Improving the Quality of Life of the Population of the Arctic Territories of the Republic of Karelia

Aleksandr A. Kozyrev* , Andrey A. Zaretsky

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, North-West Institute of Management, St. Petersburg, Russian Federation; *kozyrev-aa@ranepa.ru

ABSTRACT

The article presents the results of a comprehensive study of strategic directions for improving the quality of life of the population in the Arctic territories of the Republic of Karelia. The relevance of the research is determined by the need to develop an effective methodology for managing the development of Arctic territories in the context of modern geopolitical and socio-economic challenges. The purpose of the study is to develop strategic directions for

improving the quality of life of the population in the Arctic territories of the Republic of Karelia. The research methodology is based on a systematic approach, including the analysis of socio-demographic, economic, environmental and infrastructure indicators of regional development. The scientific novelty of the work lies in the development of an integrated system of criteria for assessing the effectiveness of strategic development directions in the Arctic territories, including innovative elements such as: a climate module for assessing the impact of climate changes, an adaptive mechanism for adjusting management decisions, an integral index of the population's quality of life, an early warning system for social risks, and a feedback mechanism with the population. The practical significance of the research is determined by the possibility of applying the developed methodology for monitoring the quality of life of the population, forecasting socio-economic processes, assessing the effectiveness of implemented programs, adjusting strategic development directions, and improving the quality of management decisions. The results obtained contribute to the development of theoretical and methodological foundations for managing the quality of life of the population in the Arctic territories and form a scientifically grounded base for developing effective strategic directions for regional development. The prospects of the approach are due to the possibility of scaling the developed methodology to other Arctic territories and its adaptability to changing conditions of regional development.

Keywords: quality of life, strategic development, Arctic territories, assessment methodology, socio-economic development, Republic of Karelia.

For citation: Kozyrev A. A., Zaretsky A. A. Strategic Directions for Improving the Quality of Life of the Population of the Arctic Territories of the Republic of Karelia // Administrative Consulting. 2026. N 2. P. 148–168. EDN VJSOVP

Введение

В современных геополитических условиях, характеризующихся существенной трансформацией международных отношений и активизацией экономических интересов ключевых мировых игроков, наблюдается значительное усиление внимания к вопросам освоения и устойчивого развития арктических территорий. Стратегическая значимость Арктической зоны обусловлена комплексом факторов, включая ресурсный потенциал региона, перспективы развития Северного морского пути, а также необходимость обеспечения национальной безопасности и укрепления геополитических позиций России в циркумполярном пространстве. При этом императивом реализации любых инфраструктурных и экономических проектов в Арктической зоне выступает принцип минимизации антропогенного воздействия на хрупкие экосистемы региона. Экологическая устойчивость должна выступать в качестве неотъемлемого критерия при планировании и реализации мероприятий по освоению арктических территорий, что диктуется высокой уязвимостью арктических биогеоценозов к внешним воздействиям и их замедленной способностью к естественной регенерации.

Арктические территории Республики Карелия характеризуются комплексом лимитирующих факторов социально-экономического развития, среди которых первоочередное значение имеют экстремальные природно-климатические условия. К их числу относятся: продолжительный зимний период с низкими температурами, высокая влажность и ветровая нагрузка, ограниченный вегетационный период, специфические почвенные условия, затрудняющие хозяйственное освоение территорий. Совокупность данных факторов в сочетании с долговременными демографическими трендами — устойчивой миграционной убылью и естественной депопуляцией — обуславливает критически низкие показатели численности и плотности населения в арктической части Республики Карелия. В частности, плотность населения в указанных районах существенно ниже среднероссийских показателей и демонстрирует негативную динамику на протяжении последних десятилетий, что

создает дополнительные вызовы для реализации стратегий социально-экономического развития региона [29, с. 33].

Отдельного внимания заслуживает тот факт, что ввиду неблагоприятных условий жизнедеятельности, недостаточно развитой социальной инфраструктуры, низкого уровня жизни в целом и неудовлетворительной экологической обстановки с арктических территорий Республики Карелия в более благоприятные регионы уезжает трудоспособное население [21, с. 112]. Пространственный анализ, проведенный В. В. Фаузером и А. В. Смирновым, продемонстрировал, что «современные миграционные процессы в Арктике являются результатом сложного сочетания природно-климатических, исторических, социальных и экономических причин» [40, с. 14].

Следует также обозначить, что Арктика является экономически значимым регионом РФ, на который приходится около 15 % всего ВВП страны и 25 % экспорта [36, с. 205]. В то же время территории Арктической зоны присуще неравномерное инновационное развитие [38, с. 139]. По данным актуальных исследований, коэффициенты локализации инноваций регионов рассматриваемой зоны разнятся от 0,082 в Республике Коми и 0,668 в Республике Карелия до 2,417 для Мурманской области [5, с. 92].

С учетом обозначенных вызовов возрастает актуальность научно обоснованного проектирования и реализации специализированных программ социально-экономического развития и экологической защиты арктических территорий Российской Федерации, учитывающих специфику региона и требования устойчивого развития [43, с. 133].

Арктическая зона Российской Федерации, занимающая стратегическое положение на стыке Европейской и Азиатской частей государства, простирается вдоль побережья морей Северного Ледовитого океана — от Баренцева на западе до Чукотского на востоке. Данная территория представляет собой одну из крупнейших арктических зон мира: площадь ее сухопутной составляющей достигает приблизительно 5 млн кв. км, что соответствует примерно 30 % общей территории Российской Федерации [2, с. 8].

Население Арктических регионов выступает наиболее ценным стратегическим ресурсом, способствующим освоению территорий Арктики и развитию производства и, следовательно, увеличению благосостояния страны в целом. В связи с этим со стороны государства необходимо оказание всесторонней помощи и поддержки местному населению, которое проживает и осуществляет трудовую деятельность в Арктической зоне и в том числе на арктических территориях Республики Карелия [22, с. 35]. Среди таких направлений можно обозначить различные меры экономической поддержки, привлечение инвестиций, развитие кадрового потенциала, сохранение и поддержание здоровья населения, улучшение состояния окружающей среды, восстановление и сохранение благоприятной экологической обстановки в регионе [16, с. 38–61].

Рассмотренная специфика характерна для арктических территорий Республики Карелия, особенность которой состоит в том, что 38 % ее площади располагается в Арктической зоне. Однако большая часть населения (72 %) проживает в южной части республики, где в основном располагается и социально-экономическая инфраструктура [18, с. 95]. В этой связи для развития Республики Карелия необходимо отдельно обратить внимание на освоение и развитие ее арктических территорий, чему может способствовать реализация стратегических проектов.

Материалы и методы

Методология стратегического проектного управления социально-экологическим развитием Арктической зоны РФ и специфические аспекты реализации стратегических проектов в Арктической зоне Российской Федерации рассматривались авторами в ранее опубликованных исследованиях [24; 28].

На основе ранее полученных данных появляется возможность, используя системный подход к управлению качеством жизни населения, руководствуясь принципами климатической адаптации всех элементов развития и интегративности управленческих решений, а также человекоцентричности как базового приоритета стратегирования, определить базис методологического аппарата проводимого исследования. К нему можно отнести комплекс таких аналитических инструментов, как мониторинг индикаторов качества жизни населения, прогностическое моделирование социально-экономических процессов, риск-менеджмент в условиях арктической специфики, бенчмаркинг лучших практик развития арктических территорий, квалиметрический анализ качества жизни.

Формулирование методологических основ концепции стратегического управления качеством жизни населения арктических территорий Республики Карелия может включать следующие базовые компоненты: социально-демографический блок (мониторинг миграционных процессов, анализ демографической динамики, оценка качества трудовых ресурсов), экономический блок (анализ структуры занятости, оценка предпринимательской активности, мониторинг доходов населения), экологический блок (мониторинг состояния экосистем, оценка антропогенной нагрузки, анализ климатических рисков), инфраструктурный блок (развитие транспортной сети, модернизация ЖКХ, создание цифровой инфраструктуры).

Концепция стратегического управления качеством жизни населения региона может создаваться на основе российской научной школы теории и методологии стратегирования, созданной академиком В. Л. Квинтом.

Алгоритм реализации концепции предполагается реализовать последовательными этапами. К ним можно отнести: диагностический этап (комплексная оценка текущего состояния, выявление проблемных зон, формулировка стратегических целей), проектировочный этап (разработка стратегических направлений, формирование программ развития, определение целевых показателей), а также имплементационный этап (реализация стратегических проектов, мониторинг выполнения, корректировка мероприятий).

При формировании системы критериев оценки эффективности стратегических направлений повышения качества жизни населения арктических территорий Республики Карелия проводится простое категорийное агрегирование показателей для упрощения их анализа и интерпретации.

Результаты

Как известно, 38 % территории Республики Карелия относится к Арктической зоне РФ (рис. 1). Это Лоухский, Кемский, Беломорский, Сегежский и Калевальский районы, а также Костомукша [9].

Территории Арктической зоны Республики Карелия характеризуются высокой озерностью (приблизительно 12 %), в основном ледникового происхождения. Как отмечается в исследованиях В. А. Румянцева, А. В. Измайловой и Л. Н. Крюкова, «следует ожидать значительное химическое и механическое загрязнение крайне чувствительных арктических экосистем» [39, с. 92–93].

Средняя плотность населения в регионе составляет 3,5 чел. на кв. км, это значительно ниже среднероссийской (8,6 чел. на кв. км). В ряде муниципалитетов Республики Карелия, однако, плотность превышает 10 чел. на кв. км (Костомукшский и Петрозаводский городские округа, Сортавальский район). Наибольшая плотность населения в южной части Карелии, там проживает 73 % населения [13, с. 360–383].

Необходимость разработки новых стратегических подходов к освоению арктических территорий затрагивает проблематику социально-экономического развития, развития инфраструктуры и повышения качества жизни населения [4, с. 34].

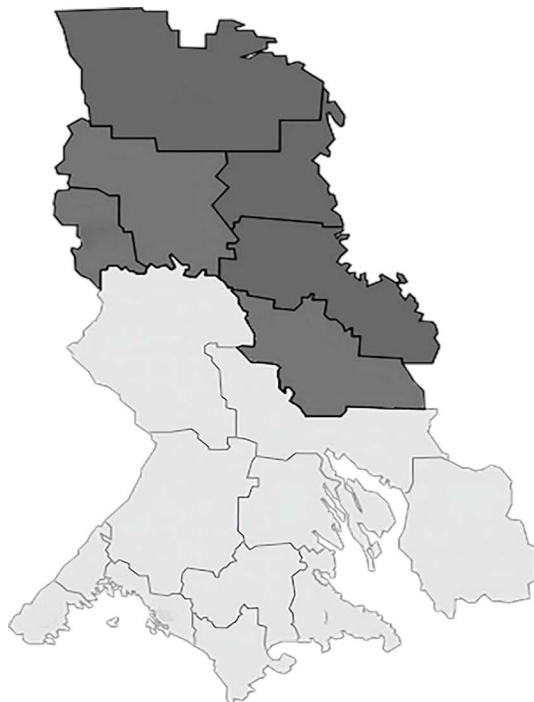


Рис. 1. Территория Республики Карелия и арктическая часть Республики Карелия
 Fig. 1. The territory of the Republic of Karelia and the Arctic part of the Republic of Karelia

Источник: составлено авторами.

Исследователи отмечают депопуляцию арктических районов Республики Карелия, а также уменьшение количества работников (как на крупных и средних предприятиях, так и индивидуальных предпринимателей) [37, с. 488]. Это негативная тенденция, поскольку в Арктической зоне РФ малые и средние предприятия играют значимую социально-экономическую роль [9, с. 14–22]. Пространственная неравномерность характерна также для промышленного потенциала региона [35, с. 257].

Для резидентов арктической части Карелии действуют региональные налоговые льготы, а также ряд административных преференций [41, с. 115].

На арктических территориях Республики Карелия реализуется проект «Чистая Арктика»¹, в рамках которого к участию в экологических мероприятиях привлечено более 300 волонтеров. Местные общественные организации и крупные предприятия поддерживают экологические акции в республике, а также содействуют процессу дальнейшего информирования и мотивирования волонтеров [15, с. 66–73]. В летний и осенний периоды 2022 г. были проведены мероприятия по очистке и приведению в порядок парка «Беломорские петроглифы», получившего статус объекта всемирного наследия ЮНЕСКО. При поддержке компаний «Костомукшский окатыш» и «Сегежа Групп» планируется также провести очистку от мусора прибрежной зоны множества карельских озер [3, с. 108].

По мнению А. Д. Волкова, А. В. Васильевой и В. В. Каргинова-Губинова, «карельская Арктика — перспективная площадка для апробации нового формата

¹ Проект Чистая Арктика [Электронный ресурс] // Экологические проекты России. URL: <https://eco-projects.ru/projects/arctic/> (дата обращения: 15.11.2025).

экоиндустриальной специальной экономической зоны ввиду своего экономико-географического положения, транспортной связности с другими регионами страны и климатических условий, являющихся переходными к экстремальным условиям Арктической зоны России» [8, с. 581].

Исследования А. М. Акчуриной и Н. М. Зубаировой показывают степень проблем газификации Республики Карелия; газификация в регионе составляет 7,9 % [1, с. 25]. Это означает, что жителям региона приходится отапливать помещения электрическими приборами, но из-за повышения тарифов это становится проблемой [30, с. 8].

Решению проблемы качества жизни населения посвящены исследования В. Л. Квинта и В. В. Окрепилова. К категории «качество жизни» академики относят такие составляющие, как высокий уровень политической свободы в обществе, свободу выбора различных товаров, места проживания, высокое качество производимых в стране или регионе товаров, качество предоставляемых населению услуг, состояние окружающей среды, а также различные формы защиты и обеспечения безопасности среды, где проживают и осуществляют свою жизнедеятельность люди. Качество жизни населения связано со степенью субъективной удовлетворенности людей тем, как и насколько удовлетворяются их потребности, определяемые, в свою очередь, субъективными ценностями людей [27]. Определить и исследовать качество жизни можно посредством изучения и измерения рассмотренных характеристик в совокупности. В этой связи можно также отметить, что управление качеством жизни по своей сути оказывается возможным при систематическом влиянии на уровень развития перечисленных выше категорий [26, с. 42].

Анализ социально-демографической ситуации арктической зоны Республики Карелия выявляет наличие существенного комплекса проблем, требующих пристального внимания исследователей и практиков. В ходе исследования человеческого потенциала арктических территорий установлено наличие устойчивой тенденции к депопуляции населения. Данный процесс детерминирован двумя ключевыми факторами: активной миграционной подвижностью населения и негативными показателями естественного движения населения [10].

Анализ социально-экономического положения населения арктического региона Республики Карелия демонстрирует высокий уровень бедности, характеризующийся существенными диспропорциями в доходах. Особую обеспокоенность вызывает высокий индекс бедности, требующий дополнительного исследования и разработки мер по его снижению. При этом наличие региональных налоговых преференций не обеспечивает адекватную компенсацию расходов, необходимых для поддержания достойного уровня жизни².

Исследование состояния рынка труда в арктической зоне Республики Карелия выявляет аномально высокие показатели безработицы, существенно превышающие среднероссийские статистические показатели [34]. Анализ динамики развития малого предпринимательства в арктических территориях демонстрирует замедленные темпы роста субъектов малого бизнеса.

Кадровая динамика демонстрирует отчетливую тенденцию к оттоку высококвалифицированных специалистов. Миграционные процессы направлены в регионы, обладающие более стабильной экономической обстановкой³.

² Davydova V., Shukina K. Satisfaction with the quality of life in the Arctic region [Электронный ресурс]. 3rd International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences and Arts SGEM 2016. URL: <https://sgemsocial.org/index.php/elibrary-research-areas?view=publication&task=show&id=4753> (дата обращения: 15.11.2025).

³ Fedorova A., Emelyanova E., Kuzmenkov A. Demographic well-being and social infrastructure facilities availability: The Republic of Karelia municipalities case study [Электронный ресурс]. URL: https://www.researchgate.net/publication/370849056_Demographic_well-being_and_social_infrastructure_facilities_availability_The_Republic_of_Karelia_municipalities_case_study (дата обращения: 15.11.2025).

Таким образом, проведенный анализ инфраструктурного развития населенных пунктов арктической зоны Республики Карелия позволяет констатировать существенное отставание от среднероссийских показателей.

Обсуждение

По мнению В. Л. Квинта, «человек, создание условий для его интеллектуального, эмоционального развития и материального благополучия, объективно являются главным и конечным ориентиром всех стратегических преобразований» [25, с. 293]. Это обуславливает необходимость поддержки и развития человеческого потенциала региона и обязательный учет данного фактора при разработке стратегических проектов для реализации в Арктической зоне РФ. Стратегия развития Арктической зоны РФ должна базироваться на принципах социальной ориентированности, предполагающих инвестиции в человеческий капитал, развитие социальной инфраструктуры и повышение качества жизни населения. Реализация данных мер выступит ключевым драйвером экономического развития региона, способствуя формированию устойчивой экономической базы и снижению миграционного оттока [14, с. 53]. Проекты, планируемые к реализации в Арктической зоне РФ, должны базироваться на принципах комплексности и системности. Это предполагает интеграцию разноплановых компонентов развития — от социальной инфраструктуры и рынка труда до экологической безопасности и транспортно-логистических решений — с учетом их взаимного влияния и синергетического эффекта [19, с. 110].

Повышение качества жизни населения Арктической зоны Российской Федерации требует комплексного решения двух взаимосвязанных задач: улучшения экологической ситуации и развития многофункциональной инфраструктуры, адаптированной к экстремальным климатическим условиям региона. Приоритетными направлениями инфраструктурного развития выступают транспортная сеть, образовательные, спортивные и культурно-досуговые учреждения, туристические объекты и рекреационные зоны [11, с. 321].

С целью повышения эффективности комплексных проектов по улучшению качества жизни населения, проживающего на арктических территориях Республики Карелия, при разработке данных проектов следует принимать во внимание актуальные потребности населения и реальное положение дел в регионе [28, с. 1461]. В этом направлении представляется целесообразным налаживание взаимодействия и получение обратной связи от местных жителей, исследование общественного мнения относительно приоритетных вопросов развития региона, проблем и потребностей граждан [Там же].

Для организации такой коммуникации с городскими жителями могут быть составлены и предложены онлайн-анкеты с вопросами, касающимися наиболее значимых проблем региона, первоочередных задач, жизненного уклада. Для людей, проживающих в маленьких населенных пунктах, могут проводиться специальные собрания для обсуждения актуальных проблем качества жизни в регионе и перспектив ее улучшения [Там же].

Повышение качества жизни тесно связано с распространением газификации в Республике Карелия. Показатель газификации (7,9 %) является довольно низким, даже на уровне других территорий Северо-Западного региона. Для сравнения приведем данные по газификации Республики Коми (45,6 %), Псковской области (42,4 %) и Архангельской области (13,2 %) [1, с. 25].

Кроме того, согласно проведенным расчетам, величина средней заработной платы в 2022 г. в Республике Карелия на 21,8 % меньше, чем в целом по Северо-Западному федеральному округу. Инновационное развитие Республики Карелия

тормозится снижением изобретательской активности. Исследователи характеризуют данный уровень в 2021 г. как критический (0,54) [38, с. 141].

В арктических районах Республики Карелия фиксируются устойчивые негативные социально-экономические тенденции, проявляющиеся в: прогрессирующей депопуляции, вызванной оттоком трудоспособного населения в более благоприятные регионы; сокращении числа занятых на предприятиях крупного и среднего бизнеса, что связано с оптимизацией производства, автоматизацией и закрытием отдельных производств; снижении активности индивидуального предпринимательства, обусловленном ограниченной емкостью локальных рынков, высокими издержками ведения бизнеса в условиях Арктики и дефицитом инфраструктуры [34, с. 31]. Совокупность этих факторов ведет к деградации локальных рынков труда, снижению налоговой базы муниципалитетов и затрудняет реализацию стратегических проектов развития арктических территорий.

Социально-демографический блок

Проблематика социально-экономического развития арктических территорий Республики Карелия предусматривает внедрение системы мер, направленных на минимизацию рисков для населения, проживающего в зонах повышенной опасности. К приоритетным задачам относятся: идентификация и картографирование территорий повышенного риска (в т. ч. прибрежных поселений вблизи крупных водоемов, уязвимых к затоплению в условиях климатических изменений), оценка социально-демографических и экономических последствий проживания населения в данных зонах, разработка дифференцированных стратегий расселения и переселения с учетом специфики арктических условий, включая обеспечение транспортной доступности, социальной инфраструктуры и занятости в новых местах проживания. Предварительное исследование указанных территорий позволит сформировать научно обоснованный план действий, направленный на обеспечение безопасности населения и повышение качества жизни в долгосрочной перспективе⁴.

Ряд проблем в социальной сфере в Республике Карелия связан, прежде всего, с безработицей, а смежным фактором является и достаточно высокая преступность. При этом особо стоит отметить, что Республика Карелия характеризуется самым низким в России уровнем дифференциации доходов населения [7, с. 117–133], а уровень общей безработицы снизился с 5,8 % в 2022 г. до 5,3 % в 2023 г. и 0,7 % в 2024 г. Уровень преступности в Республике Карелия с 2022 по 2024 г. демонстрировал неоднозначную динамику: после снижения в 2022–2023 гг. (на 12 % и 6,4 % соответственно) в 2024 г. зафиксирован рост на 1,3 % по сравнению с 2023 г., при этом общее количество преступлений в 2024 г. оставалось ниже уровня 2021 г. на 17,8 %. Величина средней заработной платы в 2022 г. в Республике Карелия составила 52,9 тыс. руб., в 2023 г. — 64,4 тыс. руб., в 2024 г. — 74,2 тыс. руб. [12, с. 61]. При этом данный показатель ниже среднероссийского соответственно на 12,4 %, 9,3 % и 13,7 %.

Экономический блок

С июля 2020 г. в рамках государственной поддержки арктических инициатив внедрена многовекторная система мер, предусматривающая льготное возмещение страховых платежей, упрощенную процедуру получения земельных наделов, реализацию масштабной программы «Гектар в Арктике», внедрение особых налоговых

⁴ Постановление Правительства РФ Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации» № 484 от 30 марта 2021 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/400534977/> (дата обращения: 15.11.2025).

режимов, содействие в развитии инфраструктуры, предоставление займов на льготных условиях, выделение целевых грантов для туристической отрасли и оказание комплексной поддержки субъектам малого и среднего бизнеса [33, с. 403].

Для оптимизации структуры валовой добавленной стоимости и привлечения необходимых инвестиционных ресурсов требуются глубокая трансформация промышленной политики региона, создание перспективных отраслей и производственных мощностей с учетом имеющегося потенциала Карелии, а также организация современных предприятий с полным циклом производства и внедрением технологий комплексной переработки местного сырья⁵.

Экологический блок

Экосистемы Арктической зоны в целом и арктических территорий Республики Карелия в частности характеризуются недостаточной способностью самоочищаться ввиду чрезмерно холодного климата, в связи с чем для данной местности особую опасность представляют долго разлагающиеся отходы [32, с. 68]. По этой причине региональным предприятиям и местным жителям рекомендуется минимизировать использование пластиковой тары и стремиться заменять ее на упаковки из специальных биоразлагаемых материалов, что будет более экологично [20, с. 168].

Из-за неблагоприятных климатических условий и труднодоступности местности осложняется вывоз отходов и мусора, которые собираются на территориях Республики Карелия [31, с. 505]. Процесс транспортировки отходов представляет собой комплексную технологическую операцию, которая включает несколько последовательных этапов и может требовать поэтапного использования различных видов транспортных средств. В зависимости от характеристик отходов, расстояния перевозки и конечной цели перемещения может применяться комбинированная схема транспортировки с использованием специализированной техники различного назначения⁶. В качестве наглядного примера комплексной логистики можно рассмотреть схему перемещения металлолома, которая предусматривает первоначальную погрузку материала на специализированные речные суда с последующей транспортировкой водным путем, а затем — перевалку и доставку железнодорожным транспортом до конечного пункта назначения. Реализация подобных мультимодальных перевозок требует профессиональной координации и тесного взаимодействия с профильными транспортными организациями. Существенным фактором оптимизации таких логистических процессов может стать государственная поддержка в форме субсидирования транспортных издержек, что позволит снизить финансовую нагрузку на операторов и повысить экономическую эффективность перевозок [6].

Инфраструктурный блок

Повышение качества жизни в арктических районах Карелии детерминировано комплексным развитием материально-технической базы территорий. Приоритетный вектор смещается от базовой дорожно-транспортной связности к формированию многофункциональной социокультурной среды: образовательных кластеров, рекреационных зон и современных общественных пространств. Специфика региона — в частности, дефицит светового дня и экстремальный зимний период — требует внедрения адаптивных проектных решений, обеспечивающих эксплуатационную устойчивость и круглогодичную доступность инфраструктуры для населения.

⁵ Стратегия социально-экономического развития Республики Карелия на период до 2030 года [Электронный ресурс]. URL: https://www.economy.gov.ru/material/file/89a071c19798e94c3478014f01520cf4/proekt_RK.pdf (дата обращения: 10.04.2025).

⁶ Транспортировка отходов [Электронный ресурс] // Белтимплекс. URL: <https://www.belmarket.ru/helpful-info/statya/zhurnal/transportirovka-otkhodov/> (дата обращения: 15.11.2025).

В данных условиях рациональным представляется внедрение современных инженерно-технических систем освещения и отопления, гарантирующих бесперебойную и комфортную эксплуатацию объектов на протяжении всего календарного года. Особую значимость приобретает интеграция энергоэффективных технологий, способных обеспечить оптимальный микроклимат внутри помещений при минимальных энергозатратах, что особенно актуально в условиях продолжительного отопительного периода [28, с. 1456]. В условиях уязвимости арктических экосистем приоритетной задачей становится минимизация потенциальных негативных последствий для окружающей среды и снижение экологических рисков на всех этапах жизненного цикла объектов.

Важно обеспечить развитие сети автодорожного и железнодорожного полотна, что позволит осуществлять различные грузоперевозки, улучшить снабжение арктических территорий Республики Карелия продовольствием, развивать экономику региона. Разработка и реализация данного проекта может осуществляться Правительством РФ совместно с правительством Республики Карелия при поддержке ОАО «РЖД» [42].

Развитие инфраструктуры и транспорта будет способствовать повышению туристической привлекательности арктических территорий Республики Карелия. Это обусловлено тем, что среди туристов все более востребованной становится Карелия, не относящаяся к Арктической зоне, а, например, районы, расположенные ближе к Санкт-Петербургу и Петрозаводску⁷. Посещение арктических территорий Республики Карелия затруднено не только в связи с климатическими условиями, но и с недостаточно развитой инфраструктурой этого региона [23, с. 17].

На арктических территориях Республики Карелия, кроме того, необходимо активизировать развитие современных цифровых и информационно-коммуникационных технологий. Данная мера позволит повсеместно применять новые образовательные технологии, привлекать в регион специалистов сферы информационных технологий и людей, осуществляющих трудовую деятельность удаленно, автоматизировать производственные задачи, осуществлять постоянный мониторинг состояния окружающей среды и т. д. [17, с. 28].

Инновации

В рамках совершенствования методологической базы управления развитием арктических территорий нами разработан комплекс инновационных элементов, представляющих собой целостную систему научных новаций, где климатический модуль оценки влияния изменений климата на качество жизни выступает фундаментальным инструментом мониторинга и прогнозирования климатических факторов, адаптивный механизм корректировки стратегических решений обеспечивает гибкую систему оперативного реагирования на изменения внешней среды, интегральный индекс качества жизни арктического населения формирует комплексный критерий оценки эффективности реализуемых мер, система раннего предупреждения социальных рисков создает проактивный механизм превентивного управления социально-демографическими процессами, способный учитывать специфику региона и оперативно реагировать на возникающие вызовы (рис. 2).

В современных условиях климатической нестабильности особую актуальность приобретает разработка специализированного **климатического модуля оценки влияния изменений климата на качество жизни населения арктических территорий**.

Аналогично логике проведенных нами исследований [24; 28], приступая к разработке модуля, мы сознательно ушли от монодисциплинарности, объединив

⁷ Государственная арктическая политика: актуальные тенденции [Электронный ресурс] // Arctic Russia. Информационно-аналитический бюллетень. 2019, декабрь. URL: <https://arctic-russia.com/upload/Arctic-Bulletin.pdf> (дата обращения: 15.11.2025).



Рис. 2. Интегральная модель инновационных элементов методологии управления стратегическим развитием арктических территорий

Fig. 2. Integral model of innovative elements of the strategic development management methodology for Arctic territories

Источник: разработано авторами.

инструментарий климатологов, социологов и экономистов. Этот шаг может позволить превратить предлагаемую систему из обычного «архива данных» в действующую прогностическую модель.

Адаптивный механизм корректировки стратегических решений представляет собой комплексную систему управленческих инструментов, обеспечивающих гибкую реакцию на изменения внутренней и внешней среды арктического региона. Данный механизм базируется на принципах адаптивного управления и позволяет своевременно модифицировать стратегические направления развития в соответствии с актуальными вызовами и возможностями. Основопологающим элементом адаптивного механизма выступает система раннего предупреждения, которая функционирует на основе постоянного мониторинга ключевых индикаторов развития территории. Механизм включает многоуровневую структуру реагирования, предусматривающую различные уровни корректировки в зависимости от масштаба и характера выявленных отклонений. Аналитическая работа строится на принципах системного подхода и включает оценку причинно-следственных связей, прогнозирование возможных последствий, определение необходимых корректирующих действий, оценку ресурсных потребностей.

Корректирующий модуль обеспечивает реализацию необходимых изменений в стратегическом планировании. Данный компонент предусматривает оперативную модификацию текущих мероприятий, среднесрочную корректировку программ развития, долгосрочную адаптацию стратегических целей. Контрольно-надзорная подсистема осуществляет мониторинг эффективности реализованных корректировок и обеспечивает обратную связь в рамках адаптивного механизма.

В продолжение наших исследований [24; 28], для дальнейшего развития методологического аппарата, нами предлагается также **интегральный индекс качества** жизни арктического населения, адаптированный к специфике арктических территорий Республики Карелия. Данный индекс выступает качественно новым инструментом оценки, базирующимся на принципиально ином подходе к формированию интегральных показателей качества жизни в экстремальных климатических условиях. Инновационность подхода проявляется в создании комплексной методики расчета, включающей разработку системы корректирующих коэффициентов для арктических территорий, внедрение механизма учета климатических факторов при

оценке качества жизни, создание методики оценки доступности социальных услуг в условиях территориальной разобщенности и разработку системы мониторинга показателей с учетом особенностей сбора данных в арктическом регионе.

Теоретическая значимость предложенного индекса определяется формированием нового методологического подхода к оценке качества жизни населения, проживающего в экстремальных климатических условиях. Методология также предусматривает возможность дополнения и корректировки системы показателей в соответствии с изменяющимися условиями и появлением новых факторов, влияющих на качество жизни населения арктических территорий.

Таким образом, интегральный индекс качества жизни арктического населения представляет собой комплексный инновационный инструмент оценки, учитывающий всю многогранность факторов, влияющих на благосостояние жителей арктической зоны, и позволяющий осуществлять мониторинг эффективности реализуемых мер по повышению качества жизни населения.

В дополнение к предложенным инновационным элементам методологии представляется целесообразным внедрение **системы раннего предупреждения социальных рисков**, выступающей критически важным компонентом управленческого инструментария в условиях арктического региона. Система раннего предупреждения социальных рисков может включать следующие ключевые элементы: мониторинговый блок, обеспечивающий постоянный сбор и анализ данных о социально-демографической ситуации; аналитический модуль, осуществляющий комплексную оценку выявленных тенденций; прогностический компонент, формирующий сценарии развития социальных процессов; индикативная система, включающая набор опережающих показателей социального благополучия.

Кроме того, руководствуясь принципами, выдвинутыми в опубликованной ранее работе [28], хотелось бы дополнить наш методологический инструментарий **механизмом обратной связи с населением**, который мы рассматриваем как ключевой узел взаимодействия между системой государственного и муниципального управления и жителями Севера. В условиях арктической разобщенности этот механизм перестает быть формальностью, превращаясь в инструмент преодоления дистанции между властью и локальными сообществами. Его внедрение позволяет не просто аккумулировать запросы населения, но и оперативно корректировать управленческие решения, адаптируя их к суровым вызовам среды.

В основе функционирования механизма лежит создание многоканальной системы коммуникации, объединяющей традиционные и современные формы взаимодействия с населением.

Методология реализации механизма предусматривает стандартизацию процедур сбора и обработки обратной связи, разработку системы индикаторов эффективности взаимодействия с населением, внедрение процедур анализа поступающих обращений и предложений, а также механизмов реализации общественных инициатив. Практическая реализация механизма предполагает создание единой информационной среды, обеспечивающей своевременность реагирования на обращения граждан, прозрачность процесса принятия решений, доступность информации о результатах рассмотрения обращений и возможность отслеживания реализации общественных инициатив. Эффективность функционирования механизма оценивается по ряду критериев, включающих скорость обработки обращений граждан, процент реализованных общественных инициатив, уровень удовлетворенности населения качеством обратной связи, динамику изменения показателей социального благополучия и степень вовлеченности населения в процессы принятия решений. Механизм обратной связи может стать неотъемлемым элементом системы управления, обеспечивающим учет интересов и потребностей населения при формировании и реализации политики развития арктических территорий.

Механизм оценки эффективности

Предлагаемая система критериев оценки эффективности стратегических направлений повышения качества жизни населения представлена в табл. 1.

В рамках предлагаемого механизма мониторинга эффективности реализации стратегических направлений развития арктических территорий Республики Карелия формируется комплексная система управленческого контроля, основанная на принципах непрерывности, адаптивности и интеграции различных методов оценки.

Таблица 1

Система критериев оценки эффективности стратегических направлений повышения качества жизни населения арктических территорий Республики Карелия

Table 1. Strategic quality-of-life improvement: evaluation criteria for Arctic Karelia

№	Агрегированная группа показателей	Показатели	Периодичность
1	Социально-демографические	Динамика численности населения арктических территорий, соотношение естественного и миграционного прироста и убыли, половозрастная структура населения, ожидаемая продолжительность жизни, уровень занятости населения, доля экономически активного населения, структура занятости по отраслям, квалификация трудовых ресурсов, обеспеченность объектами социального назначения, доступность социальных услуг, качество жилищно-коммунальных услуг, анализ структуры миграционного потока, причины оттока квалифицированных кадров, эффективность мер по закреплению населения	Ежеквартальный мониторинг: миграционные потоки, естественный прирост населения, занятость населения, уровень образования населения. Ежемесячный контроль: регистрация новых жителей, учет выбытия населения, анализ обращений в социальные службы
2	Экономические	Среднемесячная заработная плата, соотношение доходов к прожиточному минимуму, уровень бедности, количество зарегистрированных субъектов МСП, объем инвестиций в основной капитал, эффективность господдержки бизнеса, уровень безработицы, структура вакансий, потребность в кадрах по специальностям, степень газификации территорий, транспортная доступность, развитие цифровой инфраструктуры	Ежеквартальный анализ: динамика доходов населения, инвестиционная активность, развитие малого бизнеса, производительность труда. Ежемесячная оценка: уровень безработицы, выполнение производственных планов, динамика цен на основные товары
3	Экологические	Качество атмосферного воздуха, состояние водных объектов, сохранность биоразнообразия, эффективность системы обращения с отходами, доля утилизируемых отходов, развитие отдельного сбора, реализация экологических проектов, эффективность природоохранных мероприятий, оценка уязвимости территорий, эффективность мер по адаптации к изменениям климата	Ежеквартальный мониторинг: состояние атмосферного воздуха, качество водных объектов, уровень утилизации отходов, сохранение биоразнообразия. Ежемесячный контроль: работа очистных сооружений, обращение с отходами, состояние зеленых насаждений

№	Агрегированная группа показателей	Показатели	Периодичность
4	Инфраструктурные	Уровень развития транспортной сети, включая автомобильные и железные дороги, состояние и модернизация объектов ЖКХ, доступность энергетической инфраструктуры, развитие телекоммуникационной сети, обеспеченность объектами социальной инфраструктуры (медицинские учреждения, образовательные организации, культурные центры), качество и доступность коммунальных услуг, состояние и развитие портовой инфраструктуры, наличие и качество объектов общественного питания и бытового обслуживания	Ежеквартальная оценка: состояние дорожной сети, работа коммунальных служб, доступность социальных объектов, качество цифровых сервисов. Ежемесячный мониторинг: аварийность объектов инфраструктуры, перебои в энергоснабжении, работа общественного транспорта
5	Интегральные	Комплексный индекс качества жизни населения, удовлетворенность населения условиями проживания, уровень диверсификации экономики, устойчивость локальных рынков, объем привлеченных инвестиций, уровень внедрения современных технологий, эффективность инновационных проектов	Ежеквартальный анализ: индекс качества жизни, удовлетворенность населения, социально-экономическая устойчивость, инвестиционный климат. Ежегодная оценка: комплексный анализ достижения стратегических целей, корректировка целевых показателей

Источник: составлено авторами.

Основополагающим элементом данной системы может выступить автоматизированная платформа мониторинга, обеспечивающая постоянный сбор и агрегацию данных посредством цифровых технологий. Данная система сможет осуществлять оперативный контроль критических показателей, интегрировать информацию из государственных информационных ресурсов и формировать регламентированную отчетность в режиме реального времени.

Важным компонентом механизма может стать экспертно-аналитическое сопровождение, реализуемое через многоуровневую систему исследований. Ежеквартальные полевые исследования ключевых показателей эффективности могут дополняться ежегодными комплексными оценками результативности реализованных мероприятий.

Внедрение предлагаемого механизма мониторинга трансформирует управление качеством жизни в карельской Арктике в динамический процесс. Мы рассматриваем эту систему не просто как инструмент контроля, а как регулятор стратегического развития: опираясь на текущие результаты оценки, органы государственного и муниципального управления получают возможность оперативно корректировать приоритеты и перераспределять ресурсы в режиме реального времени.

Выводы

Проведенное исследование стратегических направлений повышения качества жизни населения арктических территорий Республики Карелия позволяет сформулировать следующие выводы методологического и прикладного характера. Во-первых,

в результате комплексного анализа установлено, что разработанная методология оценки эффективности стратегических направлений представляет собой целостную систему критериев, позволяющую осуществлять многоаспектную оценку качества жизни населения арктических территорий через следующие агрегированные показатели: социально-демографические индикаторы, экономические параметры, экологические показатели, инфраструктурные метрики и интегральные индексы качества жизни.

Во-вторых, стратегические направления развития базируются на инновационной методологии, включающей следующие ключевые компоненты: климатический модуль оценки влияния изменений климата, адаптивный механизм корректировки решений, интегральный индекс качества жизни, систему раннего предупреждения социальных рисков и механизм обратной связи с населением. Методология оценки эффективности стратегических направлений основана на регулярном мониторинге следующих параметров: динамика социально-демографических показателей, эффективность экономических преобразований, состояние экологической среды, развитие инфраструктуры и уровень удовлетворенности населения.

Теоретическая значимость исследования заключается в разработке методологических основ оценки эффективности стратегических направлений повышения качества жизни населения арктических территорий, учитывающих специфику региона и комплексность решаемых задач. Инновационные элементы методологии обеспечивают комплексную оценку всех аспектов качества жизни населения через климатический модуль, адаптивный механизм, интегральный индекс, систему раннего предупреждения и механизм обратной связи.

Практическая значимость исследования определяется возможностью оперативно-го мониторинга качества жизни, прогнозирования социально-экономических процессов, оценки результативности реализуемых программ, корректировки стратегических направлений и повышения качества управленческих решений. Перспективность предложенных решений определяется их масштабируемостью и возможностью адаптации к специфике других арктических территорий, что открывает широкие возможности для дальнейшего развития методологии управления качеством жизни населения в условиях Арктической зоны Российской Федерации.

Таким образом, проведенное исследование позволило сформировать научно обоснованную систему оценки и управления качеством жизни населения арктических территорий Республики Карелия, основанную на комплексном подходе и инновационных методах оценки эффективности реализации стратегических направлений развития региона.

Литература

1. Акчурина А. М., Зубаирова Н. М. Применение СПГ в системе газоснабжения России: опыт и перспективы // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2022. № 2 (164). С. 21–24. DOI: 10.34773/EU.2022.2.4. EDN: QRCIMH
2. Бедрицкий А. И. Устойчивое развитие Арктической зоны Российской Федерации и климатические аспекты экологической и гидрометеорологической безопасности // Энергетическая политика. 2018. № 4. С. 3–10. EDN: VNMJXQ
3. Бондарев И. А., Косова К. П. Экологические проблемы Арктики // Актуальные проблемы строительства, ЖКХ и технологической безопасности. Материалы IX Всероссийской (с международным участием) научно-технической конференции молодых исследователей, Волгоград, 18–23 апреля 2022 года. Волгоград : Волгоградский государственный технический университет, 2022. С. 108–110. EDN: OKZLTX
4. Брехунцов А. М., Петров Ю. В., Прыкова О. А. Экологические аспекты развития природно-ресурсного потенциала российской Арктики // Арктика: экология и экономика. 2020. № 3 (39). С. 34–47. DOI: 10.25283/2223-4594-2020-3-34-47 EDN: LAVTQZ

5. Будагов А. С., Мартынова Ю. А. Оценка неравномерности инновационного развития регионов Северо-Западного федерального округа // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. 2023. № 2 (73). С. 90–95. DOI: 10.52897/2411-4588-2023-2-90-95. EDN: XDWUYU
6. Васильцов В. С., Яшалова Н. Н., Новиков А. В. Климатические и экологические риски развития прибрежных арктических территорий // Арктика: экология и экономика. 2021. Т. 11, № 3. С. 341–352. DOI: 10.25283/2223-4594-2021-3-341-352. EDN: HDHNGN
7. Волгин Н. А., Широкова Л. Н., Мосина Л. Л. Российская Арктика: социально-трудовые и демографические особенности развития // Социально-трудовые исследования. 2019. № 1. С. 117–133. EDN: VXCRII
8. Волков А. Д., Васильева А. В., Каргинова-Губинова В. В. Формирование экоиנדустриальной зоны в карельской Арктике: пространственные предпосылки, ресурсный потенциал, человеческий капитал // Арктика: экология и экономика. 2022. Т. 12, № 4. С. 572–584. DOI: 10.25283/2223-4594-2022-4-572-584. EDN: OYKJNY
9. Волков А. Д., Козырева Д. Б. Региональные тенденции развития экономического пространства арктической зоны Республики Карелия // Дискуссия. 2019. № 6 (97). С. 14–22. DOI: 10.24411/2077-7639-2019-10044. EDN: JCDLGU
10. Волков А. Д., Тишков С. В. Стратегические приоритеты развития региона Карельской Арктики в условиях интеграции экономического пространства Арктической зоны России // Арктика и Север. 2022. № 46. С. 5–32. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2022.46.5. EDN: PMJNGO
11. Ворончихина Д. Н. Арктический совет как международный форум сотрудничества государств: участие России // *Ars Administrandi*. 2019. Т. 11, № 2. С. 306–329. DOI: 10.17072/2218-9173-2019-2-306-329. EDN: XPJOAV
12. Гильдингерш М. Г., Мартынова Ю. А. Социальная среда организации как совокупность факторов, определяющих качество трудовой жизни работников // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. 2023. № 2 (73). С. 59–63. DOI: 10.52897/2411-4588-2023-2-59-63. EDN: UMDHPS
13. Гогоберидзе Г. Г., Румянцева Е. А., Шилин М. Б. Природные и техногенные риски природопользования в береговых эко-социо-экономических системах Арктической зоны Российской Федерации // Региональная экономика: теория и практика. 2021. Т. 19, № 2 (485). С. 360–383. DOI: 10.24891/re.19.2.360. EDN: VPXADD
14. Гриняев С. Н., Журавель В. П. Вопросы комплексной безопасности в Основах государственной политики России в Арктической зоне до 2035 г.: предыдущий опыт и перспективы реализации // Арктика и Север. 2020. № 39. С. 52–74. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2020.39.52. EDN: HZIUGM
15. Денисов В. И., Черноградский В. Н., Потравный И. М., Иванова П. Ю. Направления сбалансированного социально-экономического развития Арктической зоны России (на примере Якутии) // Проблемы прогнозирования. 2020. № 4. С. 66–73. EDN: NGOHPJ
16. Дядик Н. В., Чапаргина А. Н. Бизнес и власть: эколого-экономическая ответственность в российской Арктике // Арктика и Север. 2020. № 41. С. 38–61. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2020.41.38. EDN: LDLPSE
17. Евдокимова Ю. Г., Сычева С. М., Шрамченко Т. Б. Проблемы управления проектами в сфере экологии: рациональное природопользование и ресурсосбережение // Вестник государственного университета управления. 2020. № 3. С. 26–31. DOI: 10.26425/1816-4277-2020-3-26-31. EDN: MMQUQD
18. Евсеев А. В., Красовская Т. М. Стратегия экономического развития Арктического региона России: проблема формирования экологического каркаса // Проблемы региональной экологии. 2015. № 1. С. 93–98. EDN: TWHACT
19. Жаворонкова Н. Г., Агафонов В. Б. Правовые проблемы пространственного развития Арктической экологической зоны Российской Федерации // *Lex russica*. 2020. № 3 (160). С. 105–113. DOI: 10.17803/1729-5920.2020.160.3.105-113. EDN: PTCBHV
20. Жаворонкова Н. Г., Агафонов В. Б. Стратегические направления правового обеспечения экологической безопасности в Арктической зоне Российской Федерации // Актуальные проблемы российского права. 2019. № 7 (104). С. 161–171. DOI: 10.17803/1994-1471.2019.104.7.161-171. EDN: EOPEXW
21. Журавель В. П. О новой государственной политике России в Арктической зоне до 2035 года // Аналитическая записка на сайте ИЕ РАН. 2020. № 9. С. 108–112. DOI: 10.15211/analytcs92020. EDN: ENOXMY

22. *Зайков К. С.* Стратегические приоритеты научных исследований России и зарубежных государств в арктическом регионе / К. С. Зайков, М. П. Калинина, Н. А. Кондратов, А. М. Тамицкий // *Арктика: экология и экономика*. 2016. Т. 3, № 23. С. 29–37. EDN: ZDTZCF
23. *Зайков К. С.* Сценарии развития арктического региона (2020–2035 гг.) / К. С. Зайков, Н. А. Кондратов, Е. В. Кудряшова [и др.] // *Арктика и Север*. 2019. № 35. С. 5–24. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2019.35.5. EDN: AJAETA
24. *Зарецкий А. А., Козырев А. А.* Стратегическое проектное управление социально-экологическим развитием Арктической зоны РФ // *Управленческое консультирование*. 2023. № 12. С. 131–144. DOI: 10.22394/1726-1139-2023-12-131-144. EDN: YTHGIM
25. *Квинт В. Л.* Теоретические основы и методология стратегирования Кузбасса как важнейшего индустриального региона России // *Экономика в промышленности*. 2020. Т. 13, № 3. С. 290–299. DOI: 10.17073/2072-1633-2020-3-290-299. EDN: FEAMKR
26. *Квинт В. Л., Окрепилов В. В.* Сравнение роли качества жизни и ценностей в стратегии развития стран с формирующимся рынком и Запада // *Инновации*. 2014. № 9 (191). С. 41–51. EDN: TLODJN
27. *Квинт В. Л., Окрепилов В. В.* Теория и практика взаимосвязи категорий «хорошая жизнь» и «качество жизни» // *Экономика качества*. 2013. № 4. С. 1–16. EDN: RXANEN
28. *Козырев А. А., Зарецкий А. А.* Специфика реализации стратегических проектов в Арктической зоне Российской Федерации // *Экономика и управление*. 2023. Т. 29, № 12. С. 1454–1469. DOI: 10.35854/1998-1627-2023-12-1454-1469. EDN: ZPIMTW
29. *Коньгин Е. А.* Экология Арктики как драйвер инновационного развития // *Региональная энергетика и энергосбережение*. 2017. № 1. С. 33–34. EDN: TARJOV
30. *Лаверов Н. П., Богоявленский В. И., Богоявленский И. В.* Фундаментальные аспекты рационального освоения ресурсов нефти и газа Арктики и шельфа России: стратегия, перспективы и проблемы // *Арктика: экология и экономика*. 2016. № 2 (22). С. 4–13. EDN: ZBHYKH
31. *Ларионов В. Г., Безрукова Т. Л.* Экология и проблемы Арктики // *Арктика: инновационные технологии, кадры, туризм*. 2020. № 1. С. 504–508. EDN: HQLGHD
32. *Липина С. А., Череповицын А. Е., Липина А. В.* Концептуальные экологические аспекты развития арктических территорий как ключевые приоритеты модернизации России // *Минеральные ресурсы России. Экономика и управление*. 2019. № 3. С. 65–71. EDN: MXBYUJ
33. *Лукин В. Н.* Безопасность жизнедеятельности и экология: Арктический аспект // *Сервис безопасности в России: опыт, проблемы, перспективы. Мониторинг, предотвращение и ликвидация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: Материалы международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 28 октября 2021 года. Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, 2021. С. 400–408. EDN: AOKYLM*
34. *Максимова Д. Д.* Устойчивое развитие Арктической зоны Российской Федерации: проблемы и перспективы // *Арктика 2035: Актуальные вопросы, проблемы, решения*. 2020. № 2. С. 30–37. DOI: 10.51823/74670_2020_2_30. EDN: TPKIFF
35. *Некрич А. С.* Пути к рациональному природопользованию в Арктике // *Север России: стратегии и перспективы развития : материалы II Всероссийской научно-практической конференции, Сургут, 27 мая 2016 года*. Т. 4. Сургут: ИЦ СурГУ, 2016. С. 256–259. EDN: ZAJXCZ
36. *Новиков А. В.* Экономика прибрежных территорий Арктики: анализ состояния и тенденции развития // *Арктика: экология и экономика*. 2022. Т. 12, № 2. С. 200–210. DOI: 10.25283/2223-4594-2022-2-200-210. EDN: OLPLBQ
37. *Панова Н. А., Казьмина О. О.* Аксиологические стратегии социально-экологического развития Арктики и северного округа России // *Арктика: инновационные технологии, кадры, туризм. Материалы международной научно-практической конференции, Воронеж, 19–21 ноября 2018 года. Воронеж : Воронежский государственный лесотехнический университет им. Г. Ф. Морозова, 2018. С. 485–490. EDN: ZBTKZV*
38. *Перышкин М. О.* Роль сетевых структур в инновационном развитии регионов Северо-Западного федерального округа России // *Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития*. 2023. № 2 (73). С. 139–147. DOI: 10.52897/2411-4588-2023-2-139-147. EDN: DVQOPM
39. *Румянцев В. А., Измайлова А. В., Крюков Л. Н.* Состояние водных ресурсов озер Арктической зоны Российской Федерации // *Проблемы Арктики и Антарктики*. 2018. Т. 64, № 1 (115). С. 84–100. DOI: 10.30758/0555-2648-2018-64-1-84-100. EDN: XQZZAD

40. Фаузер В. В., Смирнов А. В. Миграции населения российской Арктики: модели, маршруты, результаты // Арктика: экология и экономика. 2020. № 4 (40). С. 4–18. DOI: 10.25283/2223-4594-2020-4-4-18. EDN: JDXXAO
41. Фаузер В. В. Вызовы и противоречия в развитии Севера и Арктики: демографическое измерение / В. В. Фаузер, А. В. Смирнов, Т. С. Лыткина, Г. Н. Фаузер // Арктика: экология и экономика. 2022. Т. 12, № 1. С. 111–122. EDN: GTLGYM
42. Федотов А. С. Арктика должна стать территорией комфортной жизни и социальной стабильности // Арктика 2035: актуальные вопросы, проблемы, решения. 2021. № 4 (8). С. 80–90. DOI: 10.51823/74670_2021_4_80. EDN: BSPMDO
43. Шевчук А. В. Экологические аспекты технологического развития Арктики // Научные труды Вольного экономического общества России. 2019. Т. 216. С. 125–145. EDN: WSDTIW

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Об авторах:

Козырев Александр Александрович, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента факультета экономики и финансов, Северо-Западный институт управления, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Санкт-Петербург, Российская Федерация); kozyrev-aa@ranepa.ru

Зарецкий Андрей Андреевич, аспирант, Институт проблем региональной экономики Российской академии наук, Санкт-Петербург, Российская Федерация; директор центра развития профессиональных компетенций «Карьера» учебно-методического управления департамента образовательной деятельности, преподаватель ФСПО, Северо-Западный институт управления, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Санкт-Петербург, Российская Федерация); zaretskyi-aa@ranepa.ru

References

1. Akchurina A. M., Zubairova N. M. Application of LNG in the Russian gas supply system: experience and prospects // Economics and Management: Scientific and Practical Journal [Ekonomika i upravlenie: nauchno-prakticheskiy zhurnal]. 2022. No. 2 (164). P. 21–24. (In Russ.). DOI: 10.34773/EU.2022.2.4 EDN: QRCIMH
2. Bedritsky A. I. Sustainable development of the Arctic zone of the Russian Federation and climatic aspects of environmental and hydrometeorological safety // Energy Policy [Energeticheskaya politika]. 2018. No. 4. P. 3–10. (In Russ.). EDN: VNMJXQ
3. Bondarev I. A., Kosova K. P. Environmental problems of the Arctic // Current Problems of Construction, Housing and Communal Services and Technosphere Safety. Materials of the IX All-Russian (with international participation) scientific and technical conference of young researchers, Volgograd, April 18–23, 2022. Volgograd: Volgograd State Technical University, 2022. P. 108–110. (In Russ.). EDN: OKZLTX
4. Brekhuntsov A. M., Petrov Yu. V., Prykova O. A. Environmental aspects of developing the natural resource potential of the Russian Arctic // Arctic: Ecology and Economy [Arktika: ekologiya i ekonomika]. 2020. No. 3(39). P. 34–47. (In Russ.). DOI: 10.25283/2223-4594-2020-3-34-47 EDN: LAVTQZ
5. Budagov A. S., Martynova Yu. A. Assessment of uneven innovative development of regions in the Northwestern Federal District // Economics of the Northwest: Problems and Development Prospects [Ekonomika Severo-Zapada: problemy i perspektivy razvitiya]. 2023. No. 2 (73). P. 90–95. (In Russ.). DOI: 10.52897/2411-4588-2023-2-90-95 EDN: XDYWUJ
6. Vasiltsov V. S., Yashalova N. N., Novikov A. V. Climatic and environmental risks of coastal Arctic territories development // Arctic: Ecology and Economy [Arktika: ekologiya i ekonomika]. 2021. Vol. 11, No. 3. P. 341–352. (In Russ.). DOI: 10.25283/2223-4594-2021-3-341-352 EDN: HDHNGN
7. Volgin N. A., Shirokova L. N., Mosina L. L. Russian Arctic: socio-labor and demographic development features // Social and Labor Research [Sotsial'no-trudovye issledovaniya]. 2019. No. 1. P. 117–133. (In Russ.). EDN: VXCRll
8. Volkov A. D., Vasilieva A. V., Karginova-Gubinova V. V. Formation of an eco-industrial zone in the Karelian Arctic: spatial prerequisites, resource potential, human capital // Arctic: Ecology and Economy [Arktika: ekologiya i ekonomika]. 2022. Vol. 12, No. 4. P. 572–584. (In Russ.).

- DOI: 10.25283/2223-4594-2022-4-572-584. EDN: OYKJNY
9. Volkov A. D., Kozyreva D. B. Regional trends in the development of the economic space of the Arctic zone of the Republic of Karelia // Discussion [Diskussiya]. 2019. No. 6 (97). P. 14–22. (In Russ.). DOI: 10.24411/2077-7639-2019-10044. EDN: JCDLGU
 10. Volkov A. D., Tishkov S. V. Strategic priorities for the development of the Karelian Arctic region in the context of integrating the economic space of the Russian Arctic zone // Arctic and North [Arktika i Sever]. 2022. No. 46. P. 5–32. (In Russ.). DOI: 10.37482/issn2221-2698.2022.46.5 EDN: PMJNGO
 11. Voronchikhina D. N. The Arctic Council as an international forum for state cooperation: Russia's participation // Ars Administrandi. 2019. Vol. 11, No. 2. P. 306–329. (In Russ.). DOI: 10.17072/2218-9173-2019-2-306-329. EDN: XPJOAV
 12. Gildingersh M. G., Martynova Yu. A. The social environment of an organization as a set of factors determining the quality of working life of employees // Economics of the Northwest: Problems and Development Prospects [Ekonomika Severo-Zapada: problemy i perspektivy razvitiya]. 2023. No. 2 (73). P. 59–63. (In Russ.). DOI: 10.52897/2411-4588-2023-2-59-63. EDN: UMDHPS
 13. Gogoberidze G. G., Rumyantseva E. A., Shilin M. B. Natural and man-made risks of nature management in coastal eco-socio-economic systems of the Arctic zone of the Russian Federation // Regional Economics: Theory and Practice [Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika]. 2021. Vol. 19, No. 2 (485). P. 360–383. (In Russ.). DOI: 10.24891/re.19.2.360. EDN: VPXADD
 14. Grinyayev S. N., Zhuravel V. P. Issues of integrated security in the Foundations of Russian State Policy in the Arctic zone until 2035: previous experience and implementation prospects // Arctic and North [Arktika i Sever]. 2020. No. 39. P. 52–74. (In Russ.). DOI: 10.37482/issn2221-2698.2020.39.52. EDN: HZIUGM
 15. Denisov V. I., Chernogradskiy V. N., Potravnyy I. M., Ivanova P. Yu. Directions for balanced socio-economic development of the Russian Arctic zone (using Yakutia as an example) // Problems of Forecasting [Problemy prognozirovaniya]. 2020. No. 4. P. 66–73. (In Russ.). EDN: NGOHPJ
 16. Dyadik N. V., Chapargina A. N. Business and government: environmental and economic responsibility in the Russian Arctic // Arctic and North [Arktika i Sever]. 2020. No. 41. P. 38–61. (In Russ.). DOI: 10.37482/issn2221-2698.2020.41.38. EDN: LDLPSE
 17. Evdokimova Yu. G., Sycheva S. M., Shramchenko T. B. Problems of project management in ecology: rational nature management and resource conservation // Bulletin of the State University of Management [Vestnik gosudarstvennogo universiteta upravleniya]. 2020. No. 3. P. 26–31. (In Russ.). DOI: 10.26425/1816-4277-2020-3-26-31. EDN: MMQUQD
 18. Evseev A. V., Krasovskaya T. M. Strategy of economic development of the Russian Arctic region: the problem of forming an ecological framework // Problems of Regional Ecology [Problemy regional'noy ekologii]. 2015. No. 1. P. 93–98. (In Russ.). EDN: TWHACT
 19. Zhavoronkova N. G., Agafonov V. B. Legal problems of spatial development of the Arctic ecological zone of the Russian Federation // Lex Russica. 2020. No. 3 (160). P. 105–113. (In Russ.). DOI: 10.17803/1729-5920.2020.160.3.105-113. EDN: PTCBHB
 20. Zhavoronkova N. G., Agafonov V. B. Strategic directions of legal support for environmental safety in the Arctic zone of the Russian Federation // Current Problems of Russian Law [Aktual'nye problemy rossiyskogo prava]. 2019. No. 7 (104). P. 161–171. (In Russ.). DOI: 10.17803/1994-1471.2019.104.7.161-171. EDN: EOPEXW
 21. Zhuravel V. P. On the new state policy of Russia in the Arctic zone until 2035 // Analytical note on the website of IE RAS [Analiticheskaya zapiska na sayte IE RAN], 2020, No. 9, P. 108–112. (In Russ.). DOI: 10.15211/analytics92020 EDN: ENOXMY
 22. Zaikov K. S. Strategic priorities of scientific research of Russia and foreign states in the Arctic region / K. S. Zaikov, M. R. Kalinina, N. A. Kondratov, A. M. Tamitsky // Arctic: Ecology and Economy [Arktika: ekologiya i ekonomika]. 2016. Vol. 3, No. 23. P. 29–37. (In Russ.). EDN: ZDTZCF
 23. Zaikov K.S. Scenarios of Arctic region development (2020–2035) / K. S. Zaikov, N. A. Kondratov, E. V. Kudryashova [et al.] // Arctic and North [Arktika i Sever], 2019, No. 35, P. 5–24. (In Russ.). DOI: 10.17238/issn2221-2698.2019.35.5 EDN: AJAETA
 24. Zaretsky A. A., Kozyrev A. A. Strategic project management of socio-ecological development of the Arctic zone of the Russian Federation // Administrative Consulting [Upravlencheskoe konsul'tirovanie]. 2023. No. 12. P. 131–144. (In Russ.). DOI: 10.22394/1726-1139-2023-12-131-144. EDN: YTHGIM
 25. Kvint V. L. Theoretical foundations and methodology of strategizing Kuzbass as a key industrial region of Russia // Economy in Industry [Ekonomika v promyshlennosti]. 2020. Vol. 13, No. 3.

- P. 290–299. (In Russ.). DOI: 10.17073/2072-1633-2020-3-290-299. EDN: FEAMKR
26. Kvint V. L., Okrepilov V. V. Comparison of the role of quality of life and values in the development strategy of emerging market countries and the West // Innovations [Innovatsii]. 2014. No. 9 (191). P. 41–51. (In Russ.). EDN: TLODJN
 27. Kvint V. L., Okrepilov V. V. Theory and practice of the relationship between the categories of “good life” and “quality of life” // Economics of Quality [Ekonomika kachestva]. 2013. No. 4. P. 1–16. (In Russ.). EDN: RXANEH
 28. Kozyrev A. A., Zaretsky A. A. Specifics of implementing strategic projects in the Arctic zone of the Russian Federation // Economics and Management [Ekonomika i upravlenie]. 2023. Vol. 29, No. 12. P. 1454–1469. (In Russ.). DOI: 10.35854/1998-1627-2023-12-1454-1469. EDN: ZPIMTW
 29. Konygin E. A. Arctic ecology as a driver of innovative development // Regional Energy and Energy Saving [Regional'naya energetika i energosberezhenie]. 2017. No. 1. P. 33–34. (In Russ.). EDN: TARJOV
 30. Laverov N. P., Bogoyavlensky V. I., Bogoyavlensky I. V. Fundamental aspects of rational development of oil and gas resources in the Arctic and on the Russian shelf: strategy, prospects and challenges // Arctic: Ecology and Economy [Arktika: ekologiya i ekonomika]. 2016. No. 2 (22). P. 4–13. (In Russ.). EDN: ZBHYKH
 31. Larionov V. G., Bezrukova T. L. Ecology and Arctic issues // Arctic: Innovative Technologies, Personnel, Tourism [Arktika: innovatsionnye tekhnologii, kadry, turizm]. 2020. No. 1. P. 504–508. (In Russ.). EDN: HQLGHD
 32. Lipina S. A., Cheropovitsyn A. E., Lipina A. V. Conceptual environmental aspects of Arctic territories development as key priorities for Russia's modernization // Mineral Resources of Russia. Economics and Management [Mineral'nye resursy Rossii. Ekonomika i upravlenie]. 2019. No. 3. P. 65–71. (In Russ.). EDN: MXBYJJ
 33. Lukin V. N. Life safety and ecology: Arctic dimension // Safety Services in Russia: Experience, Problems, Prospects. Monitoring, Prevention and Elimination of Natural and Man-Made Emergencies. Materials of the international scientific and practical conference, St. Petersburg, October 28, 2021. St. Petersburg, 2021. P. 400–408. (In Russ.). EDN: AOKYLM
 34. Maksimova D. D. Sustainable development of the Arctic zone of the Russian Federation: challenges and prospects // Arctic 2035: Topical Issues, Problems, Solutions [Arktika 2035: Aktual'nye voprosy, problemy, resheniya]. 2020. No. 2. P. 30–37. (In Russ.). DOI: 10.51823/74670_2020_2_30 EDN: TPKIFF
 35. Nekrich A. S. Paths to rational nature management in the Arctic // North of Russia: Strategies and Development Prospects: materials of the II All-Russian Scientific and Practical Conference, Surgut, May 27, 2016. Vol. 4. Surgut: SurgSU, 2016. P. 256–259. (In Russ.). EDN: ZAJXCZ
 36. Novikov A. V. Economy of coastal Arctic territories: analysis of the state and development trends // Arctic: Ecology and Economy [Arktika: ekologiya i ekonomika]. 2022. Vol. 12, No. 2. P. 200–210. (In Russ.). DOI: 10.25283/2223-4594-2022-2-200-210. EDN: OLPLBQ
 37. Panova N. A., Kaz'mina O. O. Axiological strategies of socio-ecological development of the Arctic and northern regions of Russia // Arctic: Innovative Technologies, Personnel, Tourism. Materials of the international scientific and practical conference, Voronezh, November 19–21, 2018. Voronezh: Voronezh State Forestry University named after G. F. Morozov, 2018. P. 485–490. (In Russ.). EDN: ZBTKZV
 38. Peryshkin M. O. The role of network structures in innovative development of regions in the Northwestern Federal District of Russia // Economics of the Northwest: Problems and Development Prospects [Ekonomika Severo-Zapada: problemy i perspektivy razvitiya]. 2023. No. 2 (73). P. 139–147. (In Russ.). DOI: 10.52897/2411-4588-2023-2-139-147. EDN: DVQOPM
 39. Rumyantsev V. A., Izmaylova A. V., Kryukov L. N. State of water resources in lakes of the Arctic zone of the Russian Federation // Problems of the Arctic and Antarctic [Problemy Arktiki i Antarktiki]. 2018. Vol. 64, No. 1 (115). P. 84–100. (In Russ.). DOI: 10.30758/0555-2648-2018-64-1-84-100. EDN: XQZZAD
 40. Fauzer V. V., Smirnov A. V. Population migrations in the Russian Arctic: models, routes, results // Arctic: Ecology and Economy [Arktika: ekologiya i ekonomika]. 2020. No. 4 (40). P. 4–18. (In Russ.). DOI: 10.25283/2223-4594-2020-4-4-18. EDN: JDXXAO
 41. Fauzer V. V. Challenges and contradictions in the development of the North and the Arctic: demographic dimension / V. V. Fauzer, A. V. Smirnov, T. S. Lytkina, G. N. Fauzer // Arctic: Ecology and Economy [Arktika: ekologiya i ekonomika]. 2022. Vol. 12, No. 1. P. 111–122. (In Russ.). EDN: GTLGYM
 42. Fedotov A. S. The Arctic should become a territory of comfortable living and social stability // Arctic 2035: Topical Issues, Problems, Solutions [Arktika 2035: aktual'nye voprosy, problemy, resheniya].

2021. No. 4 (8). P. 80–90. (In Russ.). DOI: 10.51823/74670_2021_4_80 EDN: BSPMDO

43. Shevchuk A. V. Environmental aspects of technological development in the Arctic // Scientific Works of the Free Economic Society of Russia [Nauchnye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii]. 2019. Vol. 216. P. 125–145. (In Russ.). EDN: WSDTIW

Conflict of interests

The authors declare no relevant conflict of interests.

About the authors:

Aleksandr A. Kozyrev, PhD in Economy, Associate Professor, Associate Professor of the Chair of Management, North-West Institute of Management, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (St. Petersburg, Russian Federation), kozyrev-aa@ranepa.ru

Andrey A. Zaretsky, Postgraduate Student, Institute of Regional Economics Problems, Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russian Federation; Director of the Career Competence Development Center, Educational Management Department, Directorate for Educational Activities, Lecturer at the Faculty of Secondary Vocational Education, North-West Institute of Management, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (St. Petersburg, Russian Federation); zaretskiy-aa@ranepa.ru

Поступила в редакцию: 15.02.2026

Поступила после рецензирования: 20.03.2026

Принята к публикации: 30.03.2026

The article was submitted: 15.02.2026

Approved after reviewing: 20.03.2026

Accepted for publication: 30.03.2026

© Козырев А. А., Зарецкий А. А., 2026