Соотношение демографических и инновационных приоритетов стратегического развития регионов Арктической зоны Российской Федерации

Губина О.В.¹, Проворова А.А.¹

¹ Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики имени академика Н. П. Лаврова Российской академии наук, Архангельск, Россия

АННОТАЦИЯ:

Статья посвящена исследованию процессов взаимодействия демографического и инновационного развития регионов российской Арктики на основе анализа реализации стратегических приоритетов в данных сферах. Посредством контент-анализа стратегических документов социально-экономического развития РФ определены приоритеты реализации демографического потенциала и инновационного развития арктических регионов РФ. Раскрыта полнота и характер взаимосвязи данных приоритетов в стратегиях социально-экономического развития регионов Арктической зоны РФ. На основе разработанной системы социально-экономических показателей, характеризующих демографические и инновационные приоритеты, с использованием индексного метода выполнены расчеты и проведен анализ соотношения их реализации в регионах АЗРФ за период с 2010-ого по 2017 г. Сделан вывод об увеличении дифференциации субъектов АЗРФ по уровню реализации демографических и инновационных приоритетов за исследуемый период; определены основные приоритетные направления, способствующие развитию регионов российской Арктики в данных областях или ограничивающие оное.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: демографические приоритеты, инновационные приоритеты, стратегическое развитие, арктические регионы.

Correlation of demographic and innovative priorities of strategic development of the Arctic regions of the Russian Federation

Gubina O.V.¹, Provorova A.A.¹

¹ Federal Research Centre for Integrated Study of the Arctic named after Academician N. P. Laverov, Russian Academy of Sciences, Russia

Введение

Повышенное внимание к арктическим территориям как на внутригосударственном уровне, так и в международном геополитическом пространстве заставляет уделять особое внимание формированию стратегических приоритетов социально-экономического развития регионов Арктической зоны РФ. От того, какие именно направления будут определены в качестве приоритетов стратегического развития,

будет зависеть будущее всего макрорегиона, соотношение структурных элементов региональных социально-экономических систем, что в целом повлияет на качество жизни людей, живущих в Арктике, так как именно качество жизни является главной стратегической целью развития любой территории. В рамках данной статьи рассматривается соотношение демографических и инновационных приоритетов, как наиболее важных в настоящее время для развития арктических регионов, так как без присутствия человека невозможно освоение территории и обеспечение ее безопасности и территориальной целостности. Именно человек является основным субъектом хозяйственного освоения Арктики, что требует применения инновационных решений в сфере сохранения здоровья, повышения качества условий труда, создания инновационных рабочих мест с целью закрепления высококвалифицированных специалистов в Арктике. Следовательно, речь идет о сохранении и эффективной реализации демографического потенциала арктических территорий посредством стимулирования рождаемости, снижения уровня смертности, сохранения здоровья, сокращения масштабов миграционного оттока населения. В этих условиях встраивание инновационных приоритетов в стратегическое развитие арктических регионов становится необходимой мерой долгосрочного стабильного развития территорий Арктики.

ABSTRACT:

The article is devoted to the study of the processes of interaction of demographic and innovative development of the Russian Arctic regions on the basis of the analysis of the implementation of strategic priorities in these areas. Through the content analysis of strategic documents of socio-economic development of the Russian Federation the priorities for the implementation of demographic potential and innovative development of the Arctic regions of the Russian Federation are identified. Completeness and character of interrelation of these priorities in strategies of social and economic development of regions of the Arctic zone of the Russian Federation is revealed. On the basis of the developed system of socio-economic indicators characterizing demographic and innovative priorities using the index method, calculations were carried out and the ratio of their implementation in the regions of the Russian Arctic for the period from 2010 to 2017 was analyzed. The conclusion was made that the differentiation of the subjects of the Russian Arctic in terms of the level of implementation of demographic and innovative priorities for the study period was increased, and the main priority areas contributing to or limiting the development of the regions of the Russian Arctic in these areas were identified.

KEYWORDS: demographic priorities, innovation priorities, strategic development, Arctic regions

JEL Classification: J11, O32, O33

Received: 14.03.2019 / **Published:** 30.06.2019

© Author(s) / Publication: CREATIVE ECONOMY Publishers
For correspondence: Gubina O.V. (welcomeforyou@yandex.ru)

CITATION:

Gubina O.V., Provorova A.A. [2019] Sootnoshenie demograficheskikh i innovatsionnykh prioritetov strategicheskogo razvitiya regionov Arkticheskoy zony Rossiyskoy Federatsii [Correlation of demographic and innovative priorities of strategic development of the Arctic regions of the Russian Federation]. *Voprosy innovatsionnoy ekonomiki*. 9. [2]. – 383-400. doi: [10.18334/vinec.9.2.40600](https://doi.org/10.18334/vinec.9.2.40600)

Одним из наиболее комплексных фундаментальных исследований в области установления взаимосвязи темпов демографического и инновационного развития являются работы Н. М. Римашевской, В. Г. Доброхлеб и др., которые в рамках теории демографического перехода установили наличие такой связи, показав, что в регионах с высоким уровнем инновационного развития отмечаются более низкие показатели смертности [3] (*Dobrokhleb, Medvedeva, Kroshilin, 2013*). Авторы отчетливо показывают взаимосвязь этапов демографического перехода и модели развития общества, отмечая, что с ростом индустриализации падает рождаемость и смертность.

Дифференцированные по структуре демографического потенциала взаимосвязи с инновационным развитием отражены в работах следующих авторов. Определяя здоровье как фактор демографической безопасности, П. А. Смелов, В. А. Егорова и др. обращают внимание на необходимость внедрения инновационных здоровьесберегающих технологий для обеспечения такой безопасности [16] (*Smelov, Egorova, Epshteyn, 2015*). Отмечается следующая особенность: именно исследователи-медики обращают внимание не только на саму необходимость и взаимосвязь охраны здоровья и динамики демографических процессов в обществе и др. [15] (*Sadovoy, Kan, Kazakov, Latukha, Mamonova, 2013*), но и на конкретные инновационные меры, способные посредством внедрения как медицинских, так и информационных технологий улучшить показатели здоровья [4] (*Gusev, Gusev, Bochanova, 2016*), Т. И. Булдакова, А. В. Ланцберг [1] (*Buldakova, Lantsberg, Smolyaninova, 2017*), О. И. Орлов, Е. Ю. Мамонова и др. показывают важность внедрения телемедицинских инновационных технологий в процессе оказания помощи на удаленных слабо освоенных территориях [7] (*Orlov, Mamonova, Levanov, 2016*). Влияние фактора миграции на инновационное развитие фиксируется в исследованиях С. М. Вдовина [5] (*Imaykina, Vdovin, 2012*), Л. И. Кравченко [6] (*Kravchenko, 2017*), Е. Ю. Хрусталева, А. С. Славянова [18] (*Khrustalev, Slavyanov, 2014*), С. С. Фешиной [19] (*Feshina, Slavyanov, 2013*), которые раскрывают его как снижающий инновационную активность территорий в условиях миграционного оттока трудоспособного населения, обладающего высокой мобильностью, уверенностью и желанием применения имеющихся знаний и опыта в более привлекательных для проживания территориях. О. А. Сагайдачная, М. В. Дуцкий [14] (*Sagaydachnaya, Dutskiy, 2010*), говорят об обратном векторе миграции – притоке, который укрепляет трудовой и как следствие инновационный потенциал [2] (*Blynskaya, Malinina, 2018*).

ОБ АВТОРАХ:

Губина Ольга Владимировна, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник (welcomeforyou@yandex.ru)

Проворова Анна Андреевна, кандидат экономических наук, научный сотрудник (aashirikova@mail.ru)

ЦИТИРОВАТЬ СТАТЬЮ:

Губина О.В., Проворова А.А. Соотношение демографических и инновационных приоритетов стратегического развития регионов Арктической зоны Российской Федерации // Вопросы инновационной экономики. – 2019. – Том 9. – № 2. – С. 383-400. doi: [10.18334/vinec.9.2.40600](https://doi.org/10.18334/vinec.9.2.40600)

Арктические регионы обладают спецификой, которая накладывает отпечаток на динамику любых социально-экономических процессов здесь. К арктическим факторам относятся суровость климата, удаленность территорий и ресурсная обеспеченность [17] (*Tortsev, 2018*). Можно предположить, что реализация инновационных приоритетов должна способствовать преодолению негативных последствий влияния этих факторов на решение проблем реализации демографического потенциала в Арктике. Отразим основные демографические проблемы, которые в силу своего постоянства приобрели характер особенностей.

К проблемам развития демографического потенциала арктических территорий следует отнести:

- устойчивое сокращение численности населения – за последние 17 лет численность населения сократилась на 9,2% и составляет на данный момент 793,4 тыс. чел., а его доля в общероссийской численности упала на 0,54%;
- истощение демографического потенциала сельских территорий по причине внутри- и межрегиональной миграции сельского населения в города;
- старение населения – с 2000 г. по 2017 г. доля населения трудоспособного возраста снизилась с 60–70% до 55–65%, а средний возраст вырос на 1,7 года;
- сокращение темпов рождаемости, вызванное в том числе высоким уровнем прерывания беременности;
- увеличение возраста матерей, рожаящих первого ребенка (в среднем на 1–3 года за период с 2000-по 2017 гг.);
- высокий уровень младенческой смертности преимущественно в регионах с более высокой долей сельского населения;
- невысокая продолжительность жизни – 69,9 лет при средней в России – 71,9 лет. Самые низкая продолжительность жизни отмечаются у сельских жителей Чукотки – ниже среднероссийской на 17 лет;
- рост уровня смертности от новообразований и болезней органов пищеварения (смертность от онкозаболеваний в Арктике выросла с 2000 г. на 28,7% на фоне неизменных значений по России; смертность от болезней пищеварительной системы – на 17%);
- высокий уровень преждевременной смертности, прежде всего, мужчин (смертность мужчин в трудоспособном возрасте в регионах Арктики превышает женскую в 2,2–5,7 раза);
- высокий уровень младенческой смертности, в основном в регионах с высокой долей коренных этносов – Чукотский автономный округ (16,1%), Республика Саха (Якутия) (7,2%).
- высокий уровень заболеваемости арктического населения (на фоне общероссийской первичной заболеваемости 785,3 чел. на 1000 чел. населения, во всех субъектах, за исключением Мурманской области и Красноярского края, уровень заболеваемости выше 1000 чел. на 1000 чел. населения);

- рост заболеваемости населения с высоким уровнем смертельного исхода (новообразования, болезни системы кровообращения, аномалии и пороки развития);
- сокращение численности вследствие миграционного оттока в основном трудоспособного возраста с высоким уровнем профессиональной квалификации

Выявленные особенности демографического развития регионов Арктики, которые носят преимущественно негативный характер, предопределили необходимость исследования стратегических ориентиров развития арктических регионов на предмет выявления приоритетных направлений в демографической и инновационной сфере и их соотношения друг с другом.

В настоящее время формирование приоритетов развития общества осуществляется на основе Указа Президента РФ № 204 от 7 мая 2018 г., который на принципах преемственности в продолжение «майских» указов 2012 г. определяет стратегические ориентиры развития российского общества до 2024 г. Для реализации стратегических ориентиров разрабатываются 12 национальных проектов, среди которых демография занимает особое место. В сфере реализации демографического потенциала ставится цель увеличения численности населения за счет роста рождаемости и продолжительности жизни.

Ключевые ориентиры демографического развития России определены в Концепции демографической политики России до 2025 г. и в Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ до 2020 г., где актуализируются цели сокращения смертности, роста рождаемости, сохранения здоровья и обеспечения сбалансированности миграционных процессов. Эти приоритеты нашли отражение в Концепции государственной семейной политики до 2025 года, основное внимание которой направлено на укрепление института семьи, улучшение материального положения ее членов, помощь в воспитании и охране семейного здоровья.

Стратегические документы, имеющие территориальную привязку к Арктике, в частности, Стратегия развития АЗРФ, актуализируя демографическую проблему в макрорегионе, особое значение придают необходимости развития медицинской помощи в части повышения ее территориальной доступности, расширения видов помощи и вопросам ведения здорового образа жизни. Другим демографическим направлением является обеспечение баланса трудовой миграции. Государственная программа РФ «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года» не содержит демографических аспектов стратегического развития. Из всех стратегических документов федеральных округов только в Стратегии развития Северо-Запада на первом месте в социальном целевом блоке значится преодоление демографического спада за счет снижения смертности и увеличения рождаемости. В Стратегии развития Дальнего Востока стабилизация численности населения будет достигнута посредством охраны здоровья и сокращения смертности. В стратегических документах федеральных округов делается акцент на проблеме угрозы демографической безопасности ввиду сокращения численности населения в

условиях сокращения рождаемости и миграционного оттока. Тем не менее целевые ориентиры, направленные на преодоление этой проблемы, выглядят узко и касаются стабилизации трудовой миграции, как это звучит в стратегиях развития Дальнего Востока, Сибири и Урала.

Проведенный контент-анализ концептуальных и стратегических документов позволяет говорить о существовании следующих **приоритетов демографического развития России**, которые транслируются на уровень регионов Арктики:

- рост рождаемости;
- сокращение смертности;
- укрепление здоровья;
- обеспечение миграционного баланса.

Выявим приоритеты инновационного развития России. Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» [10] определяет приоритет стимулирования и поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности, в том числе за счет развития инновационной инфраструктуры. Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ до 2020 года декларирует создание модели инновационного социально ориентированного развития страны, основанной на экономике знаний и высоких технологий [9]. Отдельные положения этой стратегии находят отражение в соответствующих стратегиях федеральных округов в части развития научно-инновационной сферы, модернизации и обновлении ведущих отраслей промышленности, модернизации инфраструктуры.

Основные направления инновационного развития, заложенные на уровне стратегий государства в данной сфере, касаются цифровизации и роботизации, повышения энергоэффективности, перехода к высокотехнологической медицине, использованию экологически чистых технологий и развития информационной инфраструктуры [10, 11, 13]. В Стратегии инновационного развития РФ определены следующие направления: формирование у населения необходимых компетенций для инновационной деятельности; повышение инновационной активности бизнеса; рост эффективности научных исследований; развитие инновационной инфраструктуры; внедрение управленческих инноваций. Указом Президента РФ № 204 от 7 мая 2018 г. [12] в качестве инновационной составляющей национальных целей России значится модернизация основных фондов, развитие цифровых технологий, развитие науки и повышение качества подготовки кадров. Развитие науки и технологий, создание современной информационной инфраструктуры определяются Стратегией развития Арктической зоны Российской Федерации как важнейшие приоритеты развития макрорегиона, реализующиеся в сфере природопользования и добычи ресурсов, в отношении разработки уникальных материалов и технологий и в сфере укрепления здоровья населения.

Анализ стратегических и нормативно-правовых документов позволил выявить следующие **приоритеты инновационного развития России**:

- стимулирование проведения научных исследований и разработок;

- формирование профессиональных инновационных компетенций;
- создание условий ведения инновационной деятельности;
- модернизация материально-технической базы;
- внедрение инноваций и повышение инновационной активности;
- организация единого информационного пространства и цифровизация.

В силу сложившихся геополитических условий, а также под воздействием влияния территориальных факторов в условиях активизации хозяйственной деятельности в Арктике вопрос реализации демографических и инновационных приоритетов в стратегическом периоде становится особенно актуальным. В связи с чем мы попытались выявить степень транслирования этих приоритетов на региональный уровень. Авторами был проведен содержательный анализ стратегий развития регионов АЗРФ (табл. 1) по трем критериям:

- степень приоритетности заявленных стратегических ориентиров;
- полнота охвата приоритетных направлений в демографической и инновационной сферах;
- степень соотношения демографических и инновационных приоритетов.

Авторами было установлено:

– отсутствие статуса стратегических приоритетов у направлений демографического и инновационного развития у преобладающего большинства арктических регионов РФ. В этом отношении эталоном является Стратегия социально-экономического развития Республики Карелия, где четко определены демографические и инновационные приоритеты. В остальных субъектах демографические и инновационные приоритеты отражены не в качестве приоритетов, а в виде целей и задач и представлены узко, как например, в Чукотском автономном округе. На наш взгляд, если ни демографическое, ни инновационное развитие не отражено в качестве приоритетов стратегического развития регионов, это свидетельствует о том, что у органов власти отсутствует осознание и понимание их значимости и видение решения проблем в этих сферах.

– недостаточная полнота охвата как демографических, так и инновационных направлений. В Чукотском автономном округе приоритетность отмечается только в отношении развития коренных этносов, в Ямало-Ненецком округе – в отношении развития социальной сферы. В республиках Коми и Саха (Якутия), Архангельской и Мурманской областях, Ненецком автономном округе демографические приоритеты не структурированы и собраны в понятие «человеческий капитал/потенциал». Наибольший комплекс проблем в рамках сформулированных приоритетов стратегического развития представлен в Республике Карелия (рождаемость, здоровье, миграционный баланс). Что касается инновационных приоритетов, то наиболее полный охват их отдельных направлений отмечается в той же Карелии. В Ямало-Ненецком округе инновационное развитие также является приоритетом. В остальных субъектах Арктики инновационное развитие не является приоритетным в стратегическом периоде;

Таблица 1
Демографические и инновационные приоритеты стратегического развития субъектов АЗРФ

	Приоритеты реализации демографического потенциала	Приоритеты инновационного развития	Примечания
Республика Карелия	1. Снижение смертности населения (прежде всего в трудоспособном возрасте). 2. Повышение уровня рождаемости. 3. Сохранение и укрепление здоровья населения, 4. Управление миграционными процессами в целях снижения дефицита трудовых ресурсов в соответствии с потребностями экономики	1. Стимулирование компаний к использованию инноваций. 2. Стимулирование создания малых инновационных предприятий. 3. Привлечение инвестиций в высокотехнологичные отрасли. 4. Создание инновационной инфраструктуры. 5. Развитие кадрового потенциала инновационной сферы	Несмотря на качественно сформированную систему демографических и инновационных приоритетов, очевидная взаимосвязь их не установлена.
Республика Коми	Развитие человеческого капитала (задача по стабилизации и росту численности населения)	Экономика (задача – развитие инновационной деятельности и высокотехнологичной промышленности)	Явная взаимосвязь приоритетов не прослеживается.
Архангельская область	Сохранение и развитие человеческого капитала (цель – сформированная культура и система здорового образа жизни, задача – повышение рождаемости)	Создание условий для устойчивого экономического роста (цель – развитие научных исследований и инновационных разработок)	Связь приоритетов проявляется в использовании инновационных технологий в процессах сохранения здоровья
Нефтегазовый округ	Развитие человеческого потенциала и рынка труда. (Цель: округ – привлекательный для жизни и работы регион, задача – улучшение демографической ситуации)	Цель – превращение инноваций в фактор экономического роста; задача – повышение уровня инноваций и содействия НТП	Приоритеты трактуются узко, не имеют привязки к целям и задачам Стратегии. Демографическое развитие рассматривается с позиции обеспечения региона трудовыми ресурсами. Человеческий капитал и инновации выступают равноправными факторами экономического роста
Мурманская область	Развитие человеческого капитала (задача – сохранение здоровья, снижение смертности, повышение уровня рождаемости в регионе)	Обеспечение устойчивого экономического роста (задача – формирование инновационного предпринимательства)	Миграционные проблемы рассматриваются узко, в рамках мер по привлечению трудовых мигрантов. Взаимосвязь приоритетов не прослеживается

Окончание табл. 1

1	2	3	4
Ямало-Ненецкий АО	Модернизация инфраструктуры и развитие социальной сферы (цель политики здравоохранения – улучшение демографической ситуации и продолжительности жизни)	Становление автономного округа как международного форпоста развития Арктики	Отсутствие взаимосвязи между демографическими и инновационными приоритетами. Отдельные направления инновационного развития отражены в сферах АПК, ТЭК, образования
Красноярский край	Направление региональной политики по решению демографических проблем (рост рождаемости, снижение смертности и миграционного оттока, развитие здравоохранения). Прямых приоритетов нет.	Декларируется в качестве приоритетного направления: развитие новой экономики, основанной на достижениях современной науки, инновациях	Инновационное развитие является раз-делом Стратегии. Прослеживается явная связь демографических и инновационных целей, которая раскрывается посредством закрепления населения в регионе, обучения и повышения квалификации людей, как фактора перехода региона к «новой экономике»
Республика Саха	Развитие человеческого капитала (демографическое направление отражено в реализации задач по сокращению миграционного оттока и укреплению института семьи с двумя и более детьми)	Пространственная организация расселения и производительных сил на основе инновационной активности кластеров (задача – создание условий инновационной деятельности и внедрение инноваций в базовые секторы экономики)	Инновации являются условием реализации приоритета пространственной организации территории и формирования региона «умной экономики», «магнита технологий». Большая часть стратегических направлений содержит инновационный компонент
Чукотский АО	Устойчивое развитие коренного населения округа	Подъем на современный уровень добывающих отраслей	Демографические и инновационные приоритеты представлены слабо и касаются специфических для округа аспектов разви-тия

Источник: составлено авторами по данным стратегий социально-экономического развития регионов АЗРФ.

Таблица 2

Показатели реализации приоритетов демографического и инновационного стратегического развития

Приоритет стратегического развития	Показатель
Демографические приоритеты	
Рост рождаемости;	Общий коэффициент рождаемости, ‰
Сокращение смертности	Общий коэффициент смертности, ‰
Укрепление здоровья	Заболеваемость населения, заболеваний на 1000 чел. населения
Обеспечение миграционного баланса	Коэффициент миграционного прироста, ‰
Инновационные приоритеты	
Стимулирование проведения научных исследований и разработок	Доля персонала, занятого исследованиями и разработками в рабочей силе, %
Формирование профессиональных инновационных компетенций	Доля занятого населения в возрасте 25–64 лет, имеющего высшее образование в общей численности занятого населения соответствующей возрастной группы, %
Создание условий ведения инновационной деятельности	Объем внутренних затрат на научные исследования и разработки на одного исследователя/техника, тыс. руб. Объем внутренних затрат на приобретение оборудования на научные исследования и разработки на одного исследователя/техника, тыс. руб.
Модернизация материально-технической базы;	Коэффициент обновления основных фондов
Внедрение инноваций и повышение инновационной активности	Инновационная активность организации, %; Используемые передовые технологии, ед.
Организация единого информационного пространства и цифровизация экономики	Число абонентов фиксированного и мобильного широкополосного доступа в интернет/100 чел. населения. Плотность каналов, образованных цифровыми системами передачи, тыс. канала-км/км ²

Источник: составлено авторами.

– отсутствие очевидной взаимосвязи между демографическими и инновационными приоритетами в стратегиях развития арктических регионов.

Довольно узкий аспект касается использования инновационных технологий в области здравоохранения и в образовательной среде как составляющих демографического развития (Архангельская область и Ямало-Ненецкий автономный округ). Наиболее логичная и адекватная взаимосвязь отражена в стратегии развития Красноярского края, где переход к инновационной экономике предполагается на основе эффективного использования демографических факторов: здорового, образованного населения, проживающего в крае на постоянной основе.

Для определения соотношения реализации демографических и инновационных приоритетов стратегического развития регионов АЗРФ авторами была разработана система социально-экономических показателей (табл. 2). В рамках предложенной системы каждому стратегическому приоритету соответствует один или несколько показателей.

Для расчетов авторами был выбран типовой индексный метод, в рамках которого каждый показатель был проиндексирован внутри группы девяти арктических регионов РФ по каждому приоритету. В случае, когда приоритету соответствует несколько показателей (табл. 2), эти показатели сначала ранжировались в соответствии с достигнутым в регионе значением этого показателя (более высокому положительному значению соответствовал более высокий ранг). Затем ранги суммировались и далее значение, соответствующее каждому приоритету, переводилось в индекс. Расчет индексов по каждому показателю внутри группы арктических регионов осуществлялся по формулам (1 и 2):

– при возрастающей зависимости использовалась формула (1):

$$I_i = \frac{x_{i \text{ факт}} - x_{i \text{ min}}}{x_{i \text{ max}} - x_{i \text{ min}}}, \quad (1)$$

– при убывающей зависимости использовалась формула (2):

$$I_i = \frac{x_{i \text{ max}} - x_{i \text{ факт}}}{x_{i \text{ max}} - x_{i \text{ min}}}. \quad (2)$$

Рассчитанные по каждому приоритету индексы суммировались в итоговый индекс реализации демографических приоритетов и индекс реализации инновационных приоритетов по каждому региону АЗРФ. Полученные итоговые индексы позволили сгруппировать регионы в зависимости от степени реализации демографических и инновационных приоритетов (рис. 1 и 2). Период исследования охватил 2010–2017 годы.

Первая группа регионов характеризуется высокой степенью реализации демографических и инновационных приоритетов. В эту группу входят Красноярский край, Республика Саха и Ямало-Ненецкий автономный округ. Вхождение регионов в эту группу обеспечивается, как правило, высоким уровнем организации информационного пространства (несмотря на довольно значительную площадь регионов, входящих в эту группу), высокой инновационной активностью предприятий и организаций, высоким уровнем образования населения, а также значительным числом исследователей, занимающихся наукой (за исключением Ямало-Ненецкого автономного округа). Высокий уровень реализации демографических приоритетов обеспечивается низким уровнем заболеваемости и высоким уровнем рождаемости в этих регионах.

Вторая группа регионов характеризуется высоким уровнем реализации инновационных приоритетов и недостаточной реализацией демографических. В данную группу входит Мурманская область. Высокий уровень инновационного развития в данном субъекте достигается благодаря созданию благоприятных условий для ведения научной и инновационной деятельности, высокой долей персонала, занятого иссле-

Рисунок 1. Группировка регионов АЗРФ в зависимости от степени реализации демографических и инновационных приоритетов в 2010 году
Источник: [20]

Рисунок 2. Группировка регионов АЗРФ в зависимости от степени реализации демографических и инновационных приоритетов в 2017 году
Источник: [20]

дованиями и разработками, развитием информационного пространства. Реализации инновационных приоритетов будет мешать высокий миграционный отток населения и низкий уровень рождаемости, обеспечивающий недостаточный уровень естественного воспроизведения населения. Демографический потенциал региона в настоящее время в основном опирается на высокий потенциал здоровья населения.

Третья группа включает в себя субъекты со средним уровнем реализации демографических приоритетов и низким уровнем реализации инновационных приоритетов. В данную группу в настоящее время входит Ненецкий автономный округ. Значения индексов реализации большинства приоритетных направлений инновационного развития в данном регионе ниже среднего. Своеобразной особенностью региона является достаточный объем финансовых ресурсов, выделяемых на модернизацию фондов и на приобретение оборудования для научных исследований, а также на проведение самих научных исследований, наряду с недостаточным числом специалистов, готовых заниматься наукой. В то же время особенностью являются невысокие темпы информатизации пространства, что обусловлено, возможно, суровостью климата и периферийностью территории округа. Также низок уровень внедрения и использования инноваций предприятиями округа. Среди демографических приоритетов в Ненецком автономном округе наиболее успешно реализуется приоритет рождаемости.

Четвертая группа регионов является наиболее многочисленной. Ее характерными особенностями являются низкие показатели реализации как инновационных, так и демографических приоритетов. В данную группу входят республики Карелия и Коми, Чукотский автономный округ и Архангельская область. Среди демографических приоритетов в этой группе регионов сравнительно более успешно реализуется приоритет сохранения здоровья. В инновационной сфере реализация приоритетов сконцентрирована на модернизации материально-технической базы.

Пространственно-временной анализ реализации приоритетов инновационного и демографического развития показал увеличение дифференциации между двумя группами регионов: первой и четвертой. Группа регионов с невысоким уровнем реализации как демографических, так и инновационных приоритетов со временем еще более сократила достигнутые показатели по этим двум позициям. В данную группу входят республики Карелия и Коми, Архангельская область, а также присоединившийся в результате сокращения затрат на научные исследования Чукотский автономный округ. Слабыми направлениями инновационной деятельности являются формирование профессиональных компетенций, модернизация материально-технической базы, а также внедрение инноваций. Среди ослабляющих реализацию демографических приоритетов в этих регионах следует назвать такие факторы, как низкий уровень рождаемости и высокие показатели смертности населения. Особую тревогу вызывает тот факт, что отмечается снижение всех без исключения направлений реализации демографических приоритетов во всех субъектах данной группы регионов.

В то же время группа регионов с высоким уровнем реализации инновационных

и демографических приоритетов (Республика Саха (Якутия), Красноярский край и Ямало-Ненецкий автономный округ) в целом усилила свои позиции по данным показателям среди субъектов АЗРФ. Как показали проведенные расчеты, ведущими факторами, позволившими сохранить инновационные позиции данных субъектов, стали активная деятельность по внедрению инноваций и высокая численность исследователей, а также высокая степень информационной и цифровой освоенности регионального пространства. Движущими факторами, которые привели к усилению инновационных позиций этих регионов за исследуемый период, стали модернизация материально-технической базы региона и рост затрат на научные исследования и разработки. Положительное влияние этих факторов подтверждается усилением инновационных позиций Мурманской области и движением ее в сторону сильных регионов именно за счет факторов внедрения инноваций и модернизации, а также фактора информатизации пространства.

Среди факторов, позволяющих занимать ведущие позиции по реализации демографических приоритетов в данной группе регионов можно выделить высокую рождаемость, довольно низкую смертность населения и низкие показатели заболеваемости (Ямало-Ненецкий автономный округ и Республика Саха (Якутия)). Движущим фактором является также приток мигрантов в регионы. Но этот фактор нельзя отнести к арктическим в Красноярском крае, так как действие его проявляется в основном на юге региона.

Итак, ведущими факторами, которые оказали влияние на усиление дифференциации регионов в сфере реализации инновационных приоритетов, стали инновационная активность предприятий и организаций, а также наличие возможностей модернизации производства.

Среди демографических факторов, оказавших отрицательное влияние в процессе усиления дифференциации регионов, сокращение рождаемости и рост смертности, тогда как положительный вектор движению придал рост числа мигрантов в арктические регионы.

Заключение

В ходе исследования очевидным стал факт того, что регионы, имеющие передовые инновационные и демографические стартовые позиции, продолжают дальнейшее успешное развитие этих направлений. В то же время регионы с недостаточным уровнем реализации инновационных и демографических приоритетов еще более ослабляют свои позиции в данных областях. Таким образом, можно предположить наличие некой взаимосвязи между демографическим и инновационным развитием, причины которой заслуживают отдельных исследований.

Таким образом, Арктика может смело рассматриваться как площадка инноваций и для инноваций, развитие которых должно быть направлено, в первую очередь, на преодоление негативного влияния арктической специфики на развитие демографи-

ческого потенциала. С другой стороны, продуцирование инноваций успешно может базироваться и в арктических регионах, чему будет способствовать формирование инновационных кластеров, территориально локализованных с учетом факторов их размещения: квалифицированные специалисты, инвестиции, современные основные фонды.

ИСТОЧНИКИ:

1. Булдакова Т.И., Ланцберг А.В., Смолянинова К.А. Применение смарт-карт в телемедицинских системах // Вопросы кибербезопасности, 2017. – № 4(22). – doi: 10.21581/2311-3456-2017-4-40-46.
2. Блынская Т.А., Малинина К.О. Кадровый резерв научной сферы Арктической зоны РФ (на примере г. Архангельска) // Аллея науки, 2018. – № 3(19).
3. Доброхлеб В.Г., Медведева Е.И., Крошилин С.В. Российские регионы: демографическая динамика и инновационная активность // Экономический журнал, 2013. – № 4.
4. Гусев С.Д., Гусев Н.С., Бочанова Е.Н. Информационное обеспечение оказания качественной медицинской помощи при использовании медицинских информационных систем // Врач и информационные технологии, 2016. – № 3.
5. Имайкина О.И., Вдовин С.М. Инновационность экономики региона // Регионология, 2012. – № 2(79).
6. Кравченко Л.И. Влияние современной миграционной политики на развитие России: Доклад на круглом столе «Миграционная ситуация и миграционная политика в России и за рубежом». Riss.ru. [Электронный ресурс]. URL: <https://riss.ru/events/34441> (дата обращения: 12.09.2018).
7. Орлов О.И., Мамонова Е.Ю., Леванов В.М. Организационные вопросы дистанционных тренингов медицинского персонала удаленных здравпунктов по экстренной медицинской помощи// Саратовский научно-медицинский журнал. – 2016. – № 4. – с. 617-619.
8. О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 г. № 1662-р. Консультант Плюс. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 01.09.2018).
9. О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 г. № 1662-р. Консультант Плюс. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 10.09.2018).
10. О науке и государственной научно-технической политике, федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ (ред. от 23.05.2016). Консультант Плюс. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 10.09.2018).
11. О стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, указ президента РФ от 1 декабря 2016 г. № 642 РФ. Консультант Плюс. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 10.09.2018).

12. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года, указ Президента РФ от 07.05.2018 № 204 (ред. от 19.07.2018). Консультант Плюс. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 15.09.2018).
13. Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, распоряжение Правительства РФ от 08.12.2011 № 2227-р (ред. от 18.10.2018). Консультант Плюс. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 15.09.2018).
14. Сагайдачная О.А., Дуцкий М.В. Влияние миграции на инновационное развитие региона // Вестник Томского государственного университета, 2010. – № 3 (11).
15. Садовой М.А., Кан В.В., Казаков Р.А., Латуха О.А., Мамонова Е.В. Современные аспекты инновационной деятельности в здравоохранении // Медицина и образование в Сибири, 2013. – № 4.
16. Смелов П.А., Егорова В.А., Эпштейн Н.Д. Здоровье населения как важнейший аспект демографической безопасности // Инновации и инвестиции, 2015. – № 5.
17. Торцев А.М. Особенности оценки эффективности управления рыбными ресурсами регионов Арктической зоны Российской Федерации» // Арктика: экология и экономика, 2018. – № 2(30). – doi: 10.25283/2223-4594-2018-2-131-141 .
18. Хрусталева Е.Ю., Славянов А.С. Трудовая миграция и проблема инновационного развития // Проблемы прогнозирования, 2014. – № 1.
19. Фешина С.С., Славянов А.С. Трудовая миграция и проблема инновационного развития Северо-Западного региона России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность, 2013. – № 24(213).
20. Центральная база данных показателей муниципальных образований статистических данных. Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru>.

REFERENCES:

- Blynskaya T.A., Malinina K.O. (2018). *Kadrovyy rezerv nauchnoy sfery Arkticheskoy zony RF (na primere g. Arkhangel'ska)* [Personnel reserve of scientific areas of the Arctic zone of the Russian Federation (on the example of Arkhangelsk)]. *Alley of Science*. (3(19)). (in Russian).
- Buldakova T.I., Lantsberg A.V., Smolyaninova K.A. (2017). *Primenenie smart-kart v telemeditsinskikh sistemakh* [Using Smart Cards in Telemedical Systems]. *Voprosy kibernetiki*. (4(22)). 40-46. (in Russian). doi: 10.21581/2311-3456-2017-4-40-46 .
- Dobrokhleb V.G., Medvedeva E.I., Kroshilin S.V. (2013). *Rossiyskie regiony: demograficheskaya dinamika i innovatsionnaya aktivnost* [Russian regions: Demographic dynamics and innovative activities]. *Economic Journal*. (4). (in Russian).

- Feshina S.S., Slavyanov A.S. (2013). *Trudovaya migratsiya i problema innovatsionnogo razvitiya Severo-Zapadnogo regiona Rossii* [Labor migration and problem of innovation development of the North-West region of Russia]. *National interests: priorities and security*. (24(213)). (in Russian).
- Gusev S.D., Gusev N.S., Bochanova E.N. (2016). *Informatsionnoe obespechenie okazaniya kachestvennoy meditsinskoj pomoschi pri ispolzovanii meditsinskikh informatsionnykh sistem* [Information support for the provision of high-quality medical care by using medical information systems]. *Vrach i informatsionnye tekhnologii*. (3). (in Russian).
- Imaykina O.I., Vdovin S.M. (2012). *Innovatsionnost ekonomiki regiona* [Innovativeness of Regional Economy]. *Regionology*. (2(79)). (in Russian).
- Khrustalev E.Yu., Slavyanov A.S. (2014). *Trudovaya migratsiya i problema innovatsionnogo razvitiya* [Labor migration and problems of innovative development]. *Problems of forecasting*. (1). (in Russian).
- Orlov O.I., Mamonova E.Yu., Levanov V.M. (2016). *Organizatsionnye voprosy distantsionnykh treningov meditsinskogo personala udalennykh zdoravpunktov po ekstretnoy meditsinskoj pomoschi* [Organizational questions for distant trainings of health personnel at remote health units on Emergency Medicine]. *Saratovskiy nauchno-meditsinskiy zhurnal*. 12 (4). 617-619. (in Russian).
- Sadovoy M.A., Kan V.V., Kazakov R.A., Latukha O.A., Mamonova E.V. (2013). *Sovremennye aspekty innovatsionnoy deyatel'nosti v zdravookhraneni* [Modern aspects of innovative activity in health care]. *Meditsina i obrazovanie v sibir*. (4). 82. (in Russian).
- Sagaydachnaya O.A., Dutskiy M.V. (2010). *Vliyanie migratsii na innovatsionnoe razvitiye regiona* [The Influence of Migration on the Regional Innovational Development]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta*. (3(11)). (in Russian).
- Smelov P.A., Egorova V.A., Epshteyn N.D. (2015). *Zdorove naseleniya kak vazhneyshiy aspekt demograficheskoy bezopasnosti* [The health of the population as an important aspect of demographic security]. *Innovation and Investment*. (5). (in Russian).
- Tortsev A.M. (2018). *Osobennosti otsenki effektivnosti upravleniya rybnyimi resursami regionov Arkticheskoy zony Rossiyskoy Federatsii* [Efficiency of management of fishery resources in the Arctic zone of the Russian Federation: features of assessment]. *Arktika: ekologiya i ekonomika*. (2(30)). 131-141. (in Russian). doi: 10.25283/2223-4594-2018-2-131-141 .