

Научная статья

УДК 332

doi:10.37614/2220-802X.3.2023.81.007

## ОСОБЕННОСТИ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В РЕГИОНАХ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА РОССИИ: ВЗГЛЯД НАСЕЛЕНИЯ

Семен Леонидович Иванов<sup>1</sup>, Светлана Викторовна Теребова<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Вологодский научный центр Российской академии наук, Вологда, Россия

<sup>1</sup>slivanov2020@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-4647-5824>

<sup>2</sup>svetlana-ter@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-2044-9521>

**Аннотация.** Исследование развивает и дополняет теоретические и аналитические положения научного направления «теория креативного класса», в рамках которого отношение населения к науке и инновационным процессам рассматривается как один из ключевых факторов, оказывающих влияние на уровень научно-технологического развития. Его актуальность состоит в том, что переход отечественной экономики к инновационной модели хозяйствования имеет особую важность в настоящее время, когда отмечается неблагоприятная экономическая конъюнктура и существуют высокие геополитические риски. В этой связи необходимо выявить отношение российского общества к науке и инновациям, более того, при этом следует учитывать региональную специфику данного вопроса. Гипотеза исследования — понимание природы инновационных процессов, факторов, влияющих на их активность, их взаимодополнение и кооперация индивидуальных интересов с общественными ценностями позволяет объяснить формы и характер влияния сообществ (населения) на научно-технологическое развитие. Цель исследования — анализ восприятия науки и инноваций населением на региональном уровне. Объект исследования — население регионов Европейского Севера, предмет — отношение населения к науке и инновациям. В работе использована методология системного анализа с применением основных методов социально-экономического исследования (количественные, качественные и прогнозные). Особое внимание уделено методу анкетирования, с помощью которого был проведен опрос населения Вологодской области как типичного региона Европейского Севера РФ. Новизна исследования заключается в разработке и апробации социологического инструментария, позволяющего оценить на региональном уровне отношение населения к проблемам и перспективам развития науки и инноваций. Результаты проведенного анкетного опроса позволили выявить, что в целом население региона положительно воспринимает достижения отечественной науки. Более того, соотнесение результатов настоящего социологического исследования с результатами опросов, проведенных ранее в рамках данной проблемной области, позволило заключить, что восприятие науки и инноваций населением Вологодской области в целом не имеет серьезных отличий от подавляющего мнения россиян. Однако есть некоторые расхождения: например, доверие населения региона к отечественным ученым и Российской академии наук оказалось практически на 25 % ниже, чем в целом по России. В заключительной части статьи предложены концептуальные рекомендации для повышения инновационной культуры и восприимчивости населения. Область применения результатов: развитие экономической науки и понимание новых инструментов ее эволюции; рост «вовлеченности» в экономическое развитие населения с помощью повышения инновационной культуры; реализация ключевых проектов в государственной политике.

**Ключевые слова:** наука, инновации, инновационный процесс, население, регион, цифровизация, индустрия 4.0, общественное мнение

**Благодарности:** исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-28-01841 (<https://rscf.ru/project/23-28-01841>).

**Для цитирования:** Иванов С. Л., Теребова С. В. Особенности научно-технологического развития в регионах Европейского Севера России: взгляд населения // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2023. № 3. С. 107–125. <https://doi:10.37614/2220-802X.3.2023.81.007>.

Original article

## FEATURES OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL PROGRESS IN THE REGIONS OF THE EUROPEAN NORTH OF RUSSIA: A POPULATION PERSPECTIVE

Semyon L. Ivanov<sup>1</sup>, Svetlana V. Terebova<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences, Vologda, Russia

<sup>1</sup>slivanov2020@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-4647-5824>

<sup>2</sup>svetlana-ter@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-2044-9521>

## СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СЕВЕРА И АРКТИКИ РОССИИ

**Abstract.** This study contributes to and extends the theoretical and analytical foundations of the theory of the creative class, in which the population's perception of science and innovation processes is considered to be one of the key factors influencing the level of scientific and technological progress. The relevance of the study lies in the fact that the transition of the domestic economy to an innovative business model is of particular importance at present, when there is an unfavorable economic situation and high geopolitical risks. In this regard, it is necessary to identify the attitude of Russian society towards science and innovation, with due consideration for regional nuances. The study hypothesizes that by understanding the nature of innovation processes, the factors influencing them, their relationships, and the interplay between individual interests and social values, it becomes possible to explain the forms and nature of the influence of communities on scientific and technological progress. The goal of the study is to analyze the perception of science and innovation by the population at the regional level. The object of the study is the population of the regions of the European North. The subject of the study is the population's perception of science and innovation. The study relies on systems analysis and uses the core methods of socio-economic research (quantitative, qualitative, and predictive). Particular emphasis is placed on the questionnaire method; it was used to survey the population of the Vologda region, which is representative of the European North of Russia. The novelty of the study lies in the development and testing of sociological tools for assessing the population's perspectives on the problems and prospects associated with progress in science and innovation at the regional level. Our survey results reveal that, overall, the region's population holds a positive view of national achievements in research. The results correlate with those of surveys conducted earlier on the same topic, which enables us to conclude that the perception of science and innovation by the population of the Vologda region does not differ significantly from the general opinion of Russians. However, the Vologda region's population places lower trust in national researchers and the Russian Academy of Sciences — almost 25% lower than the national average. In the final part of the article, conceptual recommendations are proposed to enhance an innovative culture and public receptivity. The outcomes of this research contribute to the advancement of economic science and provide insights into the latest tools in this sphere. They can also be used to improve population engagement in economic progress by fostering an innovative culture. Moreover, they can inform key projects in public policy.

**Keywords:** science, innovation, innovation process, population, region, digitalization, Industry 4.0, public opinion

**Acknowledgments:** This study was supported by the Russian Science Foundation under Grant No. 23-28-01841 (<https://rscf.ru/project/23-28-01841>).

**For citation:** Ivanov S. L., Terebova S. V. Features of scientific and technological progress in the regions of the European North of Russia: A population perspective. *Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo poriyadka* [The North and the Market: Forming the Economic Order], 2023, no. 2, pp. 107–125. <https://doi:10.37614/2220-802X.3.2023.81.004>. (In Russ.).

## Введение

В условиях трансформации мировой экономики к новому технологическому укладу особую задачу для Российской Федерации составляет переориентация модели сырьевого экспорта, а также переход на инновационный путь развития. Наиболее актуальны эти вопросы для северных территорий страны, обладающих существенным природно-ресурсным и геостратегическим потенциалом. Их хозяйственная структура характеризуется моноотраслевой спецификой, в наибольшей степени базируется на добыче полезных ископаемых, металлургии, деревообработке и проч.,

и в постсоветский период наблюдалась тенденция к ее дальнейшей примитивизации [1]. К тому же в экономическом плане для северных регионов характерна значительная внутренняя пространственная неоднородность [2].

Как отмечает автор [3], для большинства северных регионов РФ инновационный путь является, по сути, единственно перспективной и возможной стратегией дальнейшего развития экономики. Более того, по мнению исследователей [4], северные регионы, входящие в состав Северо-Западного федерального округа, имеют ряд специфических особенностей и множество предпосылок для научно-инновационного развития. В них сосредоточено более половины кадрового потенциала Севера, они

определяют стратегические перспективы развития и укрепления национальной безопасности в Арктической зоне Российской Федерации в условиях существующих рисков и вызовов. В этом ключе важной задачей является оценка проблем и перспектив научно-технологического развития Европейского Севера России.

В условиях перехода экономически развитых стран к четвертой промышленной революции наука и инновационная деятельность становятся основополагающими факторами развития. Однако инновационный процесс в рамках каждой социально-экономической системы протекает по-разному. Большое количество факторов оказывает влияние на его интенсивность: уровень технологического развития, наличие передовых разработок, количество специалистов, способных проводить научные исследования и разработки, и проч. Тем не менее среди этих факторов особое место занимает восприятие населением науки, технологий и инноваций. Так, профессор экономики Ричард Флорида, который является автором «теории креативного класса», в рамках ряда своих исследований выдвинул тезис о том, что «чем общество более восприимчиво к науке и инновациям, тем активнее в нем осуществляются процессы инновационного развития» [5, 6].

## СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СЕВЕРА И АРКТИКИ РОССИИ

Важнейшая задача, стоящая перед отечественными учеными, — выявление отношения российского общества к науке и инновациям. В этой связи рядом российских научных организаций, в том числе центров изучения общественного мнения, проводятся регулярные социологические исследования. Анализ их результатов показывает, насколько высока степень восприятия научных достижений и инноваций российским обществом. Однако имеющиеся данные не позволяют учитывать региональную специфику данного вопроса. Более того, не раскрытым остается механизм влияния восприятия населением науки и инноваций на инновационное развитие, в том числе на региональном уровне.

Учитывая обозначенные выше аспекты и принимая во внимание практическую значимость данного вопроса, целью исследования явился анализ восприятия науки и инноваций населением на региональном уровне, а также раскрытие механизма его влияния на инновационное развитие. Цель определяет необходимость решения следующих задач:

- произвести обзор литературы по рассматриваемой проблеме;
- выполнить анализ результатов социологических опросов, проводимых ведущими российскими научными центрами для выявления общественного мнения относительно проблем инновационного развития и научной деятельности;
- разработать инструментарий для проведения мониторинга, а также представить результаты его апробации (на примере Вологодской области);
- представить итоги сопоставительного анализа результатов авторского опроса и социологических исследований НИУ ВШЭ, ВЦИОМ, Института психологии РАН и социологической группы ЦИРКОН;
- показать, каким образом восприятие населением науки и инноваций может влиять на инновационное развитие в регионе.

Новизна исследования заключается в разработке и апробации социологического инструментария, позволяющего оценить на региональном уровне отношение населения к проблемам и перспективам развития науки и инноваций. Более того, она дополняется тем, что в рамках исследования научно обоснован механизм влияния восприятия населением науки и инноваций на инновационное развитие.

Практическая значимость исследования состоит в том, что его результаты могут быть полезны специалистам, ведущим свои исследования в схожей проблемной области. Более того, они могут вызвать интерес у представителей органов региональной

власти, в ведении которых находятся вопросы инновационного развития.

**Обзор литературы**

*Изучение специфики влияния общественного мнения о науке и инновационной деятельности как фактора социально-экономического развития территории.* Наука в современном обществе выполняет особую роль в ряде отраслей и сфер жизни населения. Степень развития науки является важнейшим показателем развития общества<sup>1</sup>.

Уровень благосостояния государства имеет непосредственную зависимость от состояния научной сферы. Лидирующие позиции на мировой арене занимают только те страны, которые осваивают наукоемкие технологии, осуществляют научные исследования и опытно-конструкторские разработки, создают инновационные решения и инновационную продукцию, а также инвестируют долю своего ВВП в научный сектор.

Несомненно, наука является важнейшей формой культуры общества, а ее развитие — фактором обновления всех сфер жизнедеятельности человека. Современная наука способствует формированию особого типа мировоззрения — научного. Находясь в тесной взаимосвязи с техническим прогрессом, наука позволяет разрабатывать прогноз развития общества, а также решать проблемы, возникающие перед человечеством.

Следует отметить, что важнейшим результатом научных исследований и разработок в условиях перехода большинства стран на путь инновационного развития становятся новшества и последующие за ними инновации. Ученые сходятся во мнении, что инновации стали основополагающей движущей силой социально-экономического развития, а инновационная деятельность стала фактором, который в значительной степени поспособствовал переходу мирового сообщества на более высокую ступень развития [7].

Учитывая значимый технологический «прорыв», который произошел в конце XX — начале XXI вв., особым трендом, который обуславливает рост интенсивности мировых процессов в перспективе, становится повышение роли новейших технологий, создание высокотехнологичных производств, способных существенно изменить отраслевую специфику экономики, а также факторы и условия ее конкурентоспособности [8–10].

Как уже было отмечено выше, среди факторов, которые оказывают влияние на развитие научной

<sup>1</sup> Роль науки в современном обществе // Официальный сайт Саратовского национального исследовательского государственного университета имени Н.Г. Чернышевского.

URL: <https://www.sgu.ru/structure/jurist/internet-gazeta-yurfakinfo/stati-studentov/20122013/rol-nauki-v-sovremennom-obshchestve> (дата обращения: 11.01.2023).

## СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СЕВЕРА И АРКТИКИ РОССИИ

и инновационной деятельности, особое место занимает восприятие населением науки, технологий и инноваций. По словам заведующей центром анализа доходов и уровня жизни Института социальной политики НИУ «Высшая школа экономики» А. И. Пишняк, «восприятие нововведений вместе с другими индивидуальными особенностями и групповыми социально-экономическими характеристиками можно рассматривать в качестве детерминант открытости к технологическим инновациям» [11]. Таким образом, можно сделать вывод о необходимости учета общественного мнения по данному вопросу.

Важно отметить, что общественное мнение представляет собой позицию определенной социальной группы по отношению к вопросу, имеющему для нее особую важность. Как правило, оно выражается в одобрении/неодобрении, поддержке/порицании и др. Формирование общественного мнения становится индикатором значимости рассматриваемой проблемы для той или иной социальной группы, вовлеченности группы в определенную систему отношений, широты ее общественных интересов. Общественное мнение имеет аксиолого-нормативный характер, который находит свое отражение в образе действий субъектов социальной группы и общества в целом. Стоит подчеркнуть, что общественное мнение является действенным каналом социального управления и эффективным средством социального контроля. Без всестороннего изучения и учета общественного мнения, в том числе о науке и инновациях, невозможно дальнейшее развитие экономики и социума [12].

Изучать общественное мнение о науке, инновациях крайне необходимо. Как отмечает О. Р. Шувалова, уровень социально-экономического роста и конкурентоспособности отдельного государства имеет зависимость не только от развития науки и технологий, но и от способностей населения воспринимать инновации, степени его приспособления к новым направлениям экономического развития, интеллектуального потенциала [13]. Автор добавляет, что именно население в конечном счете определяет спрос на научные исследования и разработки.

Схожего мнения придерживается Ю. С. Корчагина. Как отмечает автор, в социологической науке особую важность имеют не только проблемы влияния науки на общество, но и общества на науку [14]. В работе также зафиксировано, что в современном мире внедрение новых технологий не может иметь «стихийный», незапланированный характер: каждая инновация должна занимать определенную нишу в соответствии с запросами и потребностями

общества в ней. Именно общество, прежде всего, продуцирует спрос на научно-технические достижения. Преобразование типа интеракции общества и науки меняет и правила взаимодействия: социум преобразуется в активный субъект коммуникации, который будет «докладывать» науке о собственных потребностях.

Значительный вклад в изучение проблемы необходимости учета общественного мнения по вопросам восприятия населением науки и инноваций внесли зарубежные ученые [15–17]. В частности, по результатам исследования Ф. Шрёгеля и А. Коллека, участие населения в науке реализуется в двух форматах [16] — формате диалога о науке и непосредственного ведения научной деятельности. Первый формат представляет собой проведение общественных слушаний, консультаций и др., второй — участие в производстве знания.

Г. Рове и Л. Фревер разработали классификацию типов общественного участия населения в науке по основанию, связанному с «направлением» информационных потоков [18]. В ее рамках выделяют три типа общественного участия:

- коммуникация с обществом — направление информации к обществу;
- консультация с обществом — «прием» информации от общества;
- участие общества — разнонаправленный поток информации.

Следует отметить также, что авторами М. Бучи и Ф. Нересини была разработана описательная структура участия общества в науке [19].

Отдельным образом следует упомянуть о возникновении феномена «гражданской науки». Авторство категории «наука граждан» принадлежит двум ученым — А. Ирвину и Р. Бонни [20]. С одной стороны, «наука граждан» — это наука, которая служит интересам граждан, а с другой — это наука, выполняемая гражданами; то есть «наука для людей» и «наука, делаемая людьми» [21]. Специфика трактовки этого понятия как способа участия общества в науке заключается в том, что любители, широкая публика, неспециалисты могут способствовать производству научных знаний и при этом получать образование и новые компетенции.

Проведенный обзор позволил заключить, что вопросам оценки восприятия населением науки и инноваций представители научного сообщества уделяют особое внимание. В то же время остается не полностью раскрыт механизм влияния такого восприятия на инновационное развитие.

В частности, особое значение исследователи уделяют такому фактору, как престижность

## СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СЕВЕРА И АРКТИКИ РОССИИ

профессии ученого [22]. В этой связи хотелось бы отметить следующую тенденцию: страны, в которых научная карьера рассматривается жителями в качестве удачного выбора профессионального пути, имеют достаточно высокие позиции по уровню инновационного развития<sup>2</sup>. Более того, как отмечает доцент Донецкого национального технического университета О. Зухба, «инвестиции в человеческий капитал, которые осуществляет домохозяйство, в том числе в образование, играют ведущую роль в создании прироста ВВП развитых стран» [23].

С другой стороны, население может также иметь склонность к инновационной деятельности. Как отмечает кандидат экономических наук, заместитель директора Форсайт-центра Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ А. Чулок, «многие инновации приходят из повседневной жизни». По мнению эксперта, особую важность имеют «инновации, которые идут не от компании, не от науки, а от самих потребителей. Именно поэтому многие крупные компании объявляют конкурсы на лучшую инновационную разработку либо собирают мнение своих же сотрудников»<sup>3</sup>.

Также важно подчеркнуть, что домохозяйство производит и воспроизводит один из важнейших экономических ресурсов — «человеческий капитал», рабочую силу на рынке труда, владельцев предпринимательской способности [23]. Следовательно, креативные идеи, генерируемые на уровне домохозяйства, могут обретать практическую реализацию в результате выполнения домохозяйствами предпринимательской функции.

Таким образом, можно констатировать, что общество в значительной степени определяет базовые условия для развития научной и инновационной деятельности.

*Особенности развития науки и инноваций в регионах российского Севера.* Уровень научно-технологического развития в России и ее отдельных регионах нельзя считать однородным. Как правило, он зависит от степени развития научно-технологического потенциала территории, качества проводимой инновационной политики и проч.

Отличительной особенностью северных территорий России является значительный научно-технологический потенциал, который был заложен еще в период советской власти. Тому есть несколько

причин: во-первых, это регионы промышленного освоения (они вносили и по сей день вносят существенный вклад в экономику за счет обрабатывающих производств); во-вторых, данные регионы составляют мощную природно-сырьевую базу, на их территории сосредоточено немалое количество крупных месторождений полезных ископаемых.

«Опыт развитых мировых держав (например, Скандинавские страны, Канада и др.) свидетельствует о том, что северные территории могут являться центрами инновационного развития не только национального, но и мирового уровня. В связи с этим необходимо создавать благоприятные институциональные и организационно-экономические условия для интеграции и развития научно-технологического потенциала северных регионов страны» [1].

Характерной чертой регионов Европейского Севера (Архангельская, Вологодская, Мурманская области, республики Карелия и Коми) является то, что они обладают значительным потенциалом для развития инновационной деятельности, о чем свидетельствуют официальные статистические данные (табл. 1).

Можно отметить, что по значениям представленных индексов большая часть регионов Европейского Севера занимает достаточно высокие позиции среди других регионов СЗФО. В частности, в 2017 г. Республика Коми заняла 2-е место среди регионов СЗФО по значению индекса «Научно-технологический потенциал», а в 2010 г. Вологодская область стала лидером по значению индекса «Качество инновационной политики», обойдя даже Санкт-Петербург (регион с высоким уровнем инновационного развития).

Однако, несмотря на это, рассматриваемые регионы имеют сравнительно невысокие показатели результативности инновационной деятельности (рис.). Рисунок показывает, что значения показателя «Объем инновационных товаров, работ и услуг» (% от общего количества произведенных товаров, выполненных работ, услуг) в большинстве регионов Российского Севера, кроме Мурманской области, уступают как общероссийским, так и в целом по Северо-Западному федеральному округу.

<sup>2</sup> Например, США, где более 80 % населения приветствуют выбор научной карьеры своими детьми, заняли второе место в Глобальном инновационном индексе (ГИИ, Global Innovation Index) среди 132 стран в 2022 г. (Global Innovation Index 2022. URL:

<https://www.globalinnovationindex.org/gii-2022-report> (дата обращения: 11.01.2023).

<sup>3</sup> Чулок А. Создание инноваций // ПостНаука. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=4cNDsrI8YIQ> (дата обращения: 26.07.2023).

## СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СЕВЕРА И АРКТИКИ РОССИИ

Как было отмечено в предыдущем разделе обзора литературы, мнение населения о науке и инновациях является индикатором научно-технологического развития регионов. Его учет может позволить выявить проблемы, которые сдерживают это развитие. В рамках

данного исследования будет произведена попытка выявить проблемы научно-технологического развития северных территорий РФ посредством проведения социологического опроса на примере Вологодской области как типичного региона Европейского Севера.

Таблица 1

Положение регионов Европейского Севера РФ среди регионов СЗФО по значениям индексов, характеризующих отдельные аспекты инновационного развития, в рамках рейтинга инновационного развития субъектов РФ НИУ ВШЭ

Регион	СЭУ	НТП	КИП	СЭУ	НТП	КИП	СЭУ	НТП	КИП
	2010 г.			2012 г.			2013 г.		
Архангельская обл.	0,343	0,260	0,226	0,372	0,351	0,126	0,354	0,378	0,222
Вологодская обл.	0,293	0,295	0,670	0,335	0,307	0,375	0,352	0,339	0,333
Калининградская обл.	0,414	0,337	0,450	0,450	0,346	0,250	0,417	0,338	0,113
Ленинградская обл.	0,363	0,322	0,556	0,462	0,323	0,500	0,429	0,303	0,444
Мурманская обл.	0,372	0,402	0,556	0,393	0,397	0,375	0,404	0,406	0,333
Новгородская обл.	0,345	0,314	0,556	0,399	0,373	0,127	0,372	0,412	0,113
Псковская обл.	0,304	0,170	0,448	0,344	0,216	0,129	0,332	0,212	0,116
Республика Карелия	0,326	0,309	0,447	0,383	0,347	0,131	0,382	0,371	0,116
Республика Коми	0,293	0,372	0,556	0,358	0,400	0,503	0,410	0,388	0,447
Санкт-Петербург	0,710	0,536	0,558	0,707	0,582	0,387	0,700	0,556	0,373
	2014 г.			2015 г.			2017 г.		
Архангельская обл.	0,332	0,348	0,225	0,332	0,348	0,225	0,332	0,348	0,225
Вологодская обл.	0,311	0,312	0,373	0,311	0,312	0,373	0,311	0,312	0,373
Калининградская обл.	0,392	0,252	0,114	0,392	0,252	0,114	0,392	0,252	0,114
Ленинградская обл.	0,369	0,262	0,334	0,369	0,262	0,334	0,369	0,262	0,334
Мурманская обл.	0,409	0,366	0,335	0,409	0,366	0,335	0,409	0,366	0,335
Новгородская обл.	0,358	0,360	0,142	0,358	0,360	0,142	0,358	0,360	0,142
Псковская обл.	0,354	0,188	0,111	0,354	0,188	0,111	0,354	0,188	0,111
Республика Карелия	0,364	0,355	0,339	0,364	0,355	0,339	0,364	0,355	0,339
Республика Коми	0,396	0,327	0,444	0,396	0,327	0,444	0,396	0,327	0,444
Санкт-Петербург	0,683	0,571	0,451	0,683	0,571	0,451	0,683	0,571	0,451
	2018 г.								
Архангельская обл.	0,389	0,283	0,342						
Вологодская обл.	0,368	0,305	0,326						
Калининградская обл.	0,465	0,304	0,433						
Ленинградская обл.	0,319	0,265	0,341						
Мурманская обл.	0,382	0,268	0,264						
Новгородская обл.	0,343	0,372	0,275						
Псковская обл.	0,344	0,267	0,186						
Республика Карелия	0,349	0,315	0,317						
Республика Коми	0,370	0,343	0,283						
Санкт-Петербург	0,527	0,486	0,497						

## Примечания:

СЭУ — индекс «Социально-экономические условия инновационной деятельности».

НТП — индекс «Научно-технологический потенциал».

КИП — индекс «Качество инновационной политики».

Источник: Рейтинг инновационного развития субъектов РФ // НИУ «Высшая школа экономики»: офиц. сайт. URL: <https://www.hse.ru/primarydata/rir> (дата обращения: 28.01.2023).

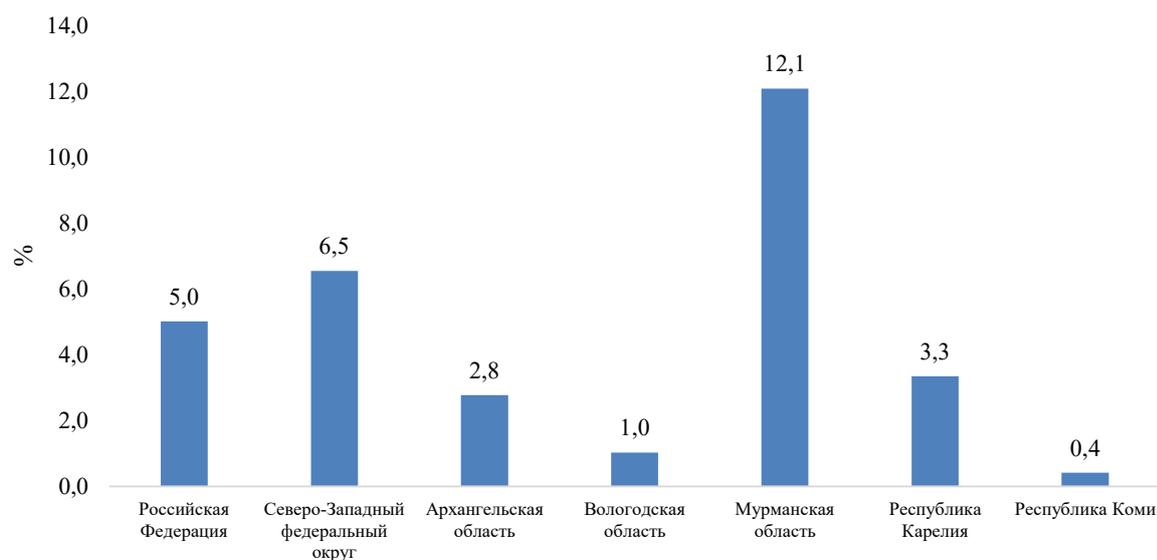
## Методология исследования

Методологической основой работы служит модель принятия технологий [11], которая основывается на предположении о том, что от восприятия пользователем новой информационной системы зависят ее принятие и практическое применение. Изначальные детерминанты данной модели — полезность технологий и простота их использования. Однако в ряде случаев модель дополняется такими переменными, как социальное влияние и доверие [24,

25]. Возможность дополнения модели данными переменными имеет особое значение в рамках настоящей работы, поскольку, кроме восприятия инноваций, нами исследуется еще и восприятие науки.

Теоретико-методологические аспекты исследования базируются на результатах, полученных российскими и зарубежными учеными-экономистами, и на собственных результатах и выводах.

## СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СЕВЕРА И АРКТИКИ РОССИИ



Объем инновационных товаров, работ и услуг за 2021 г., % от общего количества произведенных товаров, выполненных работ, услуг. *Источник:* Приложение к сборнику «Регионы России. Социально-экономические показатели» // Росстат: офиц. сайт. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/47652> (дата обращения: 21.01.2023)

В качестве информационной базы исследования послужили научные статьи, монографии, нормативно-правовые документы, а также информационно-аналитические материалы, опубликованные на интернет-ресурсах. Для обоснования актуальности и более полного раскрытия проблематики исследования в качестве информационных источников применялись сведения следующих организаций: НИУ ВШЭ, ВЦИОМ, Института психологии РАН и социологической группы ЦИРКОН.

Для проведения исследования был разработан методический инструментарий, который включил в себя разработку анкеты и ее апробацию на репрезентативной выборке.

Условно все вопросы анкеты можно разбить на блоки, направленные:

- на оценку отношения населения к отечественной науке и российским ученым;
- на исследование взаимодействия науки и бизнеса в России и регионе;
- на выявление роли инноваций как фактора повышения качества жизни населения Вологодской области.

Опрос проводился с 12 мая по 8 июня 2022 года в городах Вологде и Череповце и восьми районах области (Бабаевском, Великоустюгском, Вожегодском, Грязовецком, Кирилловском, Никольском, Шекснинском и Тарногском). Всего были опрошены 1500 человек в возрасте 18 лет и старше, в том числе

в Вологде — 397, в Череповце — 405 и в районах области — 698. Метод опроса — анкетирование по месту жительства респондентов. Выборка целенаправленная, квотная. Репрезентативность выборки обеспечена соблюдением пропорций: между городским и сельским населением; между жителями сельских населенных пунктов, малых и средних городов; половозрастной структуры взрослого населения области.

Ошибка выборки не превышает 3 %. Представлено полное распределение ответов на все вопросы анкеты. Проценты рассчитаны от числа всех опрошенных респондентов. Если сумма ответов на вопрос не достигает 100 %, это означает, что остальные респонденты не ответили на данный вопрос. На некоторые вопросы можно было дать несколько вариантов ответов (3–5), поэтому их сумма может превышать 100 %.

### Результаты и дискуссия

В развитых странах на протяжении двух последних десятилетий на регулярной основе фиксируется состояние массового сознания по обозначенной проблеме. В Соединенных Штатах Америки социологические опросы о науке и инновациях проводятся уже более 40 лет. Результаты опросов общественного мнения публикуются в сборниках Национального научного фонда Science & Engineering Indicators<sup>4</sup>, в которых целый раздел посвящен

<sup>4</sup> Science and Engineering Indicators // NSF (National Science Foundation). URL: <https://www.nsf.gov/> (дата обращения: 15.01.2023).

## СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СЕВЕРА И АРКТИКИ РОССИИ

общественному отношению к науке. В ряде государств, входящих в состав Европейского Союза, подобные исследования проводятся с начала 1990-х гг. В последнее время издаются специальные брошюры так называемого «Евробарометра»<sup>5</sup>.

Вопросами изучения общественного мнения россиян относительно науки и инноваций занимаются ведущие научные центры и центры изучения общественного мнения: НИУ ВШЭ, ВЦИОМ, Институт психологии РАН, социологическая группа ЦИРКОН и др. Характеристика результатов, полученных в рамках мониторингов, проведенных специалистами данных организаций, представлена ниже.

*Мониторинг отношения российского общества к науке и Российской академии наук*<sup>6</sup>. Весной 2021 г. по поручению Президиума Российской академии наук силами сотрудников социологической группы ЦИРКОН, а также Института психологии РАН, был реализован мониторинг, цель которого состояла в выявлении отношения россиян к науке и Российской академии наук.

Результаты социологического опроса свидетельствуют о том, что интерес наших соотечественников к науке находится на высоком уровне: 64 % опрошенных интересуется новейшими научно-техническими достижениями.

Наибольшее количество опрошенных (порядка 89 %) информировано о существовании и деятельности Российской академии наук, при этом информированность населения о результатах научно-исследовательской деятельности находится на невысоком уровне: 85 % респондентов не смогли вспомнить имя хотя бы одного известного отечественного ученого мирового уровня. Также стоит отметить, что более 40 % опрошенных не дали ответа на вопрос о значимых достижениях науки и техники за последние 10 лет.

Уровень доверия соотечественников к Российской академии наук в целом высокий (65 %). Большинство респондентов (около 75%) доверяет информации, представляемой российскими учеными.

Более половины респондентов считают профессию ученого престижной (54 % опрошенных) и уважаемой (59 %). Несмотря на то, что только пятая часть опрошенных считает данную профессию высокооплачиваемой, каждый третий россиянин хотел бы видеть своего ребенка научным сотрудником (29 %).

Порядка 80 % респондентов убеждены в том, что развитие науки и инноваций позволяет изменить жизнь общества в лучшую сторону, тем не менее воздействие ученых на обстановку в стране оценивается крайне низко: 60 % опрошенных уверены в том, что органы государственной власти в недостаточной степени принимают мнение ученых к сведению. Также важно отметить, что, по мнению 68 % респондентов, отечественный бизнес недостаточно активно внедряет достижения российской науки.

Полученные материалы могут объяснить потенциальные причины такой ситуации: лишь 5 % респондентов считают, что будущее России в значительной степени зависит от развития отечественной науки. Большинство опрошенных (47 %) связывает будущее нашей страны с качеством государственного управления, а 18 % — с состоянием экономики и предпринимательства. Другими словами, в массовом понимании развитие науки и инноваций — это, скорее, не причина, а следствие благополучия страны.

*Мониторинг инновационного поведения населения: вовлеченность населения в инновационные практики (НИУ ВШЭ)*<sup>7</sup>. Проект «Мониторинг инновационного поведения населения» осуществляется специалистами Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ. Основной целью мониторинга является сбор и анализ данных, свидетельствующих об отношении населения к науке и инновациям, распространении инновационных практик в домохозяйствах.

Касаемо представления о приоритетных задачах современной науки, 66 % россиян считают ее главной функцией поиск решений социально значимых проблем. Порядка 18 % выделяют разработку и внедрение новых технологий. Менее 10 % россиян разделяют мнение о том, что первостепенная цель науки — получение новых знаний об устройстве мира.

По данным на 2020 г., большая часть населения России (65 %) признает, что «научно-технический прогресс приносит больше пользы, чем вреда» (в 1995 г. так считало 60 % соотечественников). Представление о научно-технологическом развитии как важнейшем условии повышения качества жизни укрепилось в российском обществе на протяжении всех 25 лет наблюдений. Сегодня такого мнения придерживается более 90 % населения России.

<sup>5</sup> Eurobarometer // European Union. URL: <https://europa.eu/eurobarometer/screen/home> (дата обращения: 17.01.2023).

<sup>6</sup> Отношение общества к ученым и Российской академии наук: результаты всероссийского опроса // Российская академия наук: офиц. сайт. URL:

<http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=5d258b54-7eb4-420f-b9a0-b36dafb0a941> (дата обращения: 18.01.2023).

<sup>7</sup> Мониторинг инновационного поведения населения: вовлеченность населения в инновационные практики // НИУ «Высшая школа экономики»: офиц. сайт. URL: <https://www.hse.ru/monitoring/innpeople/> (дата обращения: 21.01.2023).

## СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СЕВЕРА И АРКТИКИ РОССИИ

Вместе с тем наши соотечественники отмечают обратную сторону происходящих трансформаций: более 80 % полагают, что изменения, вызываемые научно-техническим прогрессом, делают жизнь современного человека менее спокойной.

Несмотря на общую положительную оценку вклада ученых в экономическое развитие, научная карьера в России длительное время не рассматривалась жителями как «удачный» профессиональный путь. На протяжении более 10 лет показатели привлекательности научной карьеры варьировались в пределах 30 %. В последние годы ситуация изменилась: доля соотечественников, приветствующих выбор профессии ученого своими детьми, достигла 60 %. Тем не менее российские показатели все еще не дотягивают до более высоких значений, зафиксированных, например, в США (80 %).

*Мониторинг общественного мнения о современной науке в России (ВЦИОМ, 2022 г.)*<sup>8</sup>. Результаты мониторинга свидетельствуют о том, что, по мнению наших соотечественников, наука в России в целом находится на подъеме: 38 % респондентов отметили, что нашими учеными делаются открытия, которые оказывают существенное воздействие на развитие общества, однако 29 % опрошенных считают, что научные открытия выполняются, но не оказывают значительного воздействия на общество.

Практически треть россиян (28 %) отмечает, что отечественная наука имеет лидерство в военной сфере, в то же время 18 % опрошенных считают, что отечественная наука лидирует в сфере здравоохранения. Каждый пятый думает, что российская наука лидирует в космической сфере. Атомную отрасль и физико-математическую сферу отметили 6 % опрошенных, IT-технологии — 4 %.

Также россияне поддерживают мнение о том, что наши ученые — одни из лучших в мире (71 %). Однако более 20 % с этим доводом не согласны. О том, что за последний год ситуация в науке в России скорее улучшилась, высказались порядка 40 % респондентов, об отсутствии изменений сообщили порядка 30 % опрошенных, а 20 % выразили мнение о том, что ситуация ухудшилась.

Респонденты отметили, что наиболее приоритетными для развития областями научного знания являются здравоохранение (44 %), образование (17 %), промышленность (11 %), сельское хозяйство (11 %), инновационные технологии (10 %) и космонавтика (9 %).

Всероссийский центр изучения общественного мнения также представляет результаты опроса<sup>9</sup>,

посвященного Дню российской науки (2021 г.). Среди ключевых достижений российской и мировой науки последних десятилетий 16 % соотечественников отметили борьбу с пандемией коронавируса и разработку вакцины от Covid-19. Вторым по частоте ответом стали разработки в области военно-промышленного комплекса (10 %). Тройку самых популярных ответов замыкает разработка вакцин и новых видов лекарств (8 %).

Около 44 % жителей РФ полагают, что мировая наука сейчас находится на подъеме (в 2018 г. так считали 48% россиян). Более 30 % респондентов считают, что мировая наука находится в застое (в 2018 г. так считали 28%). Доля тех, кто заявил о спаде современной мировой науки, выросла с 8 % в 2018 г. до 14 % в 2021 г.).

По мнению 31 % опрошенных, отечественная наука опережает развитие мировой (в 2018 г. подобного мнения придерживались 26 % россиян), более 50 % респондентов отмечают, что российская наука скорее находится в позиции «аутсайдера».

На вопрос о том, что сдерживает российскую науку, порядка 56 % опрошенных отметили проблему финансирования. Примерно 34 % респондентов считают, что компетентность ученых и специалистов находится на недостаточно высоком уровне.

По мнению 50 % соотечественников, принимать решения по поводу «судьбы» российской науки должны ученые и научное сообщество (51 %). Порядка 20 % опрошенных считают, что решения должны принимать государство и органы власти, 13 % полагает, что «судьбу науки» должны вершить обычные люди.

Результаты, полученные в ходе проведения мониторингов, показали, что систему «установок» российского общества относительно науки, технологий и инноваций нельзя назвать однородной. Технократическая позиция комбинируется с низким уровнем знания базовых научных фактов, а также невысокой привлекательностью профессии ученого для населения. Потребность оставаться в курсе последних тенденций развития науки и инноваций свойственна для «узкой» категории населения России.

Важно отметить, что с помощью данных мониторингов было выявлено отношение населения к науке и инновациям в целом по стране. Однако их результаты не позволяют учесть региональную специфику данного вопроса. Таким образом, ключевой задачей в рамках исследования явилась разработка анкеты мониторинга общественного мнения населения региона относительно вопросов, связанных с развитием науки и инноваций.

<sup>8</sup> Мониторинг общественного мнения о современной науке в России // ВЦИОМ: офиц. сайт. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/god-rossiiskoi-nauki-i-tehnologii> (дата обращения: 24.01.2023).

<sup>9</sup> Год российской науки и технологий // ВЦИОМ: офиц. сайт. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/god-rossiiskoi-nauki-i-tehnologii> (дата обращения: 26.01.2023).

## СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СЕВЕРА И АРКТИКИ РОССИИ

Таблица 2

Распределение ответов респондентов на вопросы анкеты блока  
«Отношение населения к отечественной науке и российским ученым»

№ п/п	Ответы	Вологда	Череповец	Районы	Область
<b>1.</b>	<b>Как Вы думаете, для чего нужна наука?</b>				
	Помогает находить решения для проблем повседневной жизни	35,0	41,5	36,5	<b>37,5</b>
	Нужна для решения стратегических задач развития государства	36,0	28,4	28,1	<b>30,3</b>
	Помогает познавать окружающий мир	12,8	11,9	11,5	<b>11,9</b>
	Затрудняюсь ответить	16,1	18,0	23,6	<b>20,1</b>
	Другое	0,0	0,2	0,3	<b>0,2</b>
<b>2.</b>	<b>Как Вы считаете, какую роль играет наука в развитии нашей страны?</b>				
	Наука играет значимую роль	62,0	63,7	51,9	<b>57,7</b>
	Роль науки в развитии незначительна	14,4	18,0	26,6	<b>21,1</b>
	Наука не играет роли в развитии	5,5	4,7	3,6	<b>4,4</b>
	Затрудняюсь ответить	18,1	13,6	17,9	<b>16,8</b>
<b>3.</b>	<b>Как Вы считаете, современная российская наука находится сейчас на подъеме, в зastoе или переживает спад?</b>				
	На подъеме: совершаются серьезные открытия, оказывающие влияние на развитие общества	37,5	38,0	41,1	<b>39,3</b>
	На спаде: не совершается серьезных открытий, способных повлиять на развитие общества	14,4	19,0	23,6	<b>19,9</b>
	В зastoе: какие-то открытия совершаются, но они не влияют на развитие общества	20,4	17,5	12,8	<b>16,1</b>
	Затрудняюсь ответить	27,7	25,4	22,5	<b>24,7</b>
<b>4.</b>	<b>Как Вы считаете, в целом является ли профессия ученого престижной?</b>				
	Да, профессия ученого является престижной	50,4	30,6	30,9	<b>36,0</b>
	Не более, чем другие профессии	11,8	24,4	25,6	<b>21,7</b>
	Может быть, где-то в других странах	10,1	16,8	9,9	<b>11,8</b>
	Может быть, в Москве, Санкт-Петербурге и других крупных городах России	12,3	17,3	11,9	<b>13,5</b>
	Профессия ученого не является престижной	4,8	5,2	3,9	<b>4,5</b>
	Затрудняюсь ответить	14,4	14,3	20,2	<b>17,1</b>
<b>5.</b>	<b>В какой степени Вы согласны или не согласны со следующими утверждениями?</b>				
	<i>Российские ученые – одни из лучших в мире</i>				
	Скорее согласен	69,6	67,3	80,1	<b>73,9</b>
	Скорее не согласен	30,4	32,7	19,9	<b>26,1</b>
	<i>Россия никогда не догонит развитые страны мира в сфере науки и технологий</i>				
	Скорее согласен	24,5	25,6	31,4	<b>27,9</b>
	Скорее не согласен	75,5	74,4	68,6	<b>72,1</b>
<b>6.</b>	<b>Доверяете ли Вы ученым и Российской академии наук?</b>				
	<i>Доверие к информации, которую российские ученые сообщают о мире</i>				
	Безусловно доверяю	25,4	18,5	12,5	<b>17,5</b>
	Скорее доверяю	31,7	32,6	32,5	<b>32,3</b>
	И да, и нет	23,7	24,7	32,1	<b>27,9</b>
	Скорее не доверяю	5,3	3,7	3,6	<b>4,1</b>
	Безусловно не доверяю	1,3	2,0	2,7	<b>2,1</b>
	Затрудняюсь ответить	12,6	18,5	16,6	<b>16,1</b>
	<i>Доверие российским ученым</i>				
	Безусловно доверяю	8,6	15,6	10,5	<b>11,3</b>
	Скорее доверяю	46,9	34,8	30,9	<b>36,2</b>
	И да, и нет	24,7	24,2	34,2	<b>29,0</b>

## СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СЕВЕРА И АРКТИКИ РОССИИ

№ п/п	Ответы	Вологда	Череповец	Районы	Область
	Скорее не доверяю	6,3	3,5	4,0	<b>4,5</b>
	Безусловно не доверяю	1,5	2,0	2,9	<b>2,3</b>
	Затрудняюсь ответить	12,1	20,0	17,5	<b>16,7</b>
	<i>Доверие к РАН как к организации</i>				
	Безусловно доверяю	8,3	17,0	10,2	<b>11,5</b>
	Скорее доверяю	29,0	30,1	31,2	<b>30,3</b>
	И да, и нет	40,6	22,5	31,7	<b>31,5</b>
	Скорее не доверяю	6,5	4,9	3,3	<b>4,6</b>
	Безусловно не доверяю	1,5	1,7	3,0	<b>2,3</b>
	Затрудняюсь ответить	14,1	23,7	20,6	<b>19,7</b>
<b>7.</b>	<b>Хотели бы Вы видеть своего сына, дочь научным работником, ученым?</b>				
	Безусловно, да	31,7	15,3	13,2	<b>18,7</b>
	Скорее, да	18,1	24,7	20,3	<b>20,9</b>
	Скорее, нет	13,4	17,5	15,2	<b>15,3</b>
	Безусловно, нет	5,3	11,4	13,9	<b>10,9</b>
	Затрудняюсь ответить	31,5	31,1	37,4	<b>34,1</b>

Источник: составлено авторами по итогам мониторинга.

Следует подчеркнуть, что ряд вопросов, которые были включены в авторскую анкету, позволяет выявить те проблемы и перспективы, которые нельзя оценить при анализе уже проведенных опросов. В частности, речь идет о вопросах, касающихся оценки степени доверия отечественным производителям товаров и услуг, связанных с отдельными аспектами научно-производственной кооперации, а также отношения населения к инновациям.

Разработанный инструментарий был апробирован на территории Вологодской области — региона с невысоким уровнем инновационной активности, о чем свидетельствуют низкие показатели, характеризующие результативность инновационной деятельности (в частности, «отставание» Вологодской области по показателю удельного веса инновационных товаров, работ и услуг в 2020 г. от регионов — «лидеров» инновационного роста составило порядка 20 процентных пунктов; значение данного показателя для Вологодской области составило 1,9 %, в то время как для Республики Татарстан — 18,1 %) <sup>10</sup>.

Следует обратить внимание, что в рамках анкеты встречаются вопросы о доверии к РАН, об активности взаимодействия науки и бизнеса. На наш взгляд, данные вопросы имеют важность, однако следует учесть тот факт, что данная тематика едва ли может опираться на достаточный уровень информированности, то есть превышает пределы компетентности респондентов.

Распределение ответов респондентов, принявших участие в мониторинге общественного мнения

населения Вологодской области, выглядит следующим образом (табл. 2).

Порядка 38 % опрошенного населения Вологодской области считает, что основная роль науки заключается в поиске решений для проблем современной жизни. В то же время около 30 % опрошенных жителей региона говорят о том, что наука нужна для решения стратегических задач развития государства.

Приблизительно 12 % опрошенного населения области думает, что наука помогает познавать окружающий мир и в этом состоит ее главная функция. В развитии нашей страны, по мнению большей части опрошенного населения Вологодской области, наука играет значимую роль (58 % опрошенных считают так). Однако более 21 % опрошенных жителей региона убеждены в том, что роль науки в социально-экономическом развитии незначительна.

Порядка 40 % респондентов считают, что на данный момент отечественная наука находится на подъеме (совершаются серьезные открытия, оказывающие влияние на развитие общества), тем не менее, 16 % опрошенных говорят о том, что российская наука находится в «застое» (какие-то открытия совершаются, но они не влияют на развитие общества). Более того, 20 % населения региона убеждено, что российская наука находится на «спаде». Около 36 % опрошенного населения Вологодской области считает, что в целом профессия ученого является престижной. Среди жителей Вологды доля респондентов, выбравших данный вариант

<sup>10</sup> Приложение к сборнику «Регионы России. Социально-экономические показатели» // Росстат: офиц.

сайт. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/47652> (дата обращения: 01.02.2023).

## СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СЕВЕРА И АРКТИКИ РОССИИ

ответа, выше, чем в целом области на 14 %. Возможно, это обусловлено тем, что в Вологде сосредоточено большинство вузов и научных центров региона.

По убеждению более 70 % жителей региона, российские ученые — одни из лучших в мире. Кроме того, практически половина опрошенного населения Вологодской области доверяет отечественным ученым (47,5 %) и Российской академии наук (41,8 %).

Порядка 34 % опрошенных жителей Вологодской области затрудняются ответить на вопрос относительно того, хотели бы они видеть своего ребенка в роли ученого, тем не менее порядка 40,5 % населения хотело бы, чтобы их сын или дочь стали научными работниками.

По мнению 47 % опрошенных, крупные предприятия должны содействовать развитию науки (оказывать помощь государственным научным организациям), при этом 21 % опрошенного населения региона считает, что крупные предприятия должны финансировать только

собственные научные исследования, если сами их проводят (табл. 3).

Около 48 % опрошенного населения области полагает, что между наукой и бизнесом в нашей стране ведется довольно активное взаимодействие. Приблизительно 30 % опрошенного населения большее предпочтение отдает отечественной продукции. Порядка 25 % респондентов выбирают ту продукцию, которая дешевле. Причем среди жителей муниципальных районов доля тех, кто выбирает продукцию в зависимости от ее цены, выше, чем в городах Вологде и Череповце. Также 19 % населения не обращает внимания на страну изготовителя. Около 10 % опрошенных предпочитают зарубежную продукцию, более 60 % респондентов считают, что российские власти создают необходимые условия для развития отечественной науки. Лишь немногим более 3 % опрошенных уверены в обратном.

Таблица 3

Распределение ответов респондентов на вопросы анкеты блока «Взаимодействие науки и бизнеса в РФ и регионе»

№ п/п	Ответы	Вологда	Череповец	Районы	Область
<b>1.</b>	<b>Как Вы считаете, российские власти создают или не создают условия для развития науки и технологий?</b>				
	Определенно создают	25,2	19,8	22,8	<b>22,6</b>
	Скорее создают	29,7	34,8	47,0	<b>39,1</b>
	Скорее не создают	20,9	13,3	7,3	<b>12,5</b>
	Определенно не создают	3,0	6,2	2,3	<b>3,5</b>
	Затрудняюсь ответить	21,2	25,9	20,6	<b>22,2</b>
<b>2</b>	<b>Как Вы считаете, должны ли крупные предприятия содействовать развитию науки?</b>				
	Такие предприятия должны оказывать помощь государственным научным организациям (университетам, НИИ и др.)	48,6	50,1	43,1	<b>46,5</b>
	Крупные предприятия должны финансировать только собственные научные исследования, если сами их проводят (инновационный бизнес)	14,1	19,3	25,6	<b>20,9</b>
	Нет, не должны	8,8	8,4	6,2	<b>7,5</b>
	Затрудняюсь ответить.	28,5	22,2	25,1	<b>25,2</b>
<b>3.</b>	<b>Как Вы считаете, активно ли в России взаимодействуют наука и бизнес между собой?</b>				
	Активно	19,6	14,3	23,8	<b>20,1</b>
	Достаточно активно	25,2	32,1	27,9	<b>28,3</b>
	Неактивно	25,4	25,7	13,6	<b>20,0</b>
	Затрудняюсь ответить	29,7	27,2	34,0	<b>31,0</b>
	Другое	0,0	0,7	0,7	<b>0,5</b>
<b>4.</b>	<b>Какой продукции Вы отдаете большее предпочтение?</b>				
	Отечественной	29,7	20,7	32,5	<b>28,6</b>
	Импортной (СНГ, Китай)	6,8	2,2	1,1	<b>2,9</b>
	Импортной (США, Европа)	11,8	13,3	2,0	<b>7,7</b>
	Не обращаю внимание на страну-изготовителя	17,4	13,8	22,1	<b>18,6</b>
	Выбираю ту продукцию, которая дешевле	16,6	27,2	29,4	<b>25,4</b>
	Затрудняюсь ответить	17,6	22,7	12,6	<b>16,7</b>
	Другое	0,0	0,0	0,3	<b>0,1</b>

Источник: составлено авторами по итогам мониторинга.

## СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СЕВЕРА И АРКТИКИ РОССИИ

Таблица 4

Распределение ответов респондентов на вопросы анкеты блока «Отношение к инновациям»

№ п/п	Ответы	Вологда	Череповец	Районы	Область
<b>1.</b>	<b>Как Вы считаете, интересно ли участвовать в разработке инновационной продукции?</b>				
	Да	38,5	50,4	33,2	<b>39,3</b>
	Нет	17,4	18,8	24,8	<b>21,2</b>
	Затрудняюсь ответить	44,1	30,9	42,0	<b>39,5</b>
<b>2.</b>	<b>Если да, то почему (какие преимущества Вам это может дать)?</b>				
	Приятно осознавать, что я подарил человечеству что-то новое	71,9	45,6	41,8	<b>50,9</b>
	Возможно, мое имя войдет в историю	19,0	30,9	24,6	<b>25,3</b>
	Это прибыльно, я могу заработать много денег	19,0	35,8	25,9	<b>27,5</b>
	Появляется возможность для карьерного роста	20,9	28,4	15,5	<b>21,4</b>
	Другое	0,7	0,5	0,4	<b>0,5</b>
<b>3.</b>	<b>С какими примерами инноваций Вы сталкивались в процессе работы?</b>				
	Видеосвязь	74,1	66,7	60,0	<b>65,5</b>
	Электронная подпись	37,8	28,9	18,2	<b>26,3</b>
	Электронный документооборот	34,3	35,3	13,6	<b>24,9</b>
	«Облачное» хранение данных	26,2	24,2	8,6	<b>17,5</b>
	Другое	0,0	0,5	0,1	<b>0,2</b>
<b>4.</b>	<b>С какими примерами инноваций Вы сталкивались в быту?</b>				
	Делаю покупки через интернет, что экономит мое время	59,2	43,7	39,5	<b>45,9</b>
	Приобрел (хочу приобрести) автомобиль с экологичным двигателем, который наносит куда меньший вред природе, чем мой старый автомобиль	6,5	7,7	3,7	<b>5,5</b>
	На моей кухне появилось множество «помощников» (например, мультиварка, посудомоечная машина, кухонный комбайн), позволяющих готовить вкусно и меньше времени тратить на приготовление еды	62,7	56,3	60,6	<b>60,0</b>
	Теперь могу общаться с друзьями и родными, которые живут далеко, по видеосвязи	61,2	54,1	45,3	<b>51,9</b>
	В период пандемии посещаю занятия (работая) дистанционно за счет развития видеоконференцсвязи	22,7	9,6	4,6	<b>10,7</b>
	Пользуюсь энергосберегающими лампочками	62,0	47,2	66,9	<b>60,3</b>
	В моей машине есть функция автоматической парковки	4,5	3,0	1,7	<b>2,8</b>
	Пользуюсь системой «умный дом»	4,8	3,7	0,4	<b>2,5</b>
	Записываюсь в медицинские учреждения через «Госуслуги»	38,3	31,4	14,5	<b>25,3</b>
	Мне вылечили кариес без бормашины	5,5	1,0	0,6	<b>2,0</b>
	Другое	0,0	0,7	0,0	<b>0,2</b>

Источник: составлено авторами по итогам мониторинга.

В последние десятилетия особое влияние на качество жизни населения стали оказывать инновации. Порядка 40 % опрошенного населения Вологодской области убеждено в том, что участие в процессе разработки инновационной продукции вызывает интерес (причем среди опрошенных жителей г. Череповца такой процент населения несколько выше, чем в целом по области, — 50 %) (табл. 4).

Порядка 51 % опрошенного населения области считает, что основным мотивом ученых при создании инноваций является морально-нравственная сторона

(ученому приятно осознавать то, что он подарил миру что-то новое). Причем среди вологжан доля опрошенных, которые придерживаются такого мнения, на 21 процентный пункт выше, чем в целом по региону. Около 28 % населения считает, что ученый в первую очередь основной целью инновационной деятельности видит получение прибыли. Важно добавить, что этот ответ наиболее популярен среди жителей Череповца (35,8 %). Также 21 % опрошенного населения считает, что тем самым появляется возможность карьерного роста.

## СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СЕВЕРА И АРКТИКИ РОССИИ

Наиболее распространенными примерами инноваций, с которыми население региона «сталкивалось» на работе, являются: видеосвязь (66 % опрошенных), электронная подпись (26 %), электронный документооборот (25 %) и «облачное хранение данных» (18 %). Среди инноваций в бытовой сфере можно отметить следующие: интернет-площадки для совершения покупок (46 % опрошенных), кухонная техника (60 %), видеосвязь (52 %), энергосберегающие лампочки (60 %), портал госуслуг (25 %). Важно отметить, что такие инновации, как система автоматической парковки в личном автомобиле, лечение кариеса по методу «isop» (без бормашины), а также система «умный дом», наиболее распространены в городах Вологде и Череповце, нежели среди жителей муниципальных районов.

**Заключение**

Сопоставление результатов настоящего социологического исследования с итогами опросов, приведенных нами ранее, позволило заключить, что отношение населения Вологодской области к науке и инновациям в целом не имеет отличий от подавляющего мнения россиян. В частности, речь идет о вопросах, связанных с местом и ролью науки в развитии страны, а также значимостью научных достижений для общества и экономики. Так, например, 74 % жителей Вологодской области придерживаются мнения о том, что отечественные ученые — одни из лучших в мире (по данным мониторинга общественного мнения о современной науке в России, проведенного специалистами ВЦИОМ в 2022 г., порядка 71 % россиян также согласны с этим утверждением). Кроме того, степень убежденности россиян и жителей региона в том, что отечественная наука в данный момент находится на подъеме, практически одинакова — порядка 40 % (сравнение проводилось с данными мониторинга ВЦИОМ, проведенного весной 2021 г.).

Однако есть некоторые расхождения: проведенное исследование позволило выявить некоторые особенности научно-технологического развития в регионе, связанные с восприимчивостью населения к науке и инновациям.

1. Доверие населения Вологодской области к отечественным ученым и Российской академии наук оказалось ниже, чем в целом по России (41,8 против 65 %). Также следует отметить, что уровень доверия к информации, которую сообщают отечественные ученые о мире, в регионе остается ниже, чем в России, на 25 процентных пунктов (50 против 75%).

2. Престижность профессии ученого жители региона оценили несколько ниже, чем россияне в целом (36 против 54 %). Порядка 40,5 % опрошенных жителей региона хотели бы видеть своего ребенка в науке (тем ее менее «безусловно»

этого бы хотели не более 18 % населения). Согласно опросу, проведенному специалистами Института психологии РАН, каждый третий россиянин хотел бы видеть своего ребенка научным сотрудником (29 %), а по данным Мониторинга инновационного поведения населения, проведенного специалистами НИУ ВШЭ, доля россиян, приветствующих выбор научной карьеры своими детьми, составляет 62 %.

3. Характерной особенностью инноваций, которые наиболее популярны среди опрошенного населения, является критерий «доступности». К их числу можно отнести энергосберегающие лампочки (порядка 60,3 %), бытовые гаджеты (60 %), а также видеосвязь (51,9 %) и интернет-магазины (45,9 %). Важно подчеркнуть, что такие распространенные за рубежом инновации, как система «умный дом», система автоматической парковки, а также медицинские (например, технологии лечения кариеса без физического препарирования бором) и экологические (например, ДВС с высоким экологическим классом) инновации в Вологодской области не являются массовыми.

Таким образом, выявленная специфика отношения населения региона к науке и инновациям позволяет сделать вывод о необходимости системной работы по его улучшению.

Проблема низкого уровня доверия к Российской академии наук в регионе может быть связана с тем, что ее научная деятельность на территории Вологодской области представлена только одной организацией — Вологодским научным центром РАН (для сравнения: в Санкт-Петербурге количество научных учреждений РАН составляет 34). Как отмечает доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник Института проблем региональной экономики РАН А. А. Румянцев, вклад учреждений высшего образования и учреждений Российской академии наук в наукоёмкость экономики регионов является весомым [26, 27].

Кроме того, низкий уровень доверия к деятельности ученых в регионе может быть связан с отсутствием информированности населения о результатах деятельности ученых, в первую очередь о тех, которые будут полезны для общества.

Для повышения уровня доверия необходимо активизировать работу региональных средств массовой информации, а именно: активнее публиковать в местной прессе статьи о совершаемых вологодскими учеными открытиях; создать местную телевизионную программу (или радиопрограмму) о деятельности отечественных ученых. В этой связи следует разработать меры стимулирования для региональных СМИ, которые занимаются популяризацией научной деятельности в регионе. Кроме того, при решении региональных проблем

## СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СЕВЕРА И АРКТИКИ РОССИИ

важно ссылаться на деятельность местных ученых, которые ведут свои исследования в данной проблемной области.

Здесь следует отметить, что, с одной стороны, СМИ формируют общественное мнение, с другой — в сложившихся условиях санкционного давления, которое отразилось на поставках в страну как высокотехнологичного оборудования, так и бытовой техники, автомобилей и т. п., у населения должна возрасти осознанность необходимости развития в стране собственной технологической базы. В свою очередь, появление новой осознанности позволяет говорить о «преобразовании» общественного мнения в движущую силу инновационного развития через спрос на товары, при производстве которых требуются новые разработки.

Не менее важны просветительская работа со школьниками, разработка инструментов краудфандинга научных проектов и проч.

Повышать престижность профессии ученого необходимо не только за счет обеспечения высокого уровня оплаты труда. Ученый также должен иметь определенные льготы и преференции: например, право на проживание в служебной квартире, на получение жилплощади за выслугу лет, на бесплатный проезд по территории страны, на компенсацию расходов на медицинские услуги и др. [28, 29].

Особую важность должен иметь тот факт, что принятие важных стратегических управленческих решений органами государственной власти не должно осуществляться без коммуникации с представителями научного сообщества: в этом отношении необходимо законодательно утвердить термин «научной экспертизы»<sup>11</sup>. Если обозначенные меры будут реализованы силами представителей органов государственной власти, то, вероятнее всего, в общественном сознании престиж профессии ученого также повысится.

Невысокий уровень распространенности технологических инноваций среди населения региона связан прежде всего с их финансовой доступностью. Например, средняя стоимость внедрения системы «умный дом»<sup>12</sup> обойдется в 150 тыс. руб., а стоимость самого бюджетного нового автомобиля с функцией автоматической парковки<sup>13</sup>, продаваемого официально в Вологодской области,

составляет порядка 2,5-3 млн руб. Таким образом, чтобы у населения появилась возможность использовать подобного рода инновации, необходимо, чтобы у него были соответствующие доходы [30, 31]. С учетом того, что медианный среднедушевой денежный доход населения в Вологодской области (по данным Росстата на 2020 г.) в 2,4 раза меньше, чем в Москве, довольно трудно прогнозировать, когда население региона массово сможет позволить себе использовать технологические инновации<sup>14</sup>. Способами решения данной проблемы могут послужить развитие программ льготного кредитования и лизинга, субсидирования и софинансирования в приобретении инновационных товаров, работ и услуг.

Креативные идеи, генерируемые на уровне домохозяйства, могут обретать практическую реализацию в результате выполнения домохозяйствами предпринимательской функции. Более того, в научной литературе встречаются убедительные аргументы в пользу того, что инновационное и технологическое развитие региона в значительной степени зависит от уровня развития предпринимательской активности [32]. В то же время предпринимательская среда выступает своего рода «акселератором» инновационной активности: в условиях конкурентной борьбы, чтобы обеспечивать максимизацию получаемой прибыли и повышать производительность труда, предприниматель вынужден производить более сложную, инновационную продукцию.

В этой связи показательны ответы респондентов на вопросы анкеты блока «Отношение к инновациям» (табл. 4). В результате опроса выявлено, что порядка 40 % жителей Вологодской области считают, что участие в разработке инновационной продукции вызывает интерес. Более того, 27,5 % респондентов отмечают, что этот вид активности позволяет зарабатывать большие деньги. Данные результаты косвенно свидетельствуют о том, что у населения в регионе имеется потенциал для того, чтобы развиваться в сфере инновационного бизнеса. В то же время важно, чтобы такая часть населения обладала соответствующими знаниями, умениями, навыками.

Следовательно, региональные власти должны создавать условия для улучшения предпринимательского

<sup>11</sup> Понятие «научная экспертиза» предложили закрепить законодательно // Парламентская газета. URL: <https://www.pnp.ru/economics/ponyatie-nauchnaya-ekspertiza-predlozhili-zakrepit-zakonodatelno.html> (дата обращения: 03.02.2023).

<sup>12</sup> Цена системы умный дом // Instyle. URL: <https://https.insyte.ru/gde-kupit/tsena/> (дата обращения: 03.02.2023).

<sup>13</sup> Цены и комплектации Хавейл Джолион // Haval.ru. URL: <https://haval.ru/models/new-haval-jolion/> (дата обращения: 10.02.2023).

<sup>14</sup> Приложение к сборнику «Регионы России. Социально-экономические показатели» // Росстат: офиц. сайт. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/47652> (дата обращения: 15.02.2023).

## СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СЕВЕРА И АРКТИКИ РОССИИ

климата, в том числе в плане организации мероприятий по обучению имеющейся части «предприимчивого» населения основам ведения предпринимательской деятельности. Среди населения есть потенциальные предприниматели, которые способны развивать свой будущий бизнес

в инновационном аспекте, создавая новшества и внедряя технологические, процессные, управленческие, маркетинговые и другие инновации. Развитие предпринимательства позволит реализовать инновационный потенциал населения.

## Список источников

1. Кожевников С. А. Инновационное развитие Европейского Севера России в контексте интеграции экономического пространства страны // Проблемы развития территории. 2021. Т. 25, № 1. С. 123–137. <https://doi:10.15838/ptd.2021.1.111.7>.
2. Кожевников С. А., Патракова С. С. Интеграционные процессы на Европейском Севере в ракурсе межрегиональных миграций населения // Проблемы развития территории. 2020. № 5 (109). С. 134–150. <https://doi:10.15838/ptd.2020.5.109.9>.
3. Куценко С. Ю. Управление инновационным развитием депрессивных регионов севера европейской части России // Приложение к журналу «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка»: сб. ст. по итогам науч.-техн. конф. 2009. № 2-2. С. 139–142.
4. Тишков С. В., Егоров Н. Е., Волков А. Д. Оценка современного состояния инновационного развития северных и арктических территорий // Арктика и Север. 2022. № 47. С. 57–75.
5. Florida R. *Cities and the Creative Class*. Routledge, 2004. 208 p.
6. Florida R. The flight of the creative class: The new global competition for talent // *Liberal education*. 2006. P. 22–29.
7. Жданова О. А. Роль инноваций в современной экономике // Экономика, управление, финансы: материалы I Междунар. науч. конф. 2011. С. 38–40.
8. Вологова Ю.В. Инновационное развитие российской экономики: состояние и анализ мер государственной поддержки // Вестник Института экономики РАН. 2022. № 2. С. 153–168. [https://doi:10.52180/2073-6487\\_2022\\_2\\_153\\_168](https://doi:10.52180/2073-6487_2022_2_153_168).
9. Гафурова Л. С. Роль инноваций в современной экономике // Актуальные вопросы современной экономики. 2022. № 4. С. 617–620.
10. Кадырова Р. А. Роль инноваций, науки и государства в развитии экономики // *Universum: экономика и юриспруденция*. 2021. № 1–2 (77). С. 8–10.
11. Pishnyak A., Khalina N. Perception of New Technologies: Constructing an Innovation Openness Index // *Foresight and STI Governance*. 2021. No. 15 (1). P. 39–54. <https://doi:10.17323/25002597.2021.1.39.54>.
12. Кандричина И. Н. Социология общественного мнения: проблемное поле методологии // *Философия и социальные науки*. 2008. № 2. С. 12–16.
13. Шувалова О. Р. Наука глазами россиян // *Форсайт*. 2007. Т. 1, № 1. С. 38–43.
14. Корчагина Ю. С. Особенности взаимодействия науки и общества: анализ коммуникативного пространства // Актуальные проблемы социальной коммуникации: материалы Второй междунар. науч.-практ. конф. 2011. С. 30–32.
15. Dickel S., Franzen M. The “problem of extension” revisited: new modes of digital participation in science // *J. science communication*. 2016. Vol. 15, No. 1. P. 1–15.
16. Schrögel Ph., Kolleck A. The many faces of participation in science: literature review and proposal for a Three-Dimensional Framework // *Science and technology studies*. 2019. Vol. 32, No. 2. P. 77–99. <https://doi.org/10.23987/sts.59519>.
17. The science of citizen science / K. Vohland [et al.]. 2021. 529 p.
18. Rowe G., Frewer L. J. A typology of public engagement mechanisms // *Science, technology, and human values*. 2005. Vol. 30, No. 2. P. 251–290.
19. Bucchi M., Neresini F. Science and public participation // *The handbook of science and technology studies*. 2008. P. 449–472.
20. Irwin A. *Citizen science: a study of people, expertise and sustainable development*. Routledge, 1995. 265 p.
21. Lorenz L. Addressing diversity in science communication through citizen social science // *J. Science communication*. 2020. Vol. 19, No. 4. P. 1–18. <https://doi.org/10.22323/2.19040204>.
22. Шувалова О. Р. Престиж профессии ученого в мире и в России // *Наукоевческие исследования*. 2015. № 2015. С. 19–42.
23. Зухба О. Инновационные эффекты деятельности домохозяйства // Вестник Киевского национального университета имени Тараса Шевченко. Экономика. 2013. № 145. С. 30–32.

## СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СЕВЕРА И АРКТИКИ РОССИИ

24. Venkatesh V., Davis F. D. A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies // *Management Science*. 2000. No. 46 (2). P. 186–204. <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>.
25. User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View / V. Venkatesh [et al.] // *MIS Quarterly*. 2003. No. 27 (3). P. 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>.
26. Румянцев А. А. Научно-инновационная деятельность в регионе как фактор его устойчивого экономического развития // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2018. Т. 11, № 2. С. 84–99. <https://doi:10.15838/esc.2018.2.56.6>.
27. Румянцев А. А. Наукоемкость экономики регионов Северо-Запада России // *Журнал экономической теории*. 2021. Т. 18, № 4. С. 584–595. <https://doi.org/10.31063/2073-6517/2021.18-4.8>.
28. Ворошень О. Г. Престиж профессии научного работника в оценках молодых ученых // *Современные тенденции развития науки и технологий*. 2016. № 2–5. С. 12–14.
29. Шувалова О. Р. Престиж профессии ученого в мире и в России // *Наукоемкие исследования*. 2015. С. 19–42.
30. Адылгареев В. И. Уровень дохода населения в России: проблема и пути решения // *Экономика и управление: науч.-практ. журн.* 2022. № 1 (163). С. 28–32. <https://doi:10.34773/EU.2022.1.5>.
31. Гамукин В. В., Мирошниченко О. С. Влияние среднедушевых доходов на кредитное и сберегательное поведение населения в России // *Уровень жизни населения регионов России*. 2021. Т. 17, № 1. С. 57–66. <https://doi:10.19181/lsprr.2021.17.1.5>.
32. Кузьмина Е. В., Замыцкая А. Д. Предпринимательство как фактор развития региона // *J. Economy and Business*. 2021. Vol. 2–1 (72). P. 122–124. <https://doi:10.24412/2411-0450-2021-2-1-122-124>.

## References

1. Kozhevnikov S. A. Innovacionnoe razvitie Evropejskogo Severa Rossii v kontekste integracii ekonomicheskogo prostranstva strany [Innovative development of the Russian North in the context of integration of the country's economic space]. *Problemy razvitiya territorii* [Problems of Territory Development], 2021, vol. 25, no. 1, pp. 123–137. (In Russ.). <https://doi:10.15838/ptd.2021.1.111.7>.
2. Kozhevnikov S. A., Patrakova S. S. Integracionnyye processy na Evropejskom Severe v rakurse mezhregional'nyh migracij naseleniya [Integration processes in the European North from the perspective of the interregional population migrations]. *Problemy razvitiya territorii* [Problems of Territory's Development], 2020, no. 5 (109), pp. 134–150. (In Russ.). <https://doi:10.15838/ptd.2020.5.109.9>.
3. Kutsenko S. Yu. Upravlenie innovacionnym razvitiem depressivnyh regionov severa evropejskoj chasti Rossii [Management of innovative development of depressed regions of the north of the European part of Russia]. *Prilozhenie k zhurnalu Izvestiya vuzov. Geodeziya i aerofotos"emka* [Supplement to the journal Izvestiya vuzov. Geodesy and aerial photography], 2009, no. 2–2, pp. 139–142. (In Russ.).
4. Tishkov S. V., Egorov N. E., Volkov A. D. Ocenka sovremenного sostoyaniya innovacionного razvitiya severnyh i arkticheskikh territorij [Assessment of the current state of innovative development of the Northern and Arctic territories]. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2022, no. 47, pp. 57–75. (In Russ.).
5. Florida R. *Cities and the Creative Class*. Routledge, 2004. 208 p.
6. Florida R. The flight of the creative class: The new global competition for talent. *Liberal education*, 2006, pp. 22–29.
7. Zhdanova O. A. Rol' innovacij v sovremennoj ekonomike [The role of innovation in the modern economy]. *Ekonomika, upravlenie, finansy* [Economics, management, finance], 2011, pp. 38–40. (In Russ.).
8. Vologova Yu. V. Innovacionnoe razvitie rossijskoj ekonomiki: sostoyanie i analiz mer gosudarstvennoj podderzhki [Innovative development of the Russian economy: status and analysis of state support measures]. *Vestnik instituta ekonomiki RAN* [The bulletin of the institute of economics of the Russian academy of sciences], 2022, no. 2, pp. 153–168. (In Russ.). [https://doi:10.52180/2073-6487\\_2022\\_2\\_153\\_168](https://doi:10.52180/2073-6487_2022_2_153_168).
9. Gafurova L. S. Rol' innovacij v sovremennoj ekonomike [The role of innovation in the modern economy]. *Aktual'nye voprosy sovremennoj ekonomiki* [Topical issues of the modern economy], 2022, no. 4, pp. 617–620. (In Russ.).
10. Kadirova R. A. Rol' innovacij, nauki i gosudarstva v razvitii ekonomiki [The role of innovation, science and the state in economic development]. *Universum: ekonomika i yurisprudenciya* [Universum: economics and law], 2021, no. 1–2 (77), pp. 8–10. (In Russ.).
11. Pishnyak A., Khalina N. Perception of New Technologies: Constructing an Innovation Openness Index. *Foresight and STI Governance*, 2021, no. 15 (1), pp. 39–54. <https://doi:10.17323/25002597.2021.1.39.54>.
12. Kandrichina I. N. Sociologiya obshchestvenного mneniya: problemnoe pole metodologii [Methodological problems of contemporary sociology of public opinion]. *Filosofiya i social'nye nauki* [Philosophy and social sciences], 2008, no. 2, pp. 12–16. (In Russ.).

## СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СЕВЕРА И АРКТИКИ РОССИИ

13. Shuvalova O.R. Nauka glazami rossiyan [Science from the view of Russians] // Forsajt [Foresight and STI Governance], 2007, Vol. 1, No 1. pp. 38-43 (In Russian).
14. Korchagina Yu. S. Osobennosti vzaimodejstviya nauki i obshchestva: analiz kommunikativnogo prostranstva [Features of the interaction between science and society: analysis of the communicative space]. *Aktual'nye problemy social'noj kommunikacii: materialy vtoroj Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii* [Actual problems of social communication: materials of the second International scientific and practical conference], 2011, pp. 30–32. (In Russ.).
15. Dickel S., Franzen M. The “problem of extension” revisited: new modes of digital participation in science. *Journal of science communication*, 2016, vol. 15, no. 1, pp. 1–15.
16. Schrögel Ph., Kolleck A. The many faces of participation in science: literature review and proposal for a Three-Dimensional Framework. *Science and technology studies*, 2019, vol. 32, no. 2, pp. 77–99. <https://doi.org/10.23987/sts.59519>.
17. Vohland K., Land-Zandstra A., Ceccaroni L., Lemmens R., Perelló J., Ponti M., Samson R., Wagenknecht K. *The science of citizen science*. Springer, 2021. 529 p.
18. Rowe G., Frewer L. J. A typology of public engagement mechanisms. *Science, technology, and human values*, 2005, vol. 30, no. 2, pp. 251–290.
19. Bucchi M., Neresini F. Science and public participation. *The handbook of science and technology studies*. 2008, pp. 449–472.
20. Irwin A. *Citizen science: a study of people, expertise and sustainable development*. Routledge, 1995, 265 p.
21. Lorenz L. Addressing diversity in science communication through citizen social science. *Journal of science communication*, 2020, vol. 19, no. 4, pp. 1–18. <https://doi.org/10.22323/2.19040204>.
22. Shuvalova O. R. Prestizh professii uchenogo v mire i v Rossii [The prestige of the profession of a scientist in the world and in Russia]. *Naukovedcheskie issledovaniya* [Scientific research], 2015, no. 2015, pp. 19–42. (In Russ.).
23. Zuhba O. Innovacionnye efekty deyatel'nosti domohozyajstva [Innovative effects of household activities]. *Vestnik Kievskogo nacional'nogo universiteta imeni Tarasa Shevchenko. Ekonomika* [Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Economy], 2013, no. 145, pp. 30–32. (In Russ.).
24. Venkatesh V., Davis F.D. A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 2000, no. 46 (2), pp. 186–204. <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>.
25. Venkatesh V., Morris M., Davis G., Davis F. User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 2003, no. 27 (3), pp. 425-478. <https://doi.org/10.2307/30036540>.
26. Rumyantsev A. A. Nauchno-innovacionnaya deyatel'nost' v regione kak faktor ego ustojchivogo ekonomicheskogo razvitiya [Research and innovation activity in the region as a driver of its sustainable economic development]. *Ekonomicheskie i social'nye peremeny: fakty, tendencii, prognoz* [Economic and social changes: facts, trends, forecast], 2018, vol. 11, no. 2, pp. 84–99. (In Russ.). <https://doi.org/10.15838/esc.2018.2.56.6>
27. Rumyantsev A. A. Naukoemkost' ekonomiki regionov severo-zapada Rossii [Knowledge-intensive economy of the North-Western regions of Russia]. *Zhurnal ekonomicheskoy teorii* [Russian journal of economic theory], 2021, vol. 18, no. 4, pp. 584–595. (In Russ.). <https://doi.org/10.31063/2073-6517/2021.18-4.8>.
28. Voroshen O. G. Prestizh professii nauchnogo rabotnika v ocenках molodyh uchenyh [The prestige of the profession of a scientist in the assessments of young scientists]. *Sovremennye tendencii razvitiya nauki i tekhnologii* [Modern trends in the development of science and technology], 2016, no. 2–5, pp. 12–14. (In Russ.).
29. Shuvalova O. R. Prestizh professii uchenogo v mire i v Rossii [The prestige of the profession of a scientist in the world and in Russia]. *Naukovedcheskie issledovaniya* [Scientific research], 2015, pp. 19–42. (In Russ.).
30. Adylgareev V. I. Uroven' dohoda naseleniya v Rossii: problema i puti resheniya [Income level of the population in Russia: the problem and solutions]. *Ekonomika i upravlenie: nauchno-prakticheskij zhurnal* [Economics and management: scientific and practical journal], 2022, no. 1 (163), pp. 28–32. (In Russ.). <https://doi.org/10.34773/EU.2022.1.5>.
31. Gamukin V. V., Miroshnichenko O. S. Vliyaniye srednedushevnyh dohodov na kreditnoe i sberegatel'noe povedeniye naseleniya v Rossii [The influence of per capita income on the credit and savings behavior of the population in Russia]. *Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii* [The standard of living of the population of the regions of Russia], 2021, vol. 17, no. 1, pp. 57–66 (In Russ.). <https://doi.org/10.19181/lsprr.2021.17.1.5>.
32. Kuz'mina E. V., Zamyckaya A. D. Predprinimatel'stvo kak faktor razvitiya regiona [Entrepreneurship as a factor in the development of the region]. *Journal of Economy and Business* [Journal of Economy and Business], 2021, no. 2–1 (72), pp. 122–124 (In Russ.). <https://doi.org/10.24412/2411-0450-2021-2-1-122-124>.

**СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СЕВЕРА И АРКТИКИ РОССИИ**

---

**Об авторах**

С. Л. Иванов — младший научный сотрудник лаборатории инновационной экономики, аспирант

С. В. Теребова — докт. экон. наук, доцент, заместитель директора, зав. отделом проблем научно-технологического развития и экономики знаний

**About the authors**

S. L. Ivanov — Junior Researcher in the Laboratory of Innovative Economics, Postgraduate Student

S. V. Terebova — Dr. Sc. (Economics), Associate Professor, Deputy Director, Head of the Department of Scientific and Technological Progress and Knowledge Economy

Статья поступила в редакцию 6 июня 2023 года.

Статья принята к публикации 28 июля 2023 года.

The article was submitted on June 6, 2023.

Accepted for publication on July 28, 2023.