

13. Mensah J., Ricart S., Sustainable Development: Meaning, History, Principles, Pillars, and Implications for Human Action: Literature Review // Cogent Social Sciences. 2019. Vol. 5. DOI: 10.1080/23311886.2019.1653531.
14. Sakalasooriya N. Conceptual Analysis of Sustainability and Sustainable Development // Open Journal of Social Sciences. 2021. Vol. 9. № 3. P. 396–414.
15. Zhai T. and Chang Y.C. Standing of Environmental Public-interest Litigants in China: Evolution, Obstacles and Solutions // Journal of Environmental Law. 2018. Vol. 30. № 3. P. 369–397.

DOI: 10.34773/EU.2023.6.11

Проблемы цифровизации северных регионов Российской Федерации*

Problems of Digitalization of the Northern Regions of the Russian Federation

Д. ЯХЯЕВ, И. ИВАНОВА

Яхьяев Дилмурад Батырджанович, старший преподаватель кафедры государственного и муниципального управления Высшей школы экономики, управления и права Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова. E-mail: d.yahyaev@narfu.ru

Иванова Ирина Алексеевна, студент 2 курса Высшей школы экономики, управления и права Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова. E-mail: ira.ivan019@yandex.ru

В статье рассмотрены подходы к определению понятия цифровизации, сформулирован авторский подход, который описывает процессы цифровизации и ее результаты. Авторами выявлены ключевые проблемы цифровизации северных регионов Российской Федерации: кадровая обеспеченность и уровень развития цифровой инфраструктуры. Определено, что среди арктических регионов лидирующие позиции по кадровой обеспеченности и уровню развития цифровой инфраструктуры занимают регионы с низкой плотностью населения (Ямало-Ненецкий, Ненецкий и Чукотский автономные округа). Однако кадровая обеспеченность арктических регионов в целом ниже среднероссийских значений. И для решения данных проблем необходима согласованность действий при разработке региональных программ и стратегий компаний, осуществляющих хозяйственную деятельность на северных территориях, в том числе реализация проектов на основе государственно-частного партнерства.

Ключевые слова: цифровизация, Арктическая зона РФ, цифровая экономика, цифровая трансформация. *The article discusses approaches to the definition of the concept of digitalization, formulated the author's approach, which describes the processes of digitalization and its results. The authors identified the key problems of digitalization of the northern regions of the Russian Federation: staffing and the level of development of digital infrastructure. It is determined that among the Arctic regions, regions with low population density (Yamalo-Nenets, Nenets and Chukotka Autonomous Districts) occupy the leading positions in terms of staffing and the level of development of digital infrastructure. However, the staffing of the Arctic regions as a whole is lower than the average Russian values. And to solve these problems, it is necessary to coordinate actions in the development of regional programs and strategies of companies engaged in economic activities in the northern territories, including the implementation of projects based on public-private partnership.*

Key words: digitalization, Arctic zone of the Russian Federation, digital economy, digital transformation.

* Ссылка на статью: Яхьяев Д.Б., Иванова И.А. Проблемы цифровизации северных регионов Российской Федерации // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2023. № 6. С. 64–68. DOI: 10.34773/EU.2023.6.11.

Исследование выполнено при финансовой поддержке проекта FSRU-2023-0017 в рамках выполнения государственного задания на проведение фундаментальных научных исследований по теме «Вызовы и перспективы развития цифрового суверенитета Российской Федерации», 2023.

Введение

Термин «цифровизация» стал все чаще встречаться в современном мире. Существуют разные подходы к определению данного термина, в связи с чем возникают проблемы при разработке и реализации стратегических и иных нормативно-правовых актов документов на уровне государств, регионов, муниципальных образований, отраслей экономики и отдельно взятых предприятий. В своей работе Городкова С.А. рассматривает различные подходы к определению понятия «цифровизация»: внедрение цифровых технологий путем оцифровки всех объектов и элементов; переход на цифровую форму передачи данных; внедрение цифровых технологий генерации, обработки, передачи, хранения и визуализации данных в разные виды деятельности или определенный этап развития информатизации, на котором данные технологии преобладают. Обобщая данные определения, автор выводит свое «Цифровизация – это развитие, прогресс в различных процессах, который включает в себя использование современных цифровых технологий» [1]. Таким образом, цифровизация в целом представляет собой внедрение цифровых технологий во все сферы жизнедеятельности человека. В научной статье Абрамова В.И. и Андреева В.Д. отражено положительное значение цифровизации для населения и государства. Так, авторы подразумевают под данным процессом внедрение цифровых систем, решений и технологий в различные сферы жизнедеятельности, которые положительным образом влияют на их функционирование, а также деятельность общества в целом, что в итоге отражается на индикативных социальных, экономических и социально-экономических показателях [2].

Подходы к рассмотрению процессов цифровизации на федеральном уровне и в отдельных макрорегионах будет отличаться. Отдельно стоит обратить внимание на процессы цифровизации на Севере, а именно на территориях Арктической зоны Российской Федерации, так как Арктика представляет собой территорию с большим потенциалом, имеющую свои характерные черты и, соответственно, свои проблемы, которые требуют тщательной проработки и комплексных решений.

Методы

При проведении исследования источником информации являлись данные службы государственной статистики (Росстат), применялись следующие методы: контент-анализ, компаративный анализ, статистический анализ, графическое моделирование.

География исследования охватывает 9 регионов, территории которых полностью или частично входят в Арктическую зону Российской Федерации.

Первый этап исследования. Проанализированы и сопоставлены некоторые подходы к определению понятия «цифровизация».

Второй этап исследования. Сформулирован авторский подход к определению сущности цифровизации.

Третий этап. Путем анализа научной литературы были выявлены проблемы, оказывающие существенное влияние на развитие процессов цифровизации в арктических регионах России.

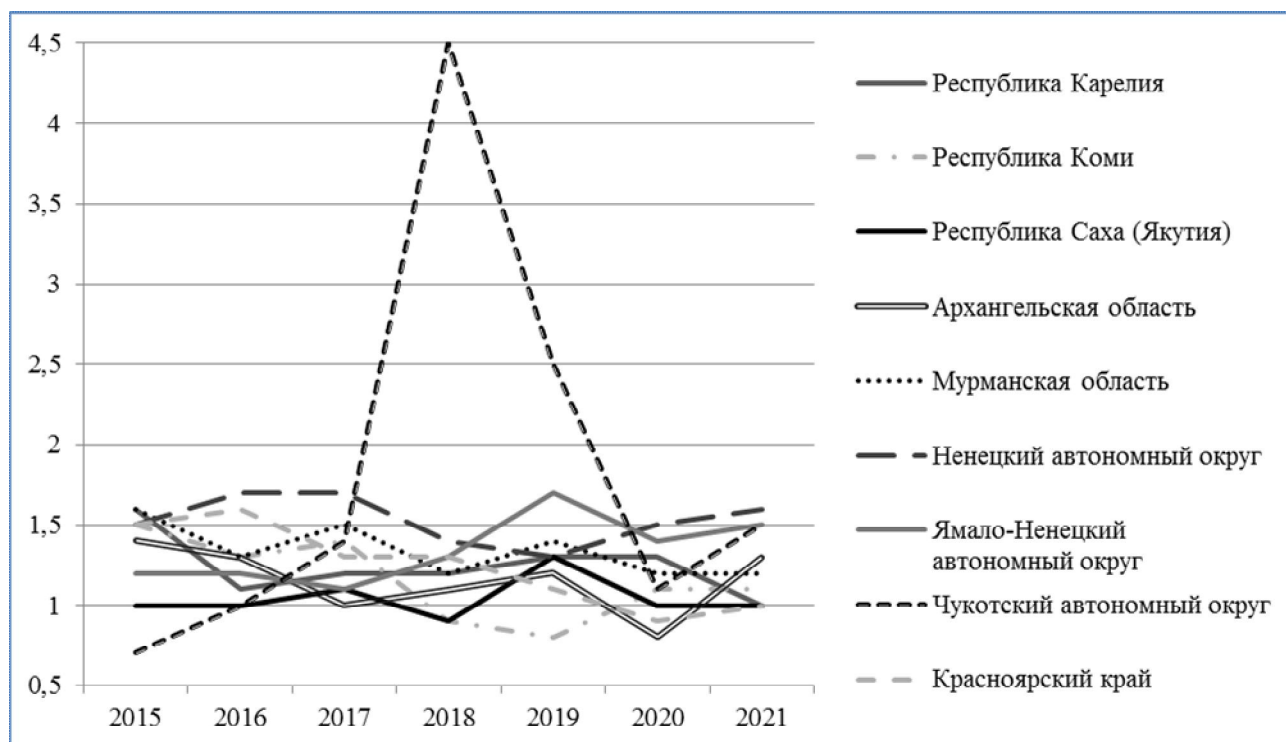
Четвертый этап. В результате контент-анализа были определены наиболее актуальные проблемы цифровизации северных регионов и пути их решения.

Результаты и обсуждение

Исходя из вышесказанного, предлагается следующее определение понятия «цифровизация», которое будет характеризовать ее как процессы, сопровождающие переход к цифровой экономике, и их результатов: «Процесс внедрения цифровых систем, технологий и решений в жизнь человека, который положительным образом влияет на их функционирование, повышая уровень экономического роста, конкурентоспособности различных сфер экономики, количество инноваций, упрощая выход к мировым рынкам и формируя новые перспективы для бизнеса».

Изучением вопросов цифровизации в арктических условиях и ее особенностей занималась Дядик Н.В. В научной работе автор делает вывод, что развитие цифровых технологий оказывает влияние на формирование человеческого капитала, но при этом вопрос неравенства реализации возможностей в разных регионах в сфере образования остается нерешенным [3]. Результатом реализации программ в образовательной сфере является обеспеченность сектора информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) регионов кадрами. В связи с этим необходимо оценить удельный вес занятых в секторах ИКТ северных регионов в динамике. Рассмотрим показатели субъектов, территории которых входят в Арктическую зону РФ, за 2015–2021 года.

Исходя из данных, представленных на *графике*, можно сделать вывод, что некоторые регионы имеют тенденцию к снижению удельного веса занятых в ИКТ секторе, например, Республики Карелия и Коми, Мурманская область, Красноярский край и Архангельская область. В Республике Саха (Якутия) показатели на протяжении семи лет оставались на одном уровне, а в Ненецком, Ямало-Ненецком и Чукотском автономных округах наблюдается тенденция к повышению удельного веса. Особенно ярко выражены показатели Чукотского автономного округа за 2018 и 2019 гг., в это время показатели достигали 4,5 % и 2,5 % соответственно. Таким образом, для сохранения стабильного роста в лидирующих регионах и развития данного направления в менее развитых регионах необходимо принимать конкретные меры, направленные на создание условий для сохранения кадров на Севере и привлечения их из других регионов. В первую очередь разрабатываемые механизмы должны улучшать качество жизни населения, так как это является одним из приоритетов при выборе территории для постоянного проживания.



Удельный вес занятых в секторе ИКТ в общей численности занятого населения в северных регионах, в процентах

Вопросом безопасности в разрезе процесса цифровизации и изменения климата занимались Камрул Хоссейн и Джоэль Клейн. Они рассмотрели проблему влияния изменений климата в Арктике на физическую инфраструктуру с цифровым управлением, которые могут нарушить работу таких структур, что повлечет за собой нанесение ущерба сообществам в регионе, в том числе в сфере кибербезопасности [6].

Еще одной значительной проблемой являются недостаточно хорошие технические условия и низкий уровень цифровизации северных регионов по сравнению с другими, причиной

чего является нестабильное и в некоторых местах неполное покрытие системой волоконно-оптических линий связи, что ведет за собой невозможность обеспечения бесперебойной связи. Можно рассмотреть такой показатель, как уровень цифровизации местной телефонной сети в сельской местности, так как чаще всего именно территории сельской местности удалены от центров и имеют низкий уровень инфраструктурного развития. Так, исходя из данных, представленных в таблице, можно сказать, что с 2015 по 2021 года в ряде субъектов (Республика Саха (Якутия), Ямало-Ненецком автономном округе, Чукотском автономном округе) уровень цифровизации местной телефонной сети в сельской местности равен 100 %, а в Республике Карелия, Мурманской области и Красноярском крае данный показатель превысил 90 %. Но в Архангельской области и Республике Коми показатели меньше 80 %, а это значит, что еще не все регионы Севера имеют высокий уровень цифровизации удаленных территорий, что говорит о цифровом неравенстве (таблица). Решением в таком случае может быть привлечение инвестиций для развития IT-бизнеса в рамках государственно-частного партнерства и интенсификации усилий госкорпораций, прежде всего ответственных за услуги связи, т.е. прокладку оптоволоконна. Следует отметить, что в создании эффективной информационной системы может помочь развитие центров обработки данных и увеличение их количества, что повысит скорость обработки данных и снизит затраты на поддержание и обслуживание систем. В условиях холодного климата размещение большего количества центров обработки данных является перспективным направлением: данные системы необходимо охлаждать, а с учетом климатических условий в северных регионах это будет менее затратным [4].

Уровень цифровизации местной телефонной сети в сельской местности по арктическим субъектам Российской Федерации, %

Регионы	Годы						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Республика Карелия	56,6	56,6	67,1	77,4	83,3	88,6	90,3
Республика Коми	71,9	72,9	72,3	75,2	75,7	76,5	77,4
Республика Саха (Якутия)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Архангельская область	55,0	56,5	62,7	68,7	70,6	74,2	76,0
Мурманская область	87,6	88,4	88,2	88,2	88,4	96,9	96,6
Ненецкий автономный округ	-	-	-	-	-	-	-
Ямало-Ненецкий автономный округ	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Чукотский автономный округ	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Красноярский край	81,6	91,8	93,2	95,8	96,7	97,2	97,6

Заключение

Проанализировав возможные проблемы и варианты их решения, можно прийти к выводу, что регионы, территории которых входят в Арктическую зону РФ, имеют большой потенциал для развития цифровизации. Экономика Севера России находится в процессе трансформации, изменений, как и экономика других регионов, но территории Арктики имеют свою специфику, связанную с географическим расположением, ограниченными человеческими ресурсами, имеющейся инфраструктурой, необходимой для успешной цифровой трансформации. Многие проблемы могут быть разрешены только совместными действиями заинтересованных субъектов, которые должны двигаться в одном направлении, чтобы прийти к видимому результату. Большая часть регулирования и поддержки лежит на исполнительных органах государственной власти, но также немаловажную роль играют бизнес-структуры, которые могут стать двигателем цифровизации.

Для северных регионов рассмотрение всех сторон процесса цифровой трансформации актуально, так как цифровизация может способствовать развитию инфраструктуры, человеческого

капитала, а также научной деятельности, потому что условия для работы в Арктике предполагают постоянное наблюдение за изменениями климата и всеми происходящими на ее территории процессами. И исследование возможных проблем, являющихся барьерами для стремительного развития северных регионов, поможет при определении основных направлений, перспектив, вызовов и задач при составлении стратегий и планов развития.

Литература

1. Городкова С.А., Петрова Н.Е. Цифровизация и её влияние на экономику региона // Вестник Сибирского университета потребительской кооперации. 2021. № 1(35). С. 84–88.

2. Абрамов В.И., Андреев В.Д. Анализ стратегий цифровой трансформации регионов России в контексте достижения национальных целей // Вопросы государственного и муниципального управления. 2023. № 1. С. 89–119.

3. Дядик Н.В., Чапаргина А.Н. Цифровизация в образовании и территориальная удалённость в российской Арктике: проблемы и перспективы // Арктика и Север. 2021. № 43. С. 144–160. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2021.43.144.

4. Социально-экономическая оценка цифровой устойчивости регионов Российской Федерации / Д.Б. Яхьяев, А.В. Григоришин, Л.С. Силуанова, Т.А. Наумушкина // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2021. № 4. С. 107–112. DOI: 10.34773/EU.2021.4.17.

5. Цифровизация экономики как фактор инфраструктурного противодействия санкционной политике в современных условиях / Н.З. Солодилова, А.А. Горин, Е.И. Андреева, А.С. Чурсина // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2022. № 4. С. 7–12. DOI: 10.17122/2541-8904-2022-4-42-7-12.

6. Klein Joëlle, Hossain Kamrul. Conceptualizing Human-centric Cyber Security in the Arctic in Light of Digitalization and Climate Change // Arctic Review on Law and Politics. 2020. Vol. 11. Pp. 1–18. DOI: 10.23865/arctic.v11.1936.

DOI: 10.34773/EU.2023.6.12

Анализ основных показателей растениеводства и животноводства Кемеровской области*

Analysis of the Main Indicators of Crop Production and Animal Husbandry in the Kemerovo Region

А. ЗУБОВА, Е. ИВАНОВА

Зубова Анастасия Васильевна, преподаватель кафедры государственного и муниципального управления Института экономики и управления Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачёва E-mail: zubovaav@kuzstu.ru

Иванова Елизавета Александровна, студент 4 курса бакалавриата кафедры государственного и муниципального управления Института экономики и управления Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачёва E-mail: ivaveta2008@gmail.com

В статье исследован ресурсный потенциал обеспечения населения России сельскохозяйственной продукцией, что позволило: 1) выявить основные вызовы, затрудняющие реализацию экономического

* Ссылка на статью: Зубова А.В., Иванова Е.А. Анализ основных показателей растениеводства и животноводства Кемеровской области // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2023. № 6. С. 68–72. DOI: 10.34773/EU.2023.6.12.