

УДК 332.1

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ В АРКТИЧЕСКИХ РЕГИОНАХ: СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ

DIGITALIZATION OF ORGANIZATIONS IN THE ARCTIC REGIONS: CURRENT TRENDS

Кутузова Юлия Михайловна, студентка ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»; e-mail: kutuzova.y@edu.narfu.ru

Комарницкая Лиана Игоревна, студентка ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»; e-mail: komarnickaya.l@edu.narfu.ru

Научный руководитель: **Яхьяев Дилмурад Батырджанович**, к.э.н., старший преподаватель кафедры государственного и муниципального управления ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»; e-mail: d.yahyaev@narfu.ru

Аннотация. В статье рассматривается актуальная ситуация и перспективы развития цифровой трансформации в Арктической зоне Российской Федерации. Авторы обосновывают уникальное экономическое значение арктических регионов и отслеживают динамику численности арктических организаций в 2015-2024 гг. Выявлены основные препятствия для развития бизнеса в Арктике и показано, как цифровизация может помочь их преодолеть. На основе официальной статистики оценены три ключевых аспекта цифровой готовности арктических компаний: использование ПК, доступ в Интернет и наличие веб-сайтов. Проведен сравнительный анализ этих показателей по арктическим регионам и в целом по стране, что позволило сделать вывод о неравномерном цифровом развитии и структурных изменениях в ИТ-инфраструктуре Арктической зоны РФ.

Abstract. The article examines the current situation and prospects for the development of digital transformation in the Arctic zone of the Russian Federation. The authors substantiate the unique economic importance of the Arctic regions and analyze the dynamics of the number of Arctic organizations in 2015–2024. The main obstacles to business development in the Arctic have been identified, and the ways digitalization can help overcome them have been shown. Based on official statistics, three key aspects of the digital readiness of Arctic companies have been assessed: PC usage, Internet access, and website availability. A comparative analysis of these indicators was carried out for the Arctic regions and for the country as a whole, which allowed us to conclude about uneven digital development and structural changes in the IT infrastructure of the Arctic zone of the Russian Federation.

Ключевые слова: Арктическая зона РФ, цифровая трансформация, организации, персональные компьютеры, веб-сайт, статистика цифровизации.

Keywords: Arctic zone of the Russian Federation, digital transformation, organizations, personal computers, website, digitalization statistics.

Арктические регионы играют ключевую роль в экономике страны за счет значительных запасов углеводородов. В АЗРФ сосредоточено 13 % мировых запасов нефти и 30 % газа. Арктика представляет собой уникальную природную экосистему, которая не только богата полезными ископаемыми, но и обладает рекреационными ресурсами, являясь зоной рыболовства [9]. Также Арктика является территорией особого геостратегического назначения: в этом районе сосредоточен Северный морской флот – самый мощный и стратегически важный флот России, проходит Северный морской путь, который по протяженности почти вдвое короче традиционного пути через Суэцкий канал. Динамика количества организаций в арктических регионах РФ приведена на рисунке 1.

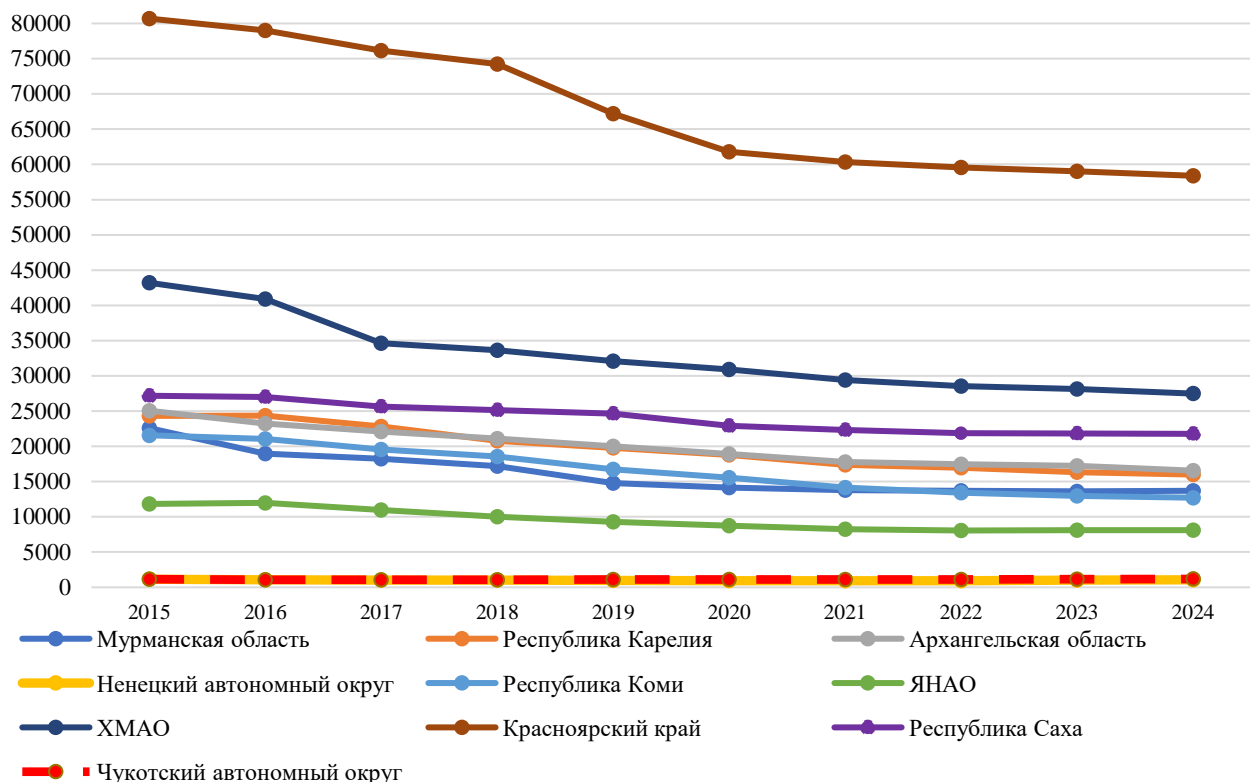


Рисунок 1 – Количество организаций в арктических регионах РФ в период с 2015 по 2024 гг. [5]

В Указе Президента РФ от 26.10.2020 № 645 (ред. от 27.02.2023) «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения

национальной безопасности на период до 2035 года» [8] сформулированы особенности Арктической зоны, определяющие специальные факторы для ее социально-экономического развития и обеспечения национальной безопасности в Арктике [2]. Среди них выделяются неравномерность промышленного освоения, экстремальные природные и климатические условия, высокая ресурсная зависимость, а также миграционный отток населения. Помимо этого, эксперты отмечают снижение количества организаций в Арктической зоне РФ (рис. 1), в связи с чем государство принимает меры по сохранению экономически активных хозяйствующих субъектов Арктической зоны РФ.

В России в 2015 году количество организаций составило 5 043 553, в 2023 году – 3 264 192, а в 2024 году количество организаций незначительно увеличилось до 3 271 669. Таким образом, с 2015 по 2023 год наблюдалось устойчивое ежегодное сокращение количества организаций, а в 2024 году впервые был зафиксирован незначительный рост по сравнению с предыдущим годом. Это свидетельствует о том, что на территории России ужесточилась денежно-кредитная политика ЦБ, ставка по кредиту была на уровне 20%, что сделало кредиты практически недоступными для малого и среднего бизнеса, но в 2024 году процентная ставка начала снижаться, что повлияло, в свою очередь, на рост количества организаций в России [4].

Ежегодно численность организаций в арктических регионах РФ снижается (рис. 1). Это может говорить о том, что в Арктике недостаточно условий для ведения бизнеса. Суровый климат, высокие налоги, большие издержки производства и т.д. – все это в совокупности влияет на то, что ежегодно предприятия уходят с рынка.

Одним из факторов, который может помочь решить проблемы Арктического региона, является цифровизация. Внедрение цифровых технологий в экономику организаций позволяет повысить их конкурентоспособность и производительность труда, создать дополнительные рабочие места и обеспечить экономическое развитие организации в целом [1]. Актуальность данного исследования заключается в том, чтобы рассмотреть, как организации в Арктической зоне РФ подготовлены к цифровой трансформации. Предприятия напрямую влияют на экономику региона и страны, поэтому важно проанализировать базовые показатели, влияющие на уровень цифровизации организаций.

При оценке цифровой готовности арктических организаций следует придерживаться иерархической логики: от самого доступного и базового показателя до сложного инструмента. Первым индикатором выступает доля

организаций, использующих персональные компьютеры как наиболее распространенный инструмент цифровизации. Следующим показателем является доля организаций, имеющих доступ к сети Интернет, так как наличие компьютерной техники не обозначает гарантированное подключение к сети. Далее рассмотрим долю организаций, обладающих собственным веб-сайтом. Данный показатель заведомо не может превышать долю организаций, располагающих ПК и доступом в Интернет, потому что для функционирования сайта необходимо соответствующее компьютерное оборудование и наличие возможности выхода в сеть. Следовательно, при переходе от показателя использования персональных компьютеров к показателю наличия веб-сайта доля организаций закономерно снижается. Данный иерархический подход позволяет поэтапно оценить глубину цифровизации в арктических районах.

Наиболее важным показателем при оценке уровня цифровизации является доля организаций, использовавших персональные компьютеры по арктическим регионам РФ. Данные за 2015–2024 гг. представлены на рисунке 2.

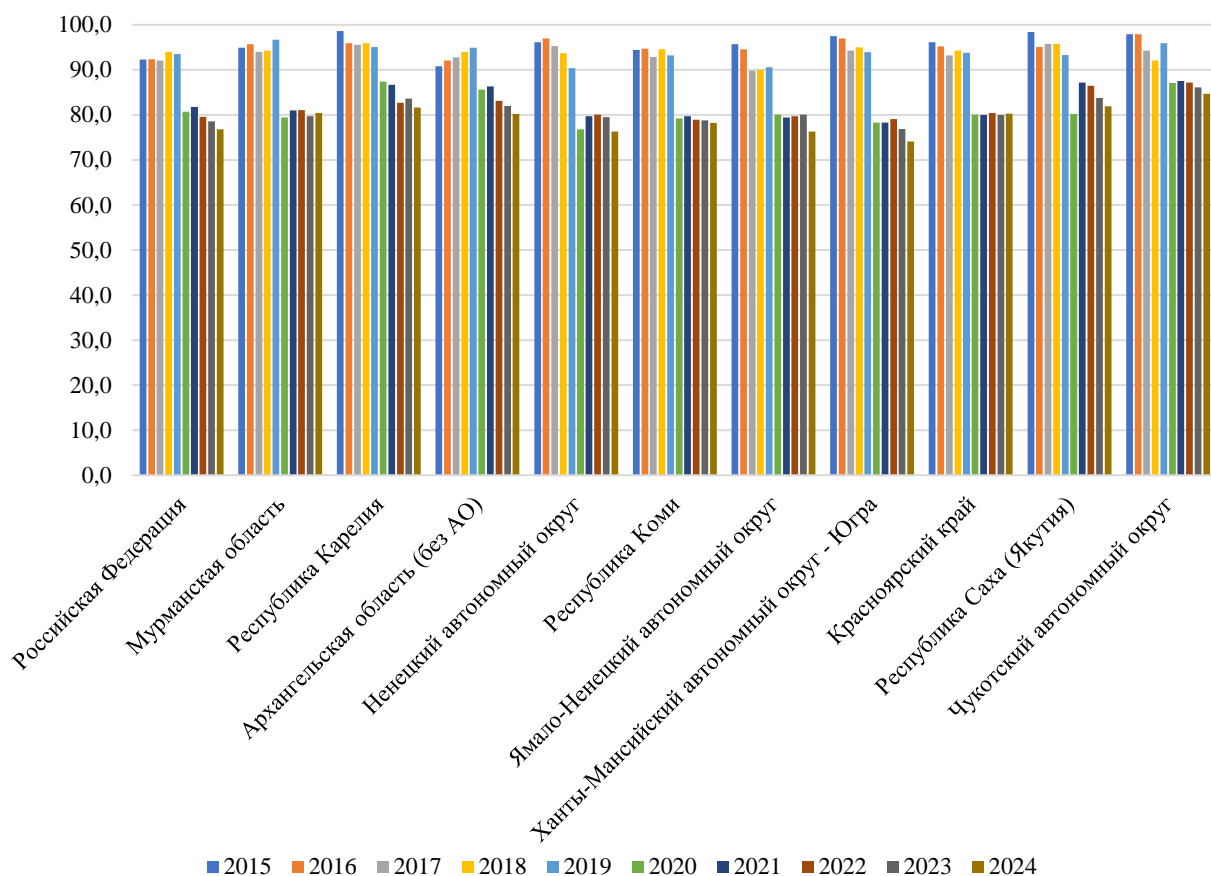


Рисунок 2 – Доля организаций, использовавших персональные компьютеры по арктическим регионам РФ с 2015 по 2024 гг. [7]

За анализируемый период (2015–2024 гг.) доля организаций АЗРФ, которые используют ПК, ежегодно снижается, также снижение происходит и в целом по РФ. Это обусловлено тем, что многие организации постепенно отказываются от персональных компьютеров и переходят на мобильные рабочие места. Такой подход позволяет работникам организаций работать удаленно, что позволяет организациям снизить издержки. Также некоторые организации могут отказываться от ПК, потому что современное программное обеспечение требует более мощного оборудования, что делает старые ПК неэффективными. В арктических регионах РФ снижение может происходить по нескольким причинам. Наиболее существенное влияние на уменьшение доли использования персональных компьютеров оказывает высокая стоимость IT-инфраструктуры в суровых климатических условиях Арктики. Содержание и использование компьютеров требует значительных финансовых затрат.

Следующий показатель (рис.3) отражает удельный вес организаций, использовавших Интернет по арктическим регионам РФ в период с 2015 по 2024 год.

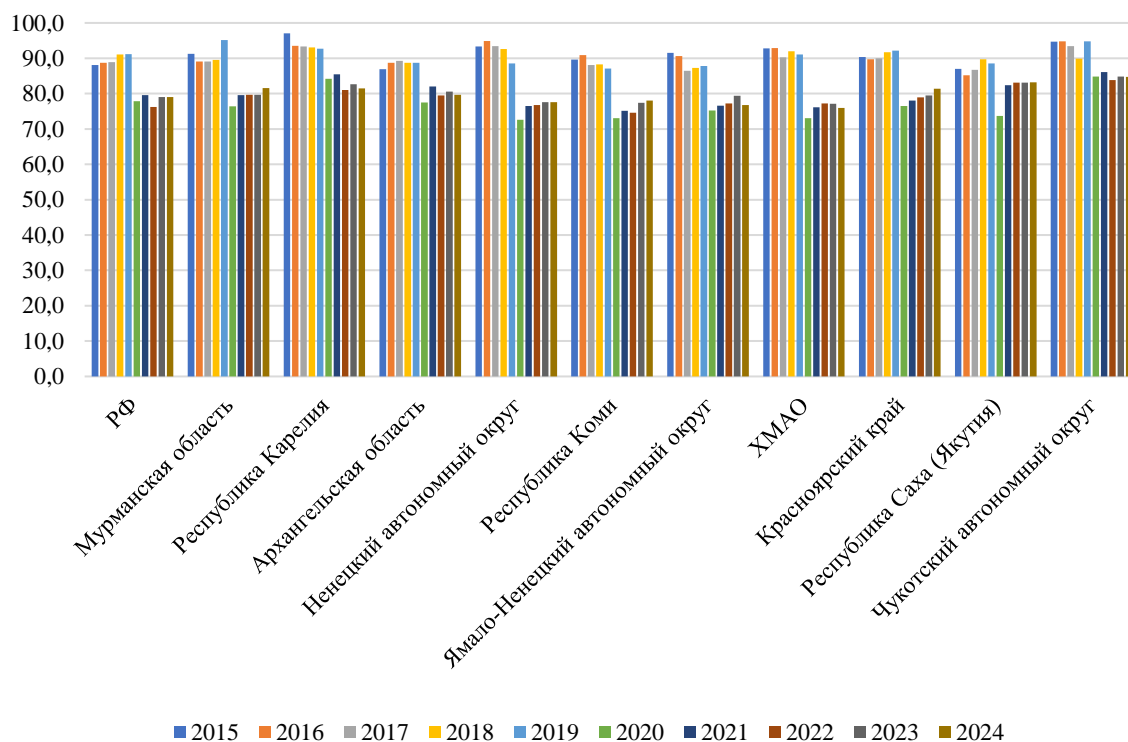


Рисунок 3 – Удельный вес организаций, использовавших Интернет по арктическим регионам РФ (процент, значение показателя за год) [6]

В рассматриваемом периоде (2015–2024 гг.) доля организаций, использовавших Интернет в целом по России, несущественно увеличивалась, это может зависеть

от того, что интернет стал неотъемлемой частью экономики. Он нужен для ускоренной обработки данных, поиска партнеров, клиентов и поставщиков и т.д., поэтому многие организации до 2019 года уже использовали сеть Интернет, но в 2020 году данный показатель резко сократился на 13,3 %. Вероятнее всего, такие изменения связаны с началом пандемии COVID-19, из-за которой многие компании столкнулись с финансовыми трудностями, что привело к сокращению инвестиций в информационную структуру. В период с 2020 по 2024 гг. доля организаций, использовавших интернет, не превышала 79,6 %.

Далее рассмотрим долю организаций Арктической зоны РФ, использовавших интернет в период 2015–2024 гг. Во всех регионах в период 2015–2019 гг. происходят незначительные колебания (снижение-увеличение) доли организаций. Это объясняется тем, что интернет стал базовым инструментом ведения бизнеса – без него невозможно оперативно обрабатывать данные, находить клиентов, также некоторые компании активно продвигают свои товары и услуги в сети интернет. В 2020 году во всех исследуемых регионах удельный вес организаций, использовавших интернет, уменьшился. Данное обстоятельство обусловлено падением качества связи и интернета на фоне карантинных ограничений. Также это может быть обусловлено тем, что многим организациям пришлось перейти на удаленную работу, и поэтому возросла нагрузка на спутниковые каналы (они являются основным видом связи в Арктической зоне РФ), из-за чего снизилась скорость интернета и увеличилась задержка сигнала. Еще одной причиной может являться то, что организации могли приостановить свою деятельность, но не прекратить, в статистике они засчитывались как действующие, но не использующие интернет.

В 2021 году произошел рост доли организаций, которые использовали интернет. Это обусловлено тем, что в 2021 году произошло послабление карантинных мер. Также в 2021 году Россия стала ставить в приоритет цифровизацию Арктической зоны РФ. 2021 год стал стартовым для инфраструктурных проектов бизнеса к цифровым условиям.

Проанализировав динамику удельного веса организаций, использовавших Интернет, перейдем к более узкому показателю – доле организаций в арктических субъектах РФ и РФ, имевших веб-сайт в сети Интернет, в период 2015–2024 гг. (рис.4). Данный показатель был выбран, потому что наличие веб-сайта в сети Интернет свидетельствует не только о подключении организации к сети, но и о готовности её к представлению информации о своей деятельности в Интернете.

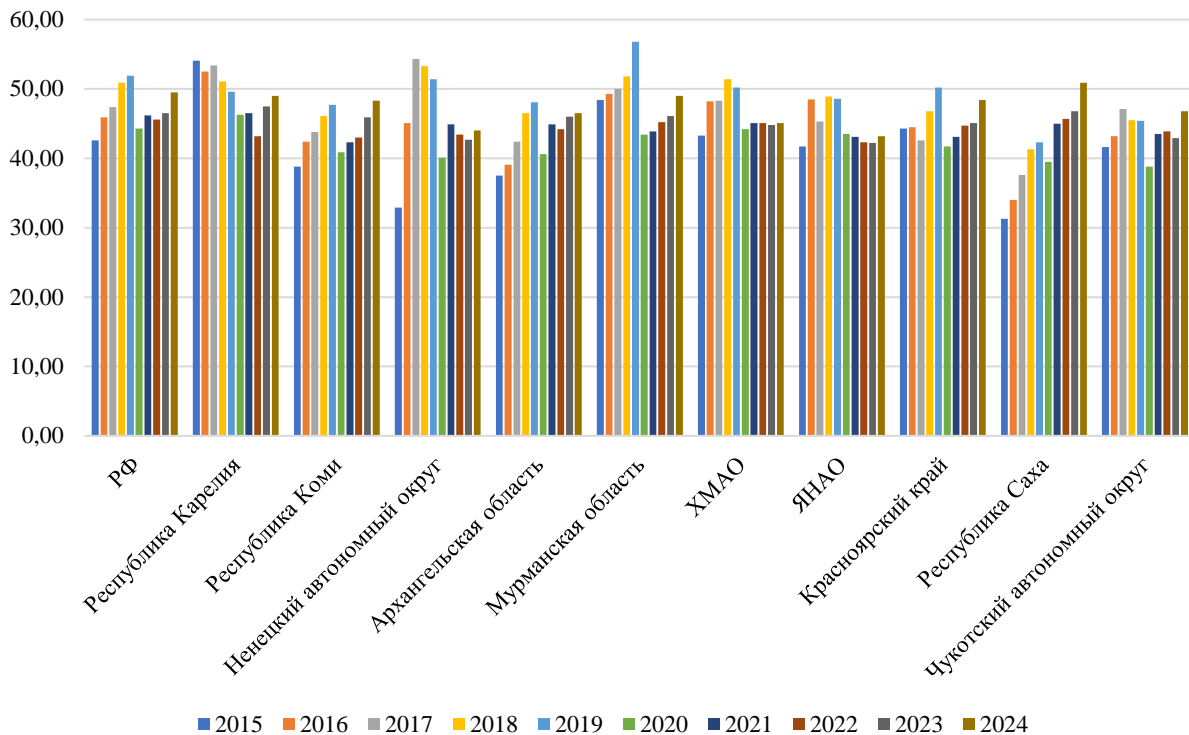
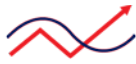


Рисунок 4 – Доля организаций в арктических субъектах РФ, имевших веб-сайт в сети Интернет, в общем числе организаций (процент, значение показателя за год) [3]

В период с 2015 по 2018 гг. доля организаций РФ и в регионах (за исключением Республики Карелии), имевших веб-сайт, постепенно увеличивалась, что говорит о положительном процессе цифровизации экономики. В 2019 году в ряде регионов данный показатель начал снижаться, но сокращение не было критичным. Однако в 2020 г. как в арктических регионах, так и в целом по стране произошло резкое снижение показателя. Наиболее вероятной причиной этого стало изменение методологии расчета показателя. В 2020 году были карантинные ограничения, вызванные COVID-19, но они наоборот должны были увеличить долю организаций, которые использовали веб-сайты в сети Интернет. В 2021–2024 гг. наблюдается частичная стабилизация показателя, но до полного восстановления до докризисных значений не произошло. Самое высокое значение показателя в 2024 году было в Республике Саха (Якутия) (50,9 %), и в Мурманской области, и Республике Карелия (49%), когда по стране этот показатель равен 49,5%. Наименьшее значение было в Ненецком автономном округе 44 % и в Ямало-Ненецком АО 43,2 %.

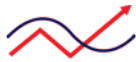
Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что Арктическая зона Российской Федерации характеризуется устойчивым сокращением ряда организаций. Это обусловлено тем, что организации не справляются с суровыми условиями и с

ужесточением денежно-кредитной политики России. В этих условиях цифровизация организаций выступает необходимым фактором, который может положительно повлиять на эту ситуацию.

Оценка цифровой готовности организаций в АЗРФ показала неоднозначную динамику. Доля организаций, использовавших персональные компьютеры по арктическим регионам РФ за период с 2015 по 2024 гг. в среднем по регионам, сократилась на 15,9%, когда по стране в среднем сократилась на 15,5%. Следовательно, у арктических организаций незначительно больше уровня РФ. Аналогичная ситуация наблюдается с показателем удельный вес организаций, использовавших Интернет по арктическим регионам РФ. В среднем по регионам доля сократилась на 11,41 %, а по РФ на 9,1%. При этом доля организаций в арктических субъектах РФ и РФ, имевших веб-сайт в сети Интернет, увеличилась на 5,73%, а по России на 6,9%. Арктические регионы демонстрируют положительную динамику цифрового развития. Таким образом, цифровое развитие организаций Арктической зоны РФ неравномерно: при росте доли организаций, которые имеют веб-сайт, происходит сокращение базовой ИТ-инфраструктуры (ПК, доступ в интернет). Это может свидетельствовать не о переходе к цифровой трансформации, а о структурных изменениях в экономике региона или о методологических особенностях учета.

Список литературы

1. Акбашева Д. М. Цифровизация предприятия / Д. М. Акбашева, Ш. К. Бойчоров, Л. Б. Хыбыртова // Журнал монетарной экономики и менеджмента. – 2024. – № 2. – С. 189–195. – DOI 10.26118/2782-4586.2024.59.99.027.
2. Болотаева О. С. Организационно-правовые подходы к цифровизации территорий Арктической зоны России / О. С. Болотаева // Право и государство: теория и практика. – 2021. – № 9 (201). – С. 259–262. – DOI 10.47643/1815-1337_2021_9_259.
3. Доля организаций, имевших веб-сайт в сети Интернет // Росстат; обработка ЕМИСС, 2026 [Электронный ресурс]. – URL: <https://fedstat.ru/indicator/43528> (дата обращения: 01.04.2026).
4. Смирнов Е. Н. Ужесточение глобальных финансовых условий и направления денежно-кредитной политики центральных банков / Е. Н. Смирнов С. М. Смагулова // Актуальные аспекты развития науки и общества в эпоху цифровой трансформации: Сборник материалов VII Международной научно-практической конференции, Москва, 28 апреля



-
- 2023 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство АЛЕФ», 2023. – С. 122–128.
5. Социально-экономические показатели регионов России // Росстат; обработка «Если быть точным», 2026. Условия использования: Creative Commons BY 4.0 [Электронный ресурс]. – URL: https://tochno.st/datasets/regions_collection (дата обращения: 01.04.2026).
 6. Удельный вес организаций, использовавших Интернет, по субъектам Российской Федерации // Росстат; обработка Росстат, 2026 [Электронный ресурс]. – URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/ikt_org.xlsx (дата обращения: 01.04.2026).
 7. Удельный вес организаций, использовавших персональные компьютеры, по субъектам Российской Федерации // Росстат; обработка Росстат, 2026 [Электронный ресурс]. – URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/ikt_org.xlsx (дата обращения: 01.04.2026).
 8. Указ Президента РФ от 26 октября 2020 г. N 645 «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года» (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. – URL: <https://base.garant.ru/74810556/> (дата обращения: 01.04.2026).
 9. Цифровизация как фактор развития целевых арктических субпространств / А. М. Фадеев, И. В. Ильин, А. И. Левина [и др.] // Арктика и Север. – 2025. – № 58. – С. 84–101. – DOI 10.37482/issn2221-2698.2025.58.84.