

Научная статья
УДК 364.07:004.9
doi:10.46554/1993-0453-2023-11-229-42-57

Цифровая трансформация социальной сферы промышленного региона на примере Челябинской области

Светлана Анатольевна Меленькина¹, Артём Олегович Ужегов²,
Ольга Константиновна Тихонова³

^{1,2,3} Челябинский филиал Института экономики УрО РАН, Челябинск, Россия

¹ melenkina.sa@uiec.ru

² uzhegov.ao@uiec.ru

³ tikhonova.ok@uiec.ru

Аннотация. Цифровая трансформация – это процесс, который охватывает все сферы жизни, связанные с использованием цифровых технологий. Она включает в себя внедрение новых технологий и изменение бизнес-моделей, процессов и культуры организаций. Цифровая трансформация может оказать значительное влияние на социальную сферу. Исследование посвящено изучению процесса цифровой трансформации социальной сферы промышленного региона и разработке методики ее оценки. Теоретической и методологической основой исследования являются научные представления в области региональной экономики, пространственного и нормативного анализа. При изучении проблемы цифровизации социальной сферы промышленного региона авторами применялись системный анализ, методы статистического, логического анализа, общенаучные методы познания (научное измерение, наблюдение, анализ, синтез и др.), визуальной интерпретации результатов исследования. Цифровизация социальной сферы региона способствует развитию инклюзивного общества, в котором все граждане имеют равные возможности доступа к социальным услугам, при этом одним из основных преимуществ цифровизации социальной сферы является улучшение доступности социальных услуг для населения. В Челябинской области есть свои особенности и проблемы в цифровой составляющей социальной сферы, которые требуют дальнейшего развития и улучшения. В некоторых аспектах процесс цифровой трансформации социальной сферы схож с общей ситуацией в Российской Федерации, но в то же время имеет свои специфические черты, зависящие от региональных факторов, таких как уровень развития промышленного сектора экономики, объем инвестиций, позиции региональных властей. Предложенный в статье инструментарий оценки уровня цифровизации социальной сферы региона может быть полезен для региональных и местных властей при разработке стратегий и программ развития цифровой трансформации социальной сферы для достижения наилучших результатов.

Ключевые слова: цифровая трансформация, цифровизация, социальная сфера, промышленный регион

Основные положения:

- ◆ по результатам исследования выявлены тренды цифровой трансформации в Челябинской области;
- ◆ проведен анализ процесса цифровой трансформации социальной сферы региона на примере Челябинской области;
- ◆ исследована динамика и определены перспективы дальнейшего развития в рассматриваемом направлении;
- ◆ разработана методика, позволяющая проводить регулярный мониторинг процесса цифровой трансформации социальной сферы промышленного региона;

♦ определен задел для дальнейшего исследования и апробации предложенной методики для регионов РФ.

Благодарности: статья подготовлена в соответствии с планом НИР для Института экономики УрО РАН на 2021–2023 гг.

Для цитирования: Меленькина С.А., Ужegov А.О., Тихонова О.К. Цифровая трансформация социальной сферы промышленного региона на примере Челябинской области // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2023. № 11 (229). С. 42–57. doi:10.46554/1993-0453-2023-11-229-42-57.

Original article

Digital transformation of the social sphere of an industrial region using the example of the Chelyabinsk region

Svetlana A. Melenkina¹, Artyom O. Uzhegov², Olga K. Tikhonova³

^{1,2,3} Chelyabinsk Branch of the Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Chelyabinsk, Russia

¹ melenkina.sa@uiec.ru

² uzhegov.ao@uiec.ru

³ tikhonova.ok@uiec.ru

Abstract. Digital transformation is a process that covers all areas of life associated with the use of digital technologies. It involves introducing new technologies and changing the business models, processes and culture of organizations. Digital transformation can have a significant impact on the social sphere. This research is devoted to studying the process of digital transformation of the social sphere of an industrial region and developing a methodology for its assessment. The theoretical and methodological basis of the study are scientific ideas in the field of regional economics, spatial and regulatory analysis. When studying the problem of digitalization of the social sphere of an industrial region, the authors used system analysis, statistical methods, logical analysis, general scientific methods of cognition (scientific measurement, observation, analysis, synthesis, etc.), visual interpretation of research results. Digitalization of the social sphere in the region contributes to the development of an inclusive society in which all citizens have equal opportunities to access social services, while one of the main advantages of digitalization of the social sphere is improving the accessibility of social services for the population. In general, the Chelyabinsk region has its own characteristics and problems in the digital component of the social sphere, which require further development and improvement. However, in some aspects, the process of digital transformation of the social sphere is similar to the general situation in the Russian Federation, but at the same time it has its own specific features, depending on regional factors, such as the development level of the industrial sector of the economy, the volume of investments and the positions of regional authorities. The tools proposed in the article for assessing the level of digitalization of the social sphere of the region can be useful for regional and local authorities when developing strategies and programs for the development of digital transformation of the social sphere to achieve the best results.

Keywords: digital transformation, digitalization, social sphere, industrial region

Highlights:

- ♦ based on the results of the study, trends in digital transformation in the Chelyabinsk region were identified;
- ♦ an analysis of the process of digital transformation of the social sphere of the region was carried out using the example of the Chelyabinsk region;
- ♦ the dynamics is investigated and the prospects for further development in this direction are determined;

- ◆ a methodology has been developed that allows regular monitoring of the process of digital transformation of the social sphere of an industrial region;
- ◆ the groundwork for further research and testing of the proposed methodology for the regions of the Russian Federation has been determined.

Acknowledgments: the article has been prepared in the framework of the state task of the Russian Ministry of Science and Higher Education to the Institute of Economics of the Ural Branch of RAS for 2021–2023.

For citation: Melenkina S.A., Uzhegov A.O., Tikhonova O.K. Digital transformation of the social sphere of an industrial region using the example of the Chelyabinsk region // Vestnik of Samara State University of Economics. 2023. No. 11 (229). Pp. 42–57. (In Russ.). doi:10.46554/1993-0453-2023-11-229-42-57.

Введение

Современный мир требует от государства и общества быстрой адаптации к новым условиям, которые связаны с постоянными изменениями в экономике, технологиях и социальной среде. В этом контексте цифровизация социальной сферы становится одним из ключевых инструментов для повышения эффективности и качества предоставляемых услуг.

Основной особенностью цифровой трансформации социальной сферы является использование цифровых технологий и инновационных подходов для улучшения качества жизни людей. Она позволяет оптимизировать процессы управления и предоставления услуг, повысить доступность и эффективность социальных программ, а также обеспечить более высокий уровень комфорта и безопасности для населения.

Основными направлениями цифровизации социальной сферы являются:

1. Внедрение цифровых технологий в системы здравоохранения, образования и социального обслуживания. Это позволит повысить качество медицинских услуг, улучшить процессы обучения и подготовки кадров, а также оптимизировать работу социальных служб.

2. Совершенствование единой цифровой платформы для предоставления государственных услуг. Это позволит упростить процедуры получения различных документов и сертификатов, сократить время ожидания и улучшить качество обслуживания населения.

3. Развитие цифровых технологий в сфере транспорта и логистики. Это позволит оптимизировать городскую инфраструктуру, улучшить безопасность дорожного движения и снизить экологическую нагрузку на окружающую среду.

4. Создание цифровых платформ для развития туризма и культуры. Это позволит повысить привлекательность региона для туристов, создать новые рабочие места и развивать экономику региона.

Цифровая трансформация социальной сферы в промышленном регионе является важным направлением для повышения качества жизни населения и развития экономики региона. Она позволяет оптимизировать процессы управления и предоставления услуг, повысить доступность и эффективность социальных программ, а также обеспечить более высокий уровень комфорта и безопасности для населения [1].

Россия планирует провести комплексную цифровую трансформацию управления, экономики и социальной сферы к 2024 г. в соответствии с национальным проектом «Цифровая экономика Российской Федерации». Для этого были определены основные задачи, связанные с улучшением законодательства в области цифровых технологий и объектов, модернизацией информационной инфраструктуры, внедрением цифровых практик во всех сферах управления, экономики и социальной сферы, а также подготовкой кадров для периода трансформации [2].

Перед тем как приступить к обсуждению цифровой экономики, необходимо разобраться в том, что такое цифровые технологии. В настоящее время они охватывают все сферы жизни, начиная от быта и заканчивая производством. Цифровые технологии являются инструментом для сбора, хранения, обработки и передачи информации в цифровом формате. Они позволяют ускорить и упростить процессы, повысить эффективность и качество работы.

Цифровая экономика – это новый вид хозяйственной деятельности, где основным ресурсом являются данные в цифровом формате. Она представляет собой инновационный подход к организации производства, торговли и услуг. В основе цифровой экономики лежат обработка больших объемов данных и использование результатов анализа. Это позволяет значительно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг по сравнению с традиционными методами.

Согласно Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации [3], цифровая экономика – это не только новый вид хозяйственной деятельности, но и ключевой фактор экономического развития страны. Она способна повысить конкурентоспособность отечественных компаний на мировом рынке, создать новые рабочие места и улучшить качество жизни граждан. Поэтому вопросы развития цифровой экономики являются приоритетными для государства.

Цифровизация – это процесс использования цифровых технологий и данных, который приводит к появлению новых видов деятельности или изменениям в уже существующих. Она основана на средствах обеспечения взаимосвязанности и позволяет ускорить процессы в различных сферах жизни, таких как бизнес, образование, здравоохранение и т.д. Вместе с тем цифровая трансформация означает изменения в экономике и обществе, вызванные использованием цифровых технологий для обработки данных и перехода к цифровому формату. Это приводит к тому, что цифровая трансформация изменяет не только процессы, но и общество в целом.

В эволюции цифровой трансформации можно выделить три этапа:

1. Переход от бумажных к цифровым носителям информации.
2. Цифровые технологии взаимодействия субъектов экономики и социальной сферы.
3. Новые формы ведения бизнеса, управления и взаимодействия на основе инновационных идей IT-сектора [4].

Сегодня цифровая трансформация социальной сферы приводит к появлению новых

способов посредничества, которые улучшают доступ конечных пользователей к услугам электронной коммерции, контенту, поиску и хранению информации, а также социальным сетям [5].

В настоящее время онлайн-платформы становятся все более популярными благодаря своей способности децентрализовать процессы и уменьшить барьеры для участия. Это позволяет пользователям взаимодействовать между собой без привязки к географическому местоположению и физическим ограничениям. В результате онлайн-платформы создают новые возможности для участников, расширяя их доступ к информации, ресурсам и потенциальным партнерам. Онлайн-платформы можно определить как цифровые сервисы, которые облегчают взаимодействие между различными группами пользователей через интернет. Эти группы могут быть как фирмами, так и отдельными лицами, которые имеют взаимозависимые отношения друг с другом. Онлайн-платформы предоставляют пользователям доступ к различным инструментам и функциям, которые помогают им эффективно взаимодействовать между собой и достигать своих целей. В целом онлайн-платформы играют важную роль в развитии цифровой экономики, обеспечивая участникам новые возможности для взаимодействия, сотрудничества и роста. Они помогают децентрализовать процессы и создают условия для более эффективного использования ресурсов и потенциала каждого участника [6].

Вопросами цифровой трансформации социума занимаются многие исследователи. Так, проблемам цифровизации в образовании посвящены работы В.Ф. Шамшовой, Н.Ю. Фаткулиной, Л.А. Сахаровой, Л.М. Глушковой [7], Н.Б. Фатеевой, С.В. Петряковой, Л.Н. Петровой, Н.А. Алимардановой, С.В. Радионовой [8]. Вопросы цифровой трансформации предпринимательства освещены в работах Л.С. Леонтьевой, Л.Н. Орловой, Ван Чунь Лань [9], Е.В. Стаценко [10]. Цифровая трансформация права исследуется в трудах А.А. Карцхия [11], Ю.А. Тихомирова, Н.В. Кичигина, Ф.В. Цомартовой, С.Б. Бальхаевой [12]. Изучением проблемы цифровой трансформации сферы здравоохранения занимались С.М. Смагулов, В.К. Смагу-

лова [13], И.А. Тыров, А.С. Токарев, А.К. Небытова, А.Ф. Завалко [14].

Таким образом, в настоящее время цифровая трансформация стала одним из главных трендов в различных сферах человеческой деятельности. Она затронула и социальную сферу, где оказала значительное влияние на процессы, общество и формы взаимодействия между людьми.

Цифровая трансформация социальной сферы включает в себя широкий спектр изменений и улучшений, которые направлены на упрощение и ускорение процессов, улучшение качества услуг и повышение удобства для пользователей. Она также создает новые возможности для людей и меняет общество в целом. Одним из главных изменений, которые принесла цифровая трансформация социальной сферы, является переход от традиционных форм общения к онлайн-взаимодействию. С помощью интернета и различных социальных платформ люди могут общаться, делиться информацией и опытом, находить единомышленников и решать различные задачи. Это создает новые формы взаимодействия и расширяет возможности для людей, особенно для тех, кто живет в удаленных и малонаселенных районах. Благодаря использованию новых технологий и цифровых платформ люди могут получать услуги в любое время и из любого места. Например, онлайн-консультации с врачами, дистанционное обучение, онлайн-платежи и т.д. Это упрощает жизнь людей и делает их более независимыми. Кроме того, цифровая трансформация социальной сферы создает новые возможности для развития экономики и повышения уровня жизни людей.

Таким образом, мы можем видеть, как цифровая трансформация меняет не только процессы, но и общество в целом, создавая новые формы взаимодействия и возможности для людей.

Методы

Развитие социальной сферы напрямую влияет на качество жизни населения, уровень здравоохранения, образования, культуры и других аспектов социума. В связи с этим исследование цифровой трансформации социальной сферы является важным инструментом

для определения эффективности государственных программ и стратегий развития регионов. Челябинская область как промышленный регион имеет большой потенциал для цифровой трансформации производства, но при этом необходимо уделить внимание и социальной сфере. Проведенное исследование позволит определить наиболее перспективные направления развития и выработать рекомендации по улучшению качества жизни населения и повышению эффективности социальных программ.

Теоретической и методологической основой исследования являются научные представления в области региональной экономики, пространственного и нормативного анализа. При исследовании проблемы цифровизации социальной сферы промышленного региона авторами применялись системный анализ, использовались методы статистического, логического анализа, общенаучные методы познания (научного измерения, наблюдения, анализа, синтеза и др.), визуальной интерпретации результатов исследования.

Информационной базой послужили нормативно-правовые акты Российской Федерации федерального и регионального уровней, статистические сведения Федеральной службы государственной статистики, данные Единой межведомственной информационно-статистической системы.

Результаты

Цифровая трансформация ключевых отраслей экономики и социальной сферы утверждена Указом Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». В рамках национального проекта «Цифровая экономика», которому предшествовали федеральные целевые программы «Электронная Россия» (2002–2010 гг.) и «Информационное общество» (2011–2020 гг.), развивается федеральный проект «Цифровое государственное управление» [15], задачей которого в первую очередь является цифровая трансформация государственного и муниципального управления. В данном контексте важно отметить Концепцию цифровой и функциональной трансформа-

ции социальной сферы, относящейся к сфере деятельности Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, на период до 2025 года, утвержденную распоряжением Правительства РФ от 20.02.2021 № 431-р. Концепция разработана в соответствии с национальными целями, определенными вышеназванным указом Президента, и соответствует ключевым направлениям федерального проекта «Цифровое государственное управление» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». В основу концепции положен ряд нормативно-правовых актов, перечень которых представлен на рис. 1.

В каждом регионе разрабатывается программа цифровой трансформации. Стратегия цифровой трансформации социальной сферы и государственного управления Челябинской

области разработана на период до 2024 г., в ней отражены приоритетные технологии, направленные на цифровизацию отрасли: искусственный интеллект, предиктивный анализ и предсказательная (предиктивная) аналитика, телемедицина, цифровые помощники (в том числе чат-боты, голосовые сервисы), интернет вещей, включая промышленный интернет вещей.

Челябинская область по итогам 2022 г. вошла в топ-5 федерального рейтинга цифровой трансформации регионов [16]. Регион также является площадкой для пилотного проекта по оказанию цифровых услуг в сфере ЖКХ.

Цифровая трансформация стала приоритетным направлением развития Челябинской области. В рамках Стратегии цифровой трансформации было запланировано 67 проектов, охватывающих различные сферы деятельно-

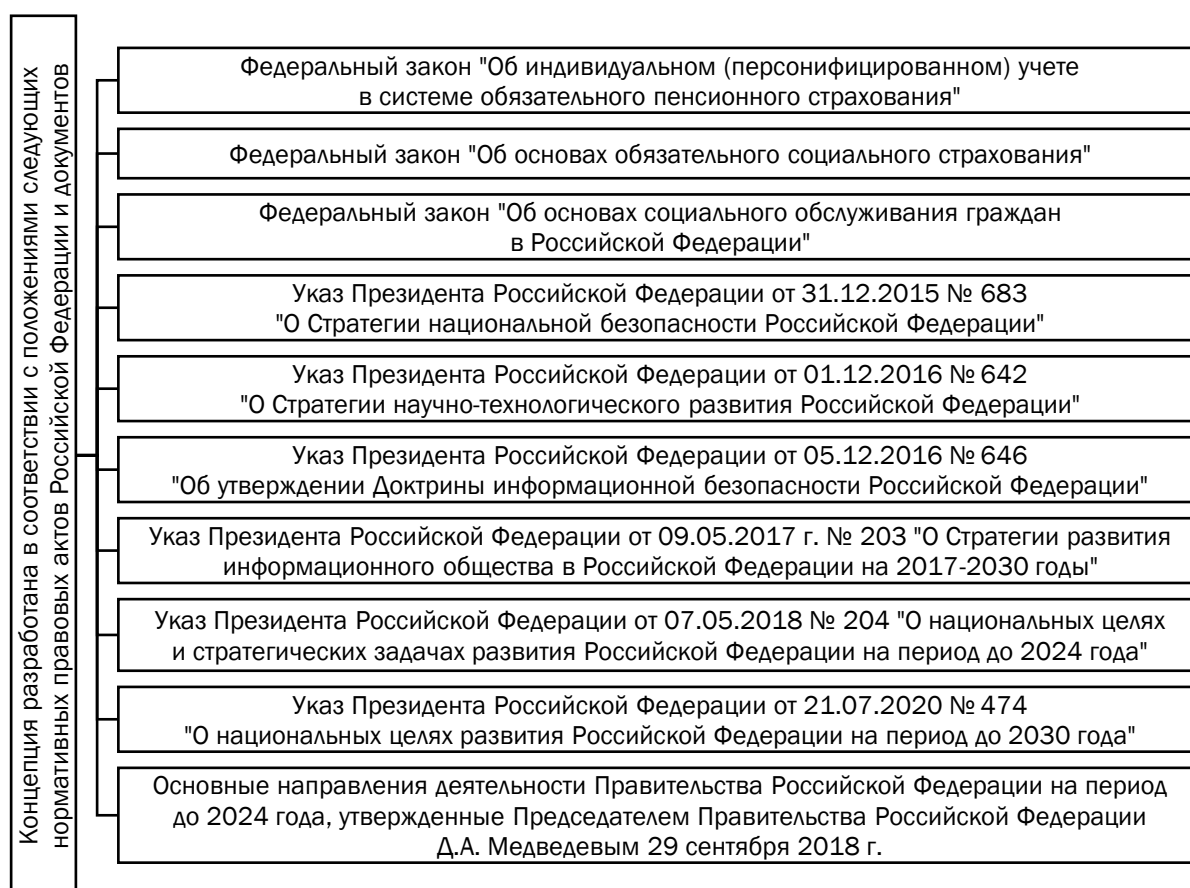


Рис. 1. Нормативные правовые акты, положенные в основу концепции цифровой трансформации социальной сферы РФ*

* Составлено по: Концепция цифровой и функциональной трансформации социальной сферы, относящейся к сфере деятельности Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, на период до 2035 года. URL: <http://static.government.ru/media/files/i2keGFnJGgf832zbAW9tQ7yDDLuEe3Ru.pdf> (дата обращения: 05.09.2023).

сти, включая образование, здравоохранение, государственное управление, экологию и др. Целью программы является создание условий для улучшения качества жизни граждан и повышения эффективности работы органов исполнительной власти.

Одним из ключевых шагов в реализации проектов выступает предоставление новых цифровых услуг для граждан. Это позволит облегчить доступ к государственным услугам и упростить взаимодействие с государственными органами. Контрольно-надзорная деятельность также будет улучшена с помощью внедрения цифровых технологий, что позволит более эффективно осуществлять контроль и надзор за различными сферами деятельности.

Важным компонентом программы является платформа обратной связи (далее – ПОС), которая позволит гражданам активно участвовать в процессе цифровой трансформации. Граждане смогут предлагать свои идеи и замечания, а также получать информацию о текущих проектах и их реализации. Это способствует большей прозрачности и вовлеченности граждан в процесс принятия решений.

Для каждого отдельного проекта разработаны дорожные карты, которые определяют ключевые этапы и сроки его реализации. Руководители по цифровой трансформации органов исполнительной власти Челябинской области принимают активное участие в разработке и внедрении проектов, обеспечивая их успешную реализацию.

Стратегия цифровой трансформации и соответствующая программа будут реализованы до 2024 г. Это позволит Челябинской области стать одним из лидеров в области цифровых технологий и улучшить качество жизни своих граждан.

В Челябинской области в настоящее время проводятся проекты цифровой трансформации социальной сферы, включая использование ЕГИССО для оказания государственных услуг по социальной защите, перевод мер социальной поддержки в формат «Социального казначейства», модернизацию государственной службы занятости населения, создание информационной системы «Единый контакт-центр взаимодействия с гражданами» и цифровизацию процесса оказания финансо-

вой помощи населению в чрезвычайных ситуациях. Данные проекты направлены на улучшение удовлетворенности граждан государственными услугами, сокращение затрат на взаимодействие с государством, а также уменьшение времени, необходимого для принятия решения по предоставлению социальной поддержки.

Министерство информационных технологий, связи и цифрового развития Челябинской области является ведущим органом, ответственным за развитие цифровых технологий в регионе. Оно занимается внедрением электронных государственных сервисов, направленных на улучшение качества жизни граждан и развитие предпринимательской деятельности. Одной из основных задач министерства является создание электронных государственных сервисов, которые значительно упрощают взаимодействие граждан с государственными органами. Благодаря таким сервисам люди могут получать различные услуги, такие как получение паспорта, регистрация автомобиля или подача налоговой декларации, в удобное для них время, избегая длительных очередей и бумажной волокиты. Министерство также активно поддерживает предпринимательскую деятельность в Челябинской области через развитие цифровых технологий. Благодаря этому местные предприниматели имеют возможность использовать современные технологии в своей работе, автоматизировать бизнес-процессы, улучшать качество продукции и услуг, а также расширять свою клиентскую базу. В рамках национального проекта «Цифровая экономика» [17] Минцифры Челябинской области проводит ряд мероприятий по развитию цифровой инфраструктуры и повышению уровня цифровой грамотности населения.

По данным за 8-летний период (2014–2021 гг.), значительно возросла доля граждан, получающих государственные и муниципальные услуги в электронном виде без личного посещения того или иного ведомства: прирост значения показателя по Челябинской области составил 2,6 раза, а в среднем по стране – 2,4 раза. Данный результат свидетельствует о высоких темпах цифровой трансформации качества жизни населения (рис. 2).

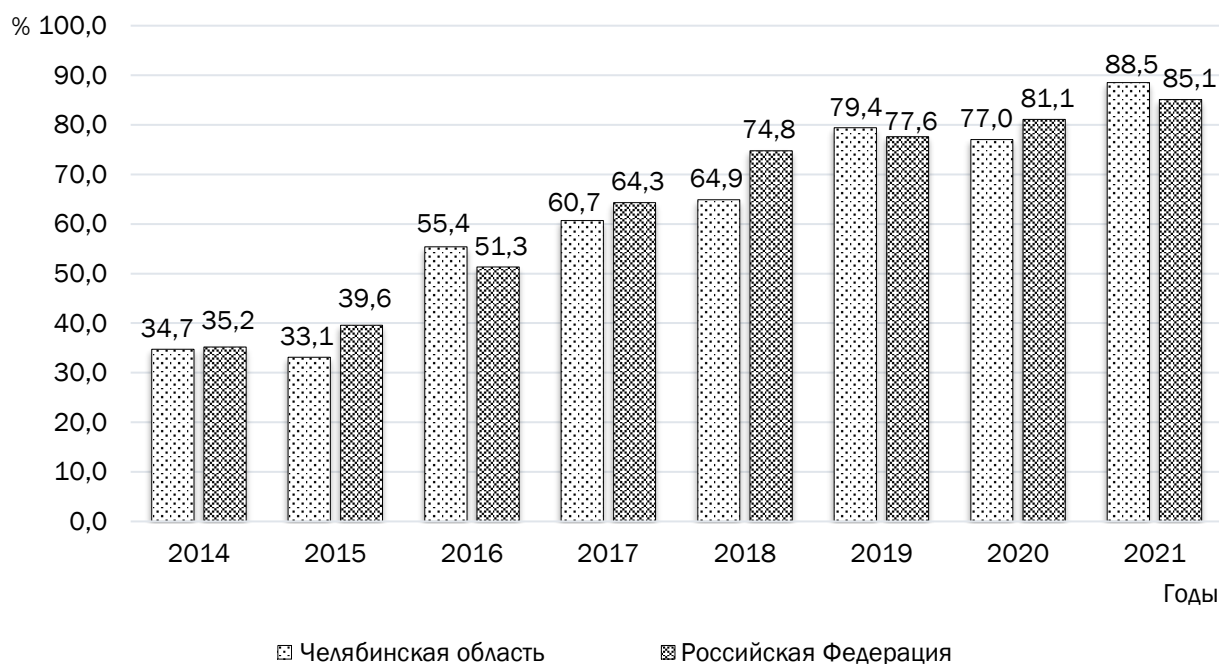


Рис. 2. Доля граждан, использующих механизм получения государственных и муниципальных услуг в электронной форме*

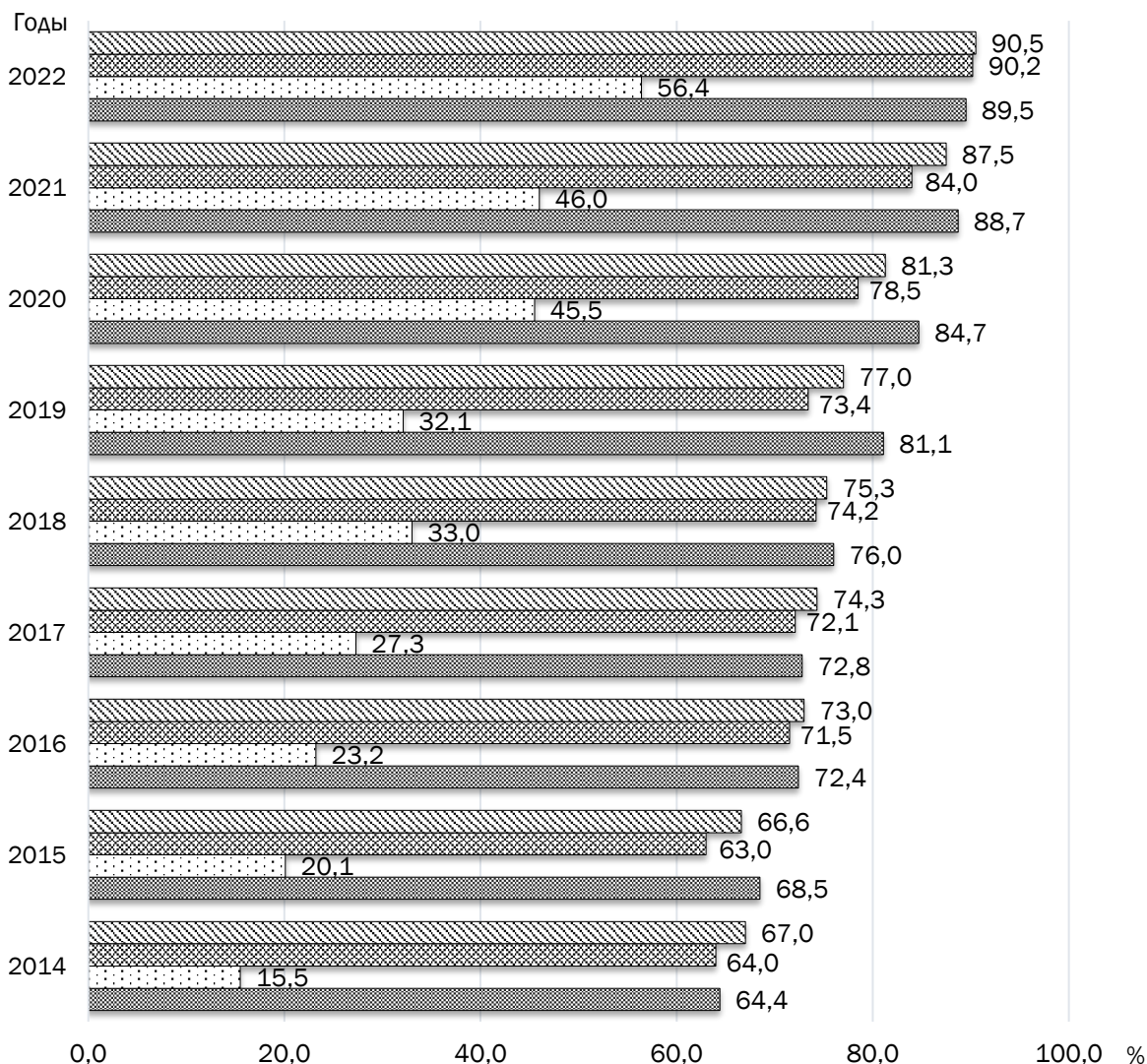
* Составлено по данным Единой межведомственной информационно-статистической системы. URL: <https://www.fedstat.ru> (дата обращения: 05.09.2023).

Кроме того, развитие технологий связи в регионе за последние годы способствовало тому, что жители даже самых отдаленных населенных пунктов Челябинской области получили возможность использовать современные цифровые сервисы и услуги. Проведение высокоскоростного интернета в малые населенные пункты предусмотрено в рамках федерального проекта «Устранение цифрового неравенства» [18], который реализуется с 2020 г. и на сегодняшний день проходит второй этап своей реализации. По данным Минцифры Челябинской области, за 2022 г. в 22 малых населенных пунктах, где проживает 3,5 тыс. человек, установлены базовые станции стандарта 4G [17].

Следует отметить, что в регионе значительно возрос уровень «обеспеченности» цифровыми ресурсами: число домашних хозяйств, обладающих доступом к сети Интернет, в 2022 г. по сравнению с 2014 г. увеличилось в 1,4 раза (доля составила 90,5%). В то же время население все в большей степени предпочитает использовать цифровые технологии при заказе товаров или услуг: показатель вырос в 3,6 раза за 9-летний период наблюдений (рис. 3). При этом в регионе 90,2% населения

имеют высокоскоростной доступ к сети Интернет, что выше среднероссийского значения (85,5%) [19].

Использование населением цифровых технологий в Челябинской области можно сравнить с аналогичными значениями в среднем по стране (рис. 4). В рассматриваемом регионе выше доля домашних хозяйств в общем их числе, имеющих доступ к сети Интернет, в сравнении со среднероссийским значением (90,5% против 86,6%). Также выше значение показателя, отражающего долю домашних хозяйств, которые имеют широкополосный доступ к Всемирной паутине (90,2% против 85,5%). Для заказа товаров и услуг население Челябинской области также в большей степени отдает предпочтение интернет-сервисам, чем население в среднем по стране: 56,4% населения региона используют сеть Интернет для осуществления заказов товаров или услуг, а в среднем по стране эта доля составляет 53,7%. Доля населения, активно пользующегося сетью Интернет, в общей численности населения в рассматриваемом регионе и в среднем по стране практически равна: 89,5% в Челябинской области и 89,8% в среднем по России.



- Доля домашних хозяйств, имеющих доступ к сети Интернет, в общем числе домашних хозяйств
- ▨ Доля домашних хозяйств, имеющих широкополосный доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет
- Доля населения, использовавшего сеть Интернет для заказа товаров и (или) услуг, в общей численности населения
- ▩ Доля населения, являющегося активными пользователями сети Интернет, в общей численности населения

Рис. 3. Использование цифровых технологий населением Челябинской области*

* Составлено по данным Единой межведомственной информационно-статистической системы. URL: <https://www.fedstat.ru> (дата обращения: 05.09.2023).

Все показатели, отражающие использование населением Челябинской области цифровых технологий, за период 2014–2022 гг. имеют повышательный тренд, что свидетельствует о неуклонной траектории развития цифровизации в направлении роста. Данный факт подтверждается снижением доли населения, отказывающегося использовать цифровые

технологии, как в Челябинской области (в 2022 г. доля составила 0,1%), так и в среднем по России (рис. 5).

Цифровые технологии сегодня играют важнейшую роль в сфере предоставления государственных и муниципальных услуг населению: более 72% населения зарегистрированы в качестве верифицированных пользователей

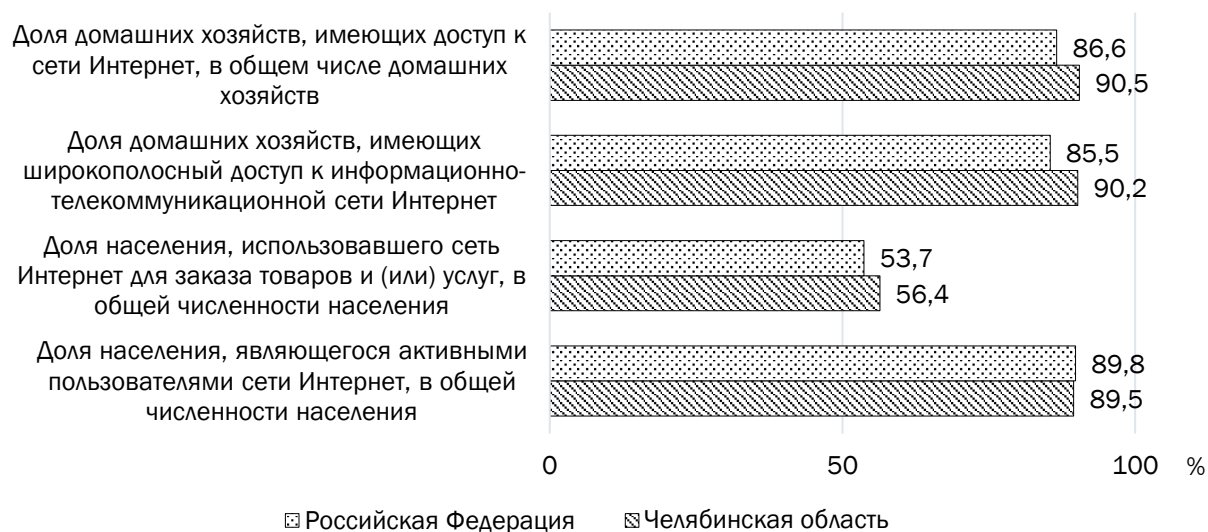


Рис. 4. Использование цифровых технологий населением Российской Федерации и Челябинской области*

* Составлено по данным Единой межведомственной информационно-статистической системы. URL: <https://www.fedstat.ru> (дата обращения: 05.09.2023).

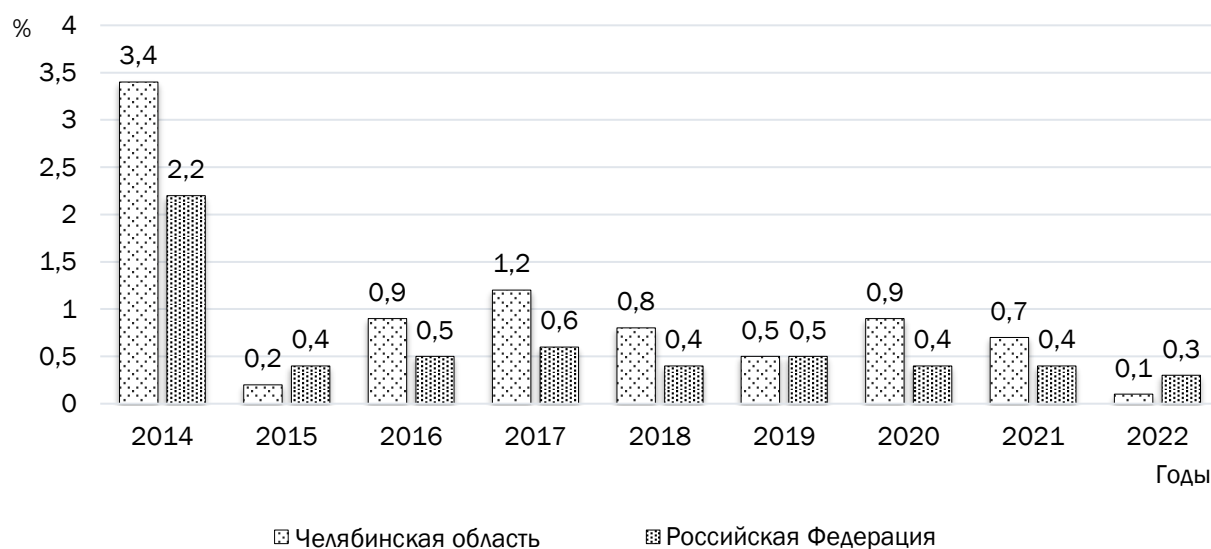


Рис. 5. Доля населения, не использующего сеть Интернет по соображениям безопасности, в общей численности населения*

* Составлено по данным Единой межведомственной информационно-статистической системы. URL: <https://www.fedstat.ru> (дата обращения: 05.09.2023).

на Едином портале государственных и муниципальных услуг (функций) (ЕПГУ) [17], что соответствует 85,45% населения старше 14 лет.

Следует отметить, что население Челябинской области активно использует ЕПГУ: регион входит в топ-10 регионов по РФ по количеству услуг, заказанных гражданами через ЕПГУ. По данным Минцифры [17], наиболее популяр-

ными среди населения в 2022 г. стали услуги по назначению и осуществлению ежемесячной денежной выплаты на ребенка в возрасте от трех до семи лет, записи ребенка в детский сад и школу, т.е. социальные услуги.

К 2022 г. в Челябинской области и в России все (100%) социально-значимые объекты были обеспечены широкополосным доступом к ин-

тернету, что подразумевает высокую скорость передачи данных и почти неограниченные возможности информационно-телекоммуникационной сети (рис. 6). Данное обстоятельство важно с точки зрения своевременного и качественного оказания государственных и муниципальных услуг населению в социальной сфере.

В социальной сфере с точки зрения обеспечения качества жизни населения важнейшими объектами являются медицинские и образовательные организации. По ежемесячным данным ЕМИСС [19], уже к ноябрю 2022 г. 100% медицинских организаций государственной и муниципальной систем здраво-

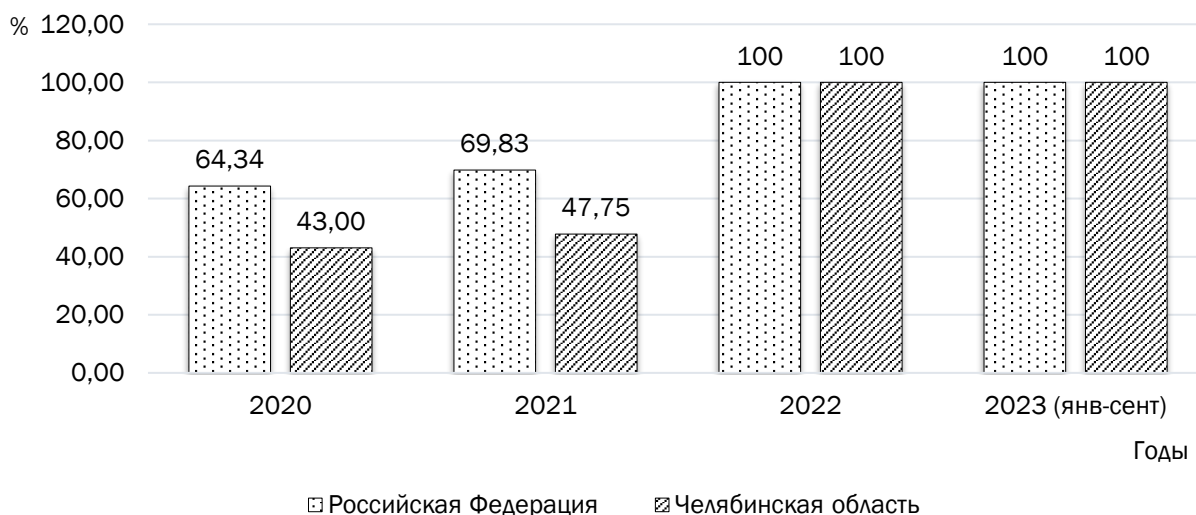


Рис. 6. Доля социально значимых объектов, имеющих широкополосный доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет в соответствии с утвержденными требованиями (D2)*

* Составлено по данным Единой межведомственной информационно-статистической системы. URL: <https://www.fedstat.ru> (дата обращения: 05.09.2023).

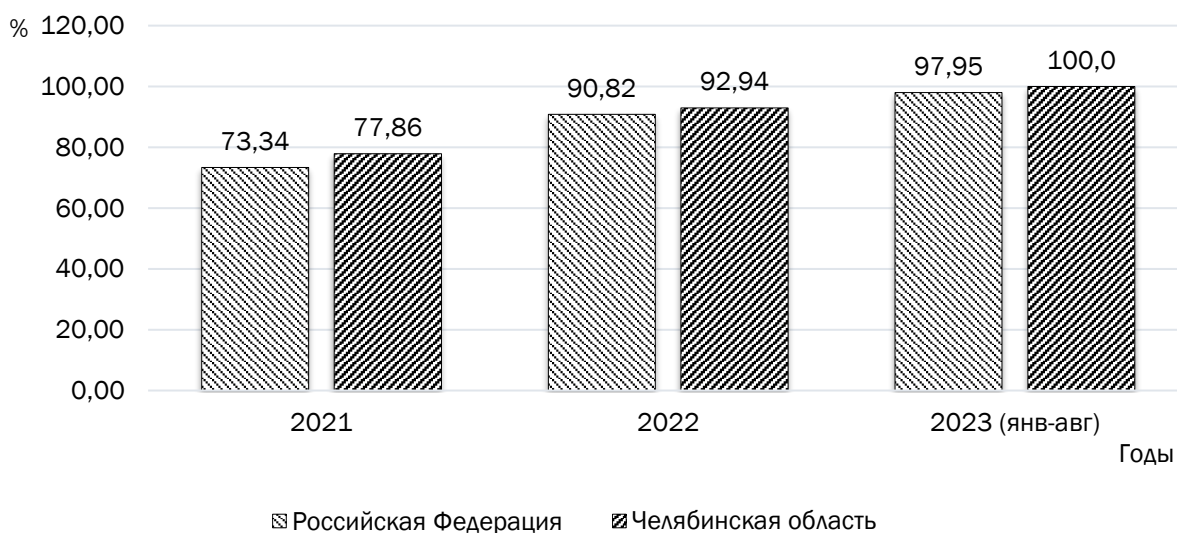


Рис. 7. Доля медицинских организаций государственной и муниципальной систем здравоохранения, подключенных к централизованным подсистемам государственных информационных систем в сфере здравоохранения субъектов Российской Федерации*

* Составлено по данным Единой межведомственной информационно-статистической системы. URL: <https://www.fedstat.ru> (дата обращения: 05.09.2023).

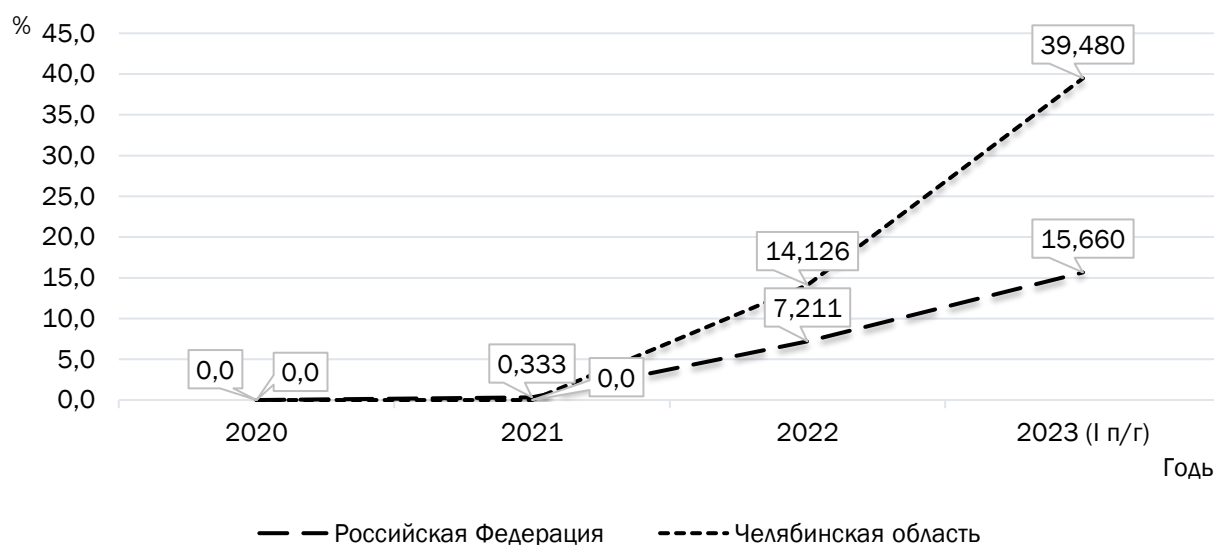


Рис. 8. Доля государственных и муниципальных образовательных организаций, реализующих программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, в помещениях которых обеспечена возможность беспроводного широкополосного доступа к информационно-телекоммуникационной сети Интернет по технологии Wi-Fi*

* Составлено по данным Единой межведомственной информационно-статистической системы. URL: <https://www.fedstat.ru> (дата обращения: 05.09.2023).

охранения Челябинской области были подключены к централизованным подсистемам государственных информационных систем в сфере здравоохранения, среднегодовое значение доли таких организаций составило 92,94% в 2022 г. и 100% в 2023 г. (рис. 7).

Кроме того, социально-значимые организации в рамках процесса цифровизации своей деятельности должны быть оборудованы устройствами, обеспечивающими возможность беспроводного широкополосного доступа к сети Интернет по технологии Wi-Fi. Так, еще в 2020 г. в Челябинской области и в среднем по стране доля государственных и муниципальных образовательных организаций, реализующих программы общего образования (начального, основного и среднего) и в помещениях которых имелся беспроводной доступ к сети Интернет по технологии Wi-Fi, стремилась к 0,0% [19]. Затем в течение не полных трех лет ситуация кардинально изменилась: к июню 2023 г. в Челябинской области показатель принял значение 39,48%, а в среднем по стране – 15,66% (рис. 8).

В Челябинской области проводится апробация ПОС в рамках проекта по созданию «единого цифрового окна обратной связи» [20] между властью и населением. Жители региона

активно включились в процесс использования сервиса: с использованием ПОС поступают сообщения от граждан по различным вопросам, проводятся голосования и опросы населения. Удобство «единого цифрового окна» оценивается не только гражданами, но и госорганами, для которых сервис предоставляет возможность оперативного реагирования на изменяющиеся условия, проведения активного мониторинга ситуаций.

Обсуждение

Подобный мониторинг необходимо осуществлять на постоянной основе и для оценки общей ситуации в регионе. Для своевременной и оперативной оценки уровня цифровизации социальной сферы региона в рамках процесса цифровой трансформации экономики считаем целесообразным применение комплексного подхода, подразумевающего учет различных факторов и направлений развития интересующего объекта исследования. Для этого авторами предлагается разработать методику интегральной оценки уровня цифровизации социальной сферы региона с использованием данных официальной статистики. Для обеспечения сопоставимости показателей предлагается проводить их нормирование [21] по формуле (1):

$$X_j = \frac{X_i - X_{i \min}}{X_{i \max} - X_{i \min}}, \quad (1)$$

где X_j – нормированное значение i -го показателя для любого региона страны в определенный год;

X_i – статистический показатель;

$X_{i \max}$, $X_{i \min}$ – соответственно наибольшее и наименьшее значение i -го показателя среди всех регионов страны за исследуемый период времени.

Далее нормированные значения статистических показателей предлагается сворачивать в интегральный индекс с применением весовых коэффициентов для статистических показателей. Для определения весов по каждому показателю вычисляется коэффициент относительного разброса [22] по формуле (2):

$$K_{rd_i} = \frac{X_{i \max} - X_{i \min}}{X_{i \max}}. \quad (2)$$

Наибольшие значения весовым коэффициентам присваиваются для тех критериев, относительный разброс которых наиболее значителен с применением формулы (3):

$$K_{w_i} = \frac{K_{rd_i}}{\sum_{i=1}^m K_{rd_i}}, \quad (3)$$

где m – число показателей.

Затем нормированным показателям присваивается весовой коэффициент согласно полученному значению из формулы (3).

В заключение проводится расчет интегрального индекса. Полученные таким образом результаты оценок могут быть использованы для ранжирования регионов по уровню цифровой трансформации социальной сферы, группировки регионов по различным критериям и компаративного анализа внутри групп.

Для разработки системы оценки уровня цифровизации социальной сферы региона использовались статистические данные отчетов «Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации» Федеральной службы государственной статистики. В качестве основных показателей, отражающих цифровизацию социальной сферы региона, предлагается рассмотреть следующие статистические показатели из раздела № 18 «Информационные и коммуникационные технологии»: 18.10, 18.11, 18.12 и 18.13. Для оценки уровня развития информационного общества применяются показатели, отражающие использование цифровых технологий населе-

нием, которые могут варьироваться в зависимости от конкретных целей исследования (доступны на сайте Росстата, официальная статистика, раздел информационного общества).

Апробация методики будет осуществлена в рамках дальнейшего исследования авторов, которое будет проведено по данным актуального статистического сборника Росстата «Регионы России» с полигоном исследования в 85 регионах РФ. Результаты данного исследования могут быть полезными для региональных и местных властей при разработке стратегий и программ развития цифровой трансформации социальной сферы для достижения наилучших результатов.

Заключение

Цифровизация социальной сферы региона является неотъемлемой частью развития современного общества. Внедрение цифровых технологий в различные сферы социального обслуживания и управления позволяет повысить эффективность и качество предоставляемых услуг, а также оптимизировать процессы и улучшить доступность социальных услуг для граждан.

Цифровизация социальной сферы региона способствует развитию инклюзивного общества, в котором все граждане имеют равные возможности доступа к социальным услугам, при этом одним из основных преимуществ цифровизации социальной сферы является улучшение доступности социальных услуг для населения. Онлайн-сервисы и электронные платформы позволяют гражданам получать информацию о социальных программах, обращаться за помощью, заполнять заявления и предоставлять необходимые документы без посещения государственных учреждений. Это позволяет сэкономить время и силы граждан и дать им возможность обращаться за поддержкой в любое удобное для них время. Однако для успешной реализации цифровизации важно учитывать особенности и потребности разных групп населения. Необходимо обеспечить доступность цифровых технологий для всех граждан, включая пожилых людей, лиц с ограниченными возможностями и маломобильных граждан.

Кроме того, цифровизация социальной сферы позволяет оптимизировать управленче-

ские процессы и повысить эффективность работы региональных социальных служб. Автоматизация различных процессов, использование баз данных и аналитических инструментов способствуют снижению бюрократических издержек, минимизации вероятности ошибок в работе и повышению скорости обработки информации. Это, в свою очередь, позволяет региональным властям более точно планировать и эффективно использовать ресурсы для предоставления социальных услуг.

В целом в Челябинской области есть свои особенности и проблемы в цифровой составляющей социальной сферы, которые требуют дальнейшего развития и улучшения. Однако в некоторых аспектах процесс цифровой трансформации социальной сферы схож с общей ситуацией по стране, в то же время он имеет свои специфические черты, зависящие от региональных факторов, таких как уровень развития промышленного сектора экономики, объем инвестиций и позиции региональных властей.

В заключение статьи предложена методика оценки уровня цифровой трансформации социальной сферы региона. В рамках методики разработан алгоритм последовательных действий, включающий отбор регионов РФ, определение комплекса показателей, отражающих состояние цифровой трансформации социальной сферы, применение индексного метода для расчета интегрального показателя. Определен задел для дальнейшего исследования и апробации предложенной методики для регионов РФ.

Таким образом, цифровизация социальной сферы региона является необходимым и важным шагом в развитии общества. Она позволяет повысить доступность, эффективность и качество социальных услуг для граждан, оптимизировать управленческие процессы и использовать ресурсы более эффективно. При разработке региональных стратегий и программ развития цифровой трансформации социальной сферы целесообразно проводить комплексную интегральную оценку показателей [23].

Список источников

1. Меленькина С.А., Ужегов А.О. Эффективность социальной политики промышленно-ориентированных регионов РФ // Векторы благополучия: экономика и социум. 2023. Т. 48, № 1. С. 42–58.
2. Цифровая экономика РФ. URL: https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/?utm_referrer=https%3a%2f%2fwww.google.com%2f (дата обращения: 05.09.2023).
3. О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы : указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919> (дата обращения: 05.09.2023).
4. Лобкова Е.В., Ки-Юан А.А. Индикаторы прогресса в достижении стратегических целей цифровой трансформации ключевых отраслей региона: оценка промежуточных результатов // Журнал СФУ. Гуманитарные науки. 2023. № 3. С. 428–441.
5. Kenney M., Zysman J. The rise of the platform economy // Issues in Science and Technology. 2016. No. 32 (3). Pp. 61–69.
6. Векторы цифровой трансформации / Э. Этри, Э. Карбланк, Д. Гиртен [и др.] // Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика. 2020. № 3. С. 7–50.
7. Цифровая трансформация образования / В.Ф. Шамшович, Н.Ю. Фаткуллин, Л.А. Сахарова, Л.М. Глушкова // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2020. № 1 (31). С. 136–146.
8. Цифровая трансформация в образовании / Н.Б. Фатеева, С.В. Петрякова, Л.Н. Петрова [и др.] // Образование и право. 2022. № 4. С. 236–239.
9. Леонтьева Л.С., Орлова Л.Н., Ван Чунь Лань. Цифровые трансформации в предпринимательстве // Вестник Московского университета. Сер. 21, Управление (государство и общество). 2019. № 2. С. 28–43.
10. Стаценко Е.В. О цифровых трансформациях на предприятиях // Экономика строительства и природопользования. 2022. № 1-2 (82-83). С. 62–69.
11. Карцхия А.А. Цифровая трансформация права // Мониторинг правоприменения. 2019. № 1 (30). С. 25–29.
12. Право и цифровая трансформация / Ю.А. Тихомиров, Н.В. Кичигин, Ф.В. Цомартова, С.Б. Бальхалева // Право. Журнал Высшей школы экономики. 2021. № 2. С. 4–23.

13. Смагулов С.М., Смагулова В.К. Цифровая трансформация здравоохранения // Инновации и инвестиции. 2019. № 2. С. 290–291.
14. Управление изменениями в процессе внедрения цифровых технологий в медицинских организациях стационарного звена: опыт города Москвы / И.А. Тыров, А.С. Токарев, А.К. Небытова, А.Ф. Завалко // Национальное здравоохранение. 2021. № 2 (2). С. 47–54.
15. Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». URL: <http://static.government.ru/media/files/urKHm0gTPPnzJlaKw3M5cNLo6gczMkPF.pdf> (дата обращения: 05.09.2023).
16. Цифровизация регионов России. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Цифровизация_регионов_России (дата обращения: 05.09.2023).
17. Итоги развития курируемой отрасли и работы в 2022 году Министерства информационных технологий, связи и цифрового развития Челябинской области. URL: <https://digital.gov74.ru/digital/activity/itogi2022.htm> (дата обращения: 05.09.2023).
18. Иванов О.А. В России начался второй этап устранения цифрового неравенства. URL: https://digital.gov.ru/ru/events/40814/?utm_referrer=https%3a%2f%2fyandex.ru%2f (дата обращения: 05.09.2023).
19. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) : [офиц. сайт]. URL: <https://www.fedstat.ru> (дата обращения: 05.09.2023).
20. Платформа обратной связи (ПОС). URL: <https://digital.gov74.ru/digital/activity/informacionnoe-obshhestvo/platformaobratnojsvyazipos.htm> (дата обращения: 05.09.2023).
21. Сухарев А.Г. Минимаксные алгоритмы в задачах численного анализа. Москва : Наука, 1989. 304 с.
22. Макарова И.Л. Анализ методов определения весовых коэффициентов в интегральном показателе общественного здоровья // Символ науки. 2015. № 7-1. С. 87–95.
23. Качество жизни и региональная трансформация экономики: региональный аспект : монография / О.В. Артемова, А.Ю. Даванков, Н.М. Логачева [и др.]. Екатеринбург : Институт экономики УрО РАН, 2021. 210 с.

References

1. Melenkina S.A., Uzhegov A.O. Efficiency of social policy of industrially-oriented regions of the Russian Federation // Vectors of well-being: economics and society. 2023. Vol. 48, No. 1. Pp. 42–58.
2. The digital economy of the Russian Federation. URL: https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/?utm_referrer=https%3a%2f%2fwww.google.com%2f (date of access: 05.09.2023).
3. On the strategy for the development of the Information society in the Russian Federation for 2017–2030 : decree of the President of the Russian Federation dated 09.05.2017 No. 203. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919> (date of access: 05.09.2023).
4. Lobkova E.V., Ki-Yuan A.A. Indicators of progress in achieving the strategic goals of digital transformation of key industries in the region: assessment of intermediate results // Journal of Siberian Federal University. Humanitarian sciences. 2023. No. 3. Pp. 428–441.
5. Kenney M., Zysman J. The rise of the platform economy // Issues in Science and Technology. 2016. No. 32 (3). Pp. 61–69.
6. Vectors of digital transformation / A. Attrey, A. Carblanc, D. Gierten [et al.] // Bulletin of international organizations: education, science, new economy. 2020. No. 3. Pp. 7–50.
7. Digital transformation of education / V.F. Shamshovich, N.Yu. Fatkullin, L.A. Sakharova, L.M. Glushkova // Bulletin of USPTU. Science, education, economics. Series: Economics. 2020. No. 1 (31). Pp. 136–146.
8. Digital transformation in education / N.B. Fateeva, S.V. Petryakova, L.N. Petrova [et al.] // Education and Law. 2022. No. 4. Pp. 236–239.
9. Leontyeva L.S., Orlova L.N., Wang Chun Lan. Digital transformations in entrepreneurship // Bulletin of Moscow University. Ser. 21, Management (state and society). 2019. No. 2. Pp. 28–43.
10. Statsenko E.V. On digital transformations at enterprises // Economics of construction and environmental management. 2022. No. 1-2 (82-83). Pp. 62–69.
11. Kartskhia A.A. Digital transformation of law // Monitoring of law enforcement. 2019. No. 1 (30). Pp. 25–29.

12. Law and digital transformation / Yu.A. Tikhomirov, N.V. Kichigin, F.V. Tsomartova, S.B. Balkhaeva // Law. Journal of the Higher School of Economics. 2021. No. 2. Pp. 4–23.
13. Smagulov S.M., Smagulova V.K. Digital transformation of healthcare // Innovations and investments. 2019. No. 2. Pp. 290–291.
14. Management of changes in the process of introducing digital technologies in inpatient medical organizations: experience of the city of Moscow / I.A. Tyrov, A.S. Tokarev, A.K. Nebytova, A.F. Zavalko // National Health Care. 2021. No. 2 (2). Pp. 47–54.
15. Passport of the national program "Digital Economy of the Russian Federation". URL: <http://static.government.ru/media/files/urKHm0gTPPnzJlaKw3M5cNLo6gczMkPF.pdf> (date of access: 05.09.2023).
16. Digitalization of Russian regions. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Цифровизация_регионов_России (date of access: 05.09.2023).
17. The results of the development of the supervised industry and the work in 2022 of the Ministry of Information Technology, Communications and Digital Development of the Chelyabinsk region. URL: <https://digital.gov74.ru/digital/activity/itogi2022.htm> (date of access: 05.09.2023).
18. Ivanov O.A. The second stage of eliminating digital inequality has begun in Russia. URL: https://digital.gov.ru/ru/events/40814/?utm_referrer=https%3a%2f%2fyandex.ru%2f (date of access: 05.10.2023).
19. The Unified Interdepartmental Statistical Information System (UniSIS) : [official website]. URL: <https://www.fedstat.ru> (date of access: 05.09.2023).
20. Feedback platform. URL: <https://digital.gov74.ru/digital/activity/informacionnoeobshhestvo/platformaobratnojsvyazipos.htm> (date of access: 05.09.2023).
21. Sukharev A.G. Minimax algorithms in problems of numerical analysis. Moscow : Science, 1989. 304 p.
22. Makarova I.L. Analysis of methods for determining weight coefficients in the integral indicator of public health // Symbol of Science. 2015. No. 7-1. Pp. 87–95.
23. Quality of life and regional transformation of the economy: regional aspect : monograph / O.V. Artemova, A.Yu. Davankov, N.M. Logacheva [et al.]. Ekaterinburg : Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, 2021. 210 p.

Информация об авторах

С.А. Меленькина – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Челябинского филиала Института экономики УрО РАН;
 А.О. Ужегов – младший научный сотрудник Челябинского филиала Института экономики УрО РАН;
 О.К. Тихонова – младший научный сотрудник Челябинского филиала Института экономики УрО РАН.

Information about the authors

S.A. Melenkina – Candidate of Economic Sciences, senior researcher of the Chelyabinsk Branch of the Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences;
 A.O. Uzhegov – junior researcher of the Chelyabinsk Branch of the Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences;
 O.K. Tikhonova – junior researcher of the Chelyabinsk Branch of the Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences.

Статья поступила в редакцию 22.11.2023; одобрена после рецензирования 24.11.2023; принята к публикации 18.12.2023.

The article was submitted 22.11.2023; approved after reviewing 24.11.2023; accepted for publication 18.12.2023.