

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В РЕГИОНАХ РОССИИ: АКТУАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ, РАЗЛИЧИЯ И ВЫЗОВЫ

Т.А. Гусева, старший преподаватель

Е.Г. Жигирева, старший преподаватель

В.В. Сухов, доцент

Государственный университет просвещения
(Россия, г. Москва)

DOI:10.24412/2411-0450-2025-7-52-61

Аннотация. В статье рассматриваются текущие тенденции цифровой трансформации в российских регионах, уделяется внимание наиболее актуальным аспектам и вызовам региональной цифровизации. Представлен анализ различий в уровнях цифрового развития между субъектами РФ, темпов цифровизации за последние годы, а также влияния этих процессов на экономику, инфраструктуру и социальную сферу регионов. Используются новейшие исследования и статистические данные, опубликованные Высшей школой экономики совместно с Росстатом – в том числе результаты ежегодного мониторинга цифрового развития регионов, показатели «цифровой зрелости» и другие индикаторы. Показано, что несмотря на устойчивый рост ключевых показателей (доля домохозяйств с доступом в интернет, использование электронных госуслуг и др.) и общее повышение цифровой зрелости регионов, сохраняются значительные межрегиональные различия. Обсуждаются влияние цифровизации на структуру региональной экономики и рынок труда, развитие телекоммуникационной инфраструктуры, а также изменения в социальной сфере – от электронного правительства до уровня цифровых навыков населения. Отдельно акцентируется проблема цифрового неравенства и предлагаемые меры по ее преодолению.

Ключевые слова: цифровая трансформация, региональное развитие, цифровая экономика, цифровое неравенство, цифровая инфраструктура, электронные госуслуги, цифровые навыки.

Цифровая трансформация стала одним из ключевых направлений социально-экономического развития России в последние годы. Государственная политика ориентирована на ускоренное внедрение цифровых технологий во все сферы жизни – экономику, государственное управление, образование, здравоохранение и др. – что отражено в национальных программах и проектах, таких как «Цифровая экономика РФ». Особое значение при этом придается цифровому развитию регионов страны, поскольку уровень цифровизации существенно различается по территориям, влияя на их конкурентоспособность и качество жизни населения. В данной статье анализируются современные тенденции региональной цифровизации в России, опираясь на самые последние данные мониторингов НИУ ВШЭ и Росстата. Рассматриваются межрегиональные различия в ключевых показателях цифрового развития, темпы изменений этих показателей за последние годы, а также комплексное влияние цифровой трансформации

на экономику регионов, состояние инфраструктуры и социальную сферу. Основное внимание уделено выявлению актуальных проблем и вызовов: цифрового неравенства между ведущими и отстающими регионами, дефицита цифровых навыков, обеспечения необходимых условий (инфраструктура, кадры, инвестиции) для успешной цифровизации на местах. Статья структурирована следующим образом: в первой части приводится сравнительный анализ цифрового развития разных субъектов РФ, далее обсуждается динамика и темпы цифровизации, затем поочередно рассматриваются экономические эффекты, развитие инфраструктуры и изменения в социальной сфере, связанные с цифровой трансформацией. В заключение сформулированы основные выводы и рекомендации.

Различия цифрового развития регионов

Межрегиональные различия в уровне цифровизации остаются значительными, хотя в последние годы намечается тенденция к их сокращению. В качестве базового индикатора

можно рассмотреть доступ населения к интернету. По данным Росстата, в 2024 году доступ к сети имели 90,4% российских домохозяйств, тогда как десятью годами ранее этот показатель не превышал 70%. Однако среднероссийское значение скрывает существенный разброс по регионам. В наиболее продвинутых субъектах Федерации доля подключенных домохозяйств приближается к абсолютному максимуму: например, в Республике Татарстан и Ямало-Ненецком автономном округе она превысила 98%. Для сравнения, в ряде других регионов проникновение интернета заметно ниже среднего – так, в Кировской области только 78,1% домохозяйств имеют доступ к сети, в Псковской – 81,7%, в Чувашской Республике – 82,8%. Эти цифры отражают сохраняющийся цифровой разрыв между цифровыми лидерами (в основном экономически развитыми регионами с высокоурбанизированным населением) и аутсайдерами, зачастую характеризующимися более слабой экономикой и преобладанием сельских территорий.

Тенденция аналогичного рода наблюдается и в использовании электронных государственных услуг. В целом по стране переход населения на взаимодействие с государством через интернет носит массовый характер: по итогам 2024 года 86,7% граждан (15 лет и старше), обращавшихся за госуслугами, получили их полностью или частично в электронном виде. Доля россиян, вообще не использующих интернет для получения государственных и муниципальных услуг, сократилась до 13%. Тем не менее, между регионами существует разброс в уровне «электронизации» госуслуг. На волне пандемии COVID-19 в 2020–2021 гг. почти повсеместно произошел резкий рост охвата электронными услугами, но в одних субъектах он закрепился вблизи максимальных значений, а в других по мере отмены ограничений часть населения вернулась к привычному офлайн-формату. Так, в 2024 г. в Москве и Сахалинской области около 98% населения, получавшего услуги, делали это с помощью интернета, тогда как, например, в Санкт-Петербурге, Мурманской области, Алтайском крае и некоторых других регионах этот показатель составил менее 75%. Высокие результаты (свыше 95–96%) по охвату электронными госуслугами демон-

стрируют также Астраханская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Республика Башкортостан, Чеченская Республика. В аутсайдерах же нередко оказываются регионы с более старшим возрастным составом населения и большей долей сельских жителей, где сохраняются группы граждан, не охваченные интернетом или испытывающие трудности в пользовании цифровыми сервисами.

Еще одним интегральным показателем является уровень цифровой зрелости регионов, который оценивается Министерством цифрового развития по ряду критериев (включая степень внедрения отечественных цифровых решений в государственном управлении, образовании, здравоохранении, ЖКХ, транспорте и т.д.). Средний уровень цифровой зрелости по России в 2023 г. оценивался примерно в 75% (при целевом плане ~64%). При этом диапазон значений по субъектам РФ колеблется от максимальных 100% (этого показателя достигли, например, г. Москва и Белгородская область) до минимальных около 64% (Северная Осетия). В целом, по итогам 2024 г. более половины регионов достигли уровней цифровой зрелости выше 80%, что говорит о прогрессе большинства субъектов, однако разрыв между лидерами и отстающими регионами все еще значителен. Таким образом, цифровое неравенство российских регионов проявляется сразу по нескольким измерениям – доступности интернета, степени использования цифровых услуг, готовности инфраструктуры и компетенций. Оно во многом коррелирует с общими социально-экономическими различиями: наиболее цифрово-развитые регионы – как правило, экономические центры (столицы, регионы с высоким уровнем урбанизации и доходов населения), тогда как менее развитые цифрово-территории – это отдаленные или депрессивные регионы с ограниченными ресурсами. Преодоление этого цифрового разрыва является одной из приоритетных задач государственной политики в сфере регионального развития.

Темпы и динамика цифровой трансформации

Анализ динамики ключевых индикаторов свидетельствует о стремительном ускорении процессов цифровизации в 2010-е и особенно в начале 2020-х годов. Доля домохозяйств,

подключенных к интернету, растет устойчиво: за последнее десятилетие она увеличилась более чем на 20 процентных пунктов. Для сравнения, по этому показателю Россия ныне догнала ряд развитых стран Восточной Европы – таких как Словакия и Литва (около 90-91%). Быстрыми темпами росла и аудитория регулярных пользователей сети: к 2024 г. уже 90% россиян старше 15 лет выходят в интернет хотя бы раз в три месяца, а 85% делают это ежедневно – против 80% и 72% соответственно всего четырьмя годами ранее (в 2020 г.). Это отражает лавинообразную вовлеченность населения в цифровое пространство.

Особо заметный скачок произошел в сфере электронного правительства. С 2016 г. по 2024 г. доля граждан, не использующих интернет для обращения за госуслугами, сократилась с примерно половины до всего 13%, то

есть более чем в 3,5 раза. Одновременно доля тех, кто получает все необходимые услуги только онлайн, без посещения ведомств и МФЦ, поднялась до 55%. На рисунке ниже наглядно показана эта эволюция: за 8 лет процент исключительно офлайн-получателей услуг упал до минимальных значений, тогда как комбинированные и полностью онлайн-форматы стали доминирующими. Существенным катализатором стал период пандемии COVID-19 (2020–2021), когда дистанционные сервисы стали безальтернативными во многих сферах; в постпандемийный период их популярность несколько стабилизировалась, но достигнутый высокий уровень был в целом удержан. Более того, в ряде регионов (Москва, Сахалинская обл. и др.) после пандемии цифровизация госуслуг продолжила углубляться.

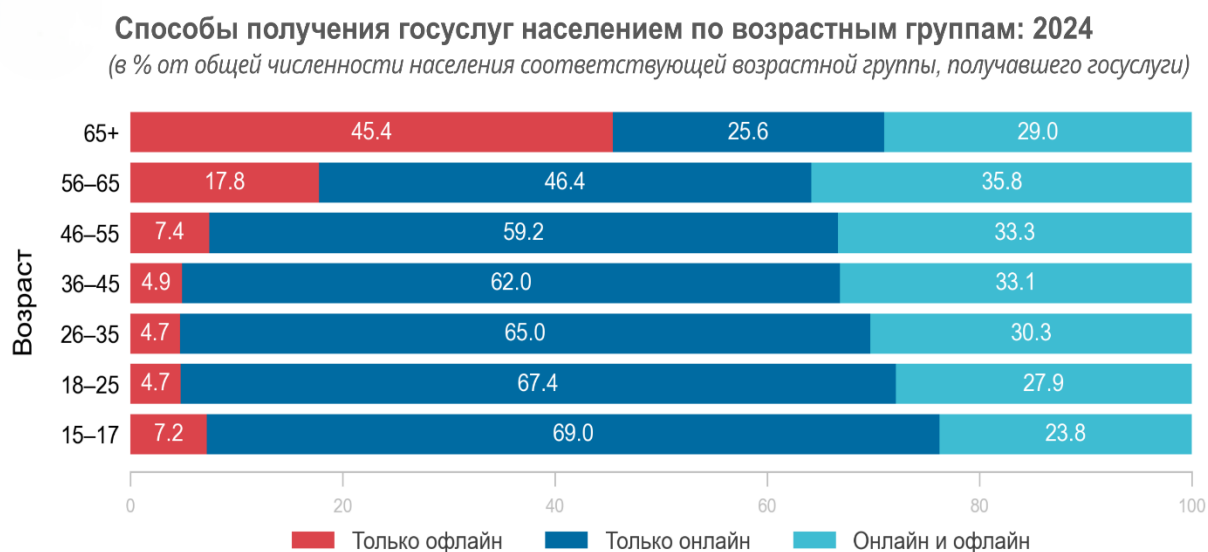


Рис. Способы получения государственных услуг населением России в 2016–2024 гг.
(в % от граждан 15+ лет, обращавшихся за госуслугами)

Другим важным трендом является рост мобильной цифровизации. Население все чаще выходит в интернет с мобильных устройств – прежде всего смартфонов. В 2024 г. 89,1% домохозяйств использовали смартфон для доступа в сеть, тогда как использование стационарных компьютеров снижается (с 50% домохозяйств в 2014 г. до 30,8% в 2024 г.). Это отражает глобальную тенденцию: мобильный интернет становится главным каналом, что особенно важно для удаленных и сельских районов, где мобильная связь нередко является

единственной возможностью подключения. Количество активных мобильных интернет-подключений в стране уже превышает население: на 100 человек приходится 176 активных SIM-карт с доступом в сеть (2023 г.), что на 5,3% больше, чем годом ранее. Россия по этому показателю опережает многие крупные страны (Китай, США, Бразилию и др.).

Государственная стратегия цифровой трансформации ставит цель к 2030 году достичь во всех отраслях и регионах высоких показателей цифровой зрелости. Положи-

тельная динамика последних лет вселяет оптимизм относительно достижимости этих целей. Тем не менее, по ряду направлений сохраняются проблемные зоны, требующие ускоренного решения. В частности, темпы развития человеческого капитала (цифровых навыков населения) несколько отстают от темпов оснащения техникой. Хотя практически все молодое и экономически активное население теперь онлайн, уровень цифровой грамотности остается невысоким: по оценке ИСИЭЗ ВШЭ, лишь около 11% россиян владеют цифровыми навыками хотя бы на базовом уровне во всех ключевых областях (коммуникации, работа с информацией, создание контента, безопасность и решение задач). Для сравнения, в странах Евросоюза такой интегральный уровень цифровых компетенций имеет в среднем 56% населения. Таким образом, быстрый рост технической подключенности должен сопровождаться не менее активным развитием компетенций и цифровой культуры, без чего эффект от внедрения технологий будет ограниченным.

Цифровая трансформация экономики регионов

Экономическое влияние цифровизации в регионах проявляется на нескольких уровнях. С одной стороны, развитие собственного ИТ-сектора и высокотехнологичных индустрий способствует диверсификации экономики региона, созданию новых рабочих мест, росту производительности труда. С другой стороны, внедрение цифровых технологий в традиционные отрасли – промышленность, аграрный сектор, транспорт, торговлю – ведет к повышению эффективности бизнес-процессов, сокращению издержек и появлению новых моделей бизнеса. Совокупно это отражается в макроэкономических показателях. Так, вклад сектора информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в ВВП России неуклонно растет и в 2023 г. достиг 3,5% (против 3,1% годом ранее). По оценкам НИУ ВШЭ, в 2023 г. организации ИКТ-сектора резко нарастили инновационную активность: их расходы на технологические инновации удвоились (в реальном выражении), а объем выпуска инновационной продукции превысил 1,1 трлн руб., что составило 16% от общего объема выпуска по сектору – рекорд за весь период наблюдений. Эти цифры отражают

нарастающую роль цифровой экономики в общенациональном масштабе.

На региональном уровне концентрация цифровой экономики распределена неравномерно. Крупнейшими центрами являются Москва и Санкт-Петербург, на которые приходится значительная доля предприятий ИТ-индустрии, стартапов, специалистов в области высоких технологий. Например, Москва обеспечивает около трети всех занятых в сфере ИКТ по стране и генерирует заметную часть совокупных цифровых услуг. Среди лидеров по развитию цифрового сектора часто выделяют также Татарстан (где создан особый ИТ-город Иннополис и развит кластер информационных технологий), Московскую область, Самарскую область, Новосибирскую область и некоторые другие регионы с сильными университетскими и научными школами. Так, по рейтингу регионов по цифровой трансформации (рейтингу руководителей цифровой трансформации субъектов РФ) в 2024 г. в тройку лидеров вошли Белгородская область, Республика Татарстан и Ямало-Ненецкий АО – регионы, целенаправленно инвестировавшие в цифровые решения и добившиеся высоких показателей в разных отраслях (от электронного правительства до умных городов).

В экономически слабых регионах влияние цифровизации пока менее заметно. Отрасли новой экономики там развиты слабо, и основная выгода от цифровизации связана прежде всего с оптимизацией деятельности существующих предприятий и органов власти. Тем не менее, даже для депрессивных территорий цифровизация открывает новые возможности – например, развитие дистанционной занятости. Распространение удаленной работы через интернет позволяет высококвалифицированным специалистам жить вне мегаполисов, работая на компании в любом регионе. Это может частично сгладить дисбаланс на рынке труда, уменьшая отток талантливой молодежи из периферии. Кроме того, электронная коммерция дает малому бизнесу в отдаленных районах выход на общероссийские и глобальные рынки, не требуя присутствия в столице.

Однако для реализации этих возможностей необходимы определенные предпосылки: качество связи, цифровые навыки предпринимателей и сотрудников, доступ к финансиру-

нию и др. В ряде регионов отмечаются позитивные примеры, когда активная цифровая трансформация отдельных отраслей дает осязаемый экономический эффект. Например, в аграрных областях внедрение технологий точного земледелия (датчики, дроны, биг-дата для управления посевами) повышает урожайность и снижает затраты. В туристических регионах цифровой маркетинг и системы онлайн-бронирования способствуют притоку туристов. В промышленно развитых регионах (Урал, Западная Сибирь) применение промышленных интернет-технологий и элементов искусственного интеллекта на предприятиях позволяет повысить производительность и безопасность производства.

Таким образом, цифровая трансформация экономики выступает драйвером регионального развития, но ее эффект существенно зависит от исходных условий региона. Региональным властям важно поддерживать цифровые инициативы бизнеса, создавать технопарки и ИТ-кластеры, стимулировать сотрудничество с вузами для подготовки кадров. Согласно проведенным исследованиям, существует прямая зависимость между уровнем цифрового развития и общим социально-экономическим положением региона: цифровые лидеры, как правило, показывают и более высокие темпы роста ВРП на душу населения, привлечения инвестиций и т.д. В то же время, отставание в цифровизации может ограничивать развитие: по оценкам, снижение доли интернет-пользователей на 1% сопряжено со снижением темпов экономического роста региона, и наоборот – рост цифровой активности стимулирует инновационную и предпринимательскую активность. В этом контексте сокращение цифрового неравенства между регионами – необходимое условие сбалансированного развития страны.

Развитие цифровой инфраструктуры

Развертывание современной цифровой инфраструктуры – фундамент региональной цифровизации. В последние годы в России реализуется ряд крупных инфраструктурных проектов, направленных на обеспечение повсеместного доступа к высокоскоростному интернету. В их числе – программа «Устранение цифрового неравенства», в рамках которой происходило подключение к интернету малых населенных пунктов (от 250 до 500 жи-

телей) через спутниковые каналы и радиодоступ; национальный проект по развитию сетей 5G в городах-миллионниках; расширение магистральных волоконно-оптических линий связи в Сибирь, на Дальний Восток и в Арктическую зону. Благодаря этим мерам, базовые показатели инфраструктурной обеспеченности значительно выросли. По данным Росстата, доля домохозяйств с широкополосным доступом (фиксированным или мобильным) превысила 85%, а в городах – около 90%. Практически во всех населенных пунктах с численностью свыше 1-2 тыс. жителей сегодня доступны мобильная связь и мобильный интернет.

Тем не менее, сохраняется разрыв город–село в качестве и скорости подключения. В сельской местности 14,1% домохозяйств не имеют доступа к интернету (против 8,3% в городской местности). Более того, даже среди подключенных хозяйств лишь 39% сельских полностью удовлетворены качеством интернет-соединения, тогда как в городах, доля полностью удовлетворенных качеством достигает 59%. В отдельных удаленных регионах отмечаются серьезные проблемы с надежностью и быстродействием связи: например, в Республике Саха (Якутия), Псковской и Архангельской областях 5-7% домохозяйств заявляют о неудовлетворительном качестве интернета по месту проживания. Это говорит о том, что инфраструктурные ограничения – одна из главных причин цифрового неравенства регионов.

Принимаются меры для его преодоления. В отдаленных северных и дальневосточных районах активно используются спутниковые технологии (в том числе запуск отечественных аппаратов «Экспресс-РВ» для обеспечения широкополосного доступа), а также реализуются проекты по прокладке ВОЛС вдоль трасс и железных дорог. В Арктической зоне, имеющей стратегическое значение, планируется завершить подключение к интернету всех населенных пунктов, включая самые малочисленные. В рамках «Стратегии развития Арктической зоны РФ до 2035 года» подключение отдаленных арктических поселков выделено как приоритетная задача. Аналогично, на Кавказе и в республиках Юга России ведется модернизация сетей связи с целью дове-

сти показатели проникновения интернета до общероссийского уровня.

Важно отметить, что качество инфраструктуры – это не только про покрытие сетью, но и про пропускную способность, кибербезопасность и надежность дата-центров. Крупные регионы создают собственные центры обработки данных, внедряют технологии защищенного хранения и передачи информации. Например, в Москве и Татарстане функционируют современные дата-центры, обслуживающие как государственные структуры, так и бизнес. Многие регионы начали развивать городскую цифровую инфраструктуру (smart city): устанавливаются датчики и камеры, разворачиваются системы мониторинга на транспорте, в ЖКХ. Однако уровень «умности» городов сильно варьирует: если Москва, Казань, Екатеринбург уже близки к мировым образцам по насыщенности сенсорами и цифровыми сервисами, то провинциальные города только приступают к этим проектам.

В итоге, к 2025 году можно констатировать, что базовая телекоммуникационная инфраструктура в большинстве регионов создана, но задачи ее модернизации и равномерного улучшения остаются. Особое внимание требуется уделять сельской глубинке, повышению скорости и снижению тарифов, чтобы интернет стал действительно повсеместной услугой, сопоставимой по качеству. Стоит учесть, что главной причиной отсутствия подключения в домохозяйствах сейчас является не столько отсутствие технической возможности, сколько нежелание или неумение пользоваться интернетом: 80,8% семей, не имеющих выхода в сеть, объясняют это отсутствием потребности, и лишь 15,4% ссылаются на слишком высокую стоимость оборудования или тарифа. За 2020-2024 гг. доля тех, кто винит дороговизну, снизилась на 6 п.п., а доля ссылающихся на отсутствие необходимости выросла на 10 п.п. Это означает, что вопрос доступности интернета в финансовом плане постепенно решается (цены снижаются, доходы растут, появляются недорогие устройства), и на первый план выходит вопрос мотивации и навыков, который переходит в плоскость социальной политики (просвещение, обучение цифровой грамотности, развитие локального контента, полезных для граждан онлайн-сервисов).

Цифровизация социальной сферы

Социальная сфера – одна из ключевых областей, где цифровая трансформация призвана повысить качество жизни населения во всех регионах. Речь идет о цифровизации таких услуг и процессов, как образование, здравоохранение, социальное обеспечение, культура, взаимодействие граждан с государством. Значительные успехи достигнуты в развитии системы электронных госуслуг, о чем упоминалось выше: подавляющее большинство популярных услуг (таких как получение загранпаспорта, водительского удостоверения, регистрация недвижимости, оформление пособий и т.д.) теперь доступны онлайн. По официальным данным, к концу 2023 года доля массовых социально значимых услуг, предоставляемых гражданам в электронном виде, достигла 100% от их общего перечня. Практически в каждой семье хотя бы один член зарегистрирован на портале «Госуслуги»: число подтвержденных учетных записей превысило 110 млн (при населении ~146 млн). Ежедневно более 11 млн человек в стране пользуются теми или иными электронными сервисами государства. Таким образом, взаимодействие населения с органами власти за последние годы кардинально изменилось – «цифровое государство» стало реальностью для большинства россиян. Особенно это важно для жителей отдаленных районов, где раньше получение справок или услуг было сопряжено с длительными поездками в районный центр. Теперь же многие вопросы можно решить дистанционно, что повышает удовлетворенность граждан качеством госуслуг и снижает издержки (как временные, так и финансовые) на их получение.

В сфере здравоохранения цифровая трансформация регионов проявляется в развитии телемедицины, электронных медицинских карт и онлайн-сервисов для пациентов. В ряде регионов (например, Москва, Татарстан, Тюменская область) запущены полнофункциональные электронные медицинские системы: пациенты могут записаться на прием через интернет, получить результаты анализов в личном кабинете, врачи имеют доступ к общей электронной карте пациента. В удаленных районах развивается телемедицина – консультации с центральными клиниками посредством видеосвязи. Это позволяет жителям

небольших городов и сел получать квалифицированные рекомендации специалистов из ведущих медцентров, не выезжая за пределы своего региона. Особенно востребованной телемедицина стала в период пандемии, и сейчас накопленный опыт используется для регулярного медицинского обслуживания труднодоступных населенных пунктов. Тем не менее, различия между регионами по уровню цифровизации здравоохранения значительны: где-то уже применяют элементы искусственного интеллекта для диагностики, а где-то пока лишь осваивают базовые электронные регистратуры. Ключевым фактором здесь выступает наличие инфраструктуры (скоростной интернет в поликлиниках, оснащение ФАПов связью) и кадровых ресурсов, способных работать с новой техникой.

Образование – еще одна сфера, где регионы продвинулись в цифровизации неодинаково. В крупных городах массово внедряются электронные дневники, онлайн-порталы для учителей, учеников и родителей (например, «Московская электронная школа»), интерактивные платформы для дистанционного и смешанного обучения. В сельских школах ситуация сложнее: материально-техническая база слабее, доступ к высокоскоростному интернету не всегда стабильный. Тем не менее, федеральный проект «Цифровая образовательная среда» стимулировал оснащение школ компьютерами и подключения их к интернету даже в отдаленных районах. По оценке экспертов Института образования НИУ ВШЭ, процесс цифровой трансформации общего образования в 2019-2021 гг. шел неравномерно: уровень так называемой «цифровой зрелости» школ существенно варьировался, но мониторинги позволили выявить дефициты и наметить пути их преодоления. В настоящее время особое внимание уделяется обучению педагогов навыкам использования цифровых инструментов, развитию отечественных платформ с качественным учебным контентом, а также обеспечению всех школ скоростным подключением. Пандемия COVID-19 фактически заставила систему образования пройти стресс-тест на цифровую готовность: школы экстренно переходили на дистанционное обучение. Этот опыт показал как возможности (например, широкое использование видеуроков, онлайн-курсов), так и

проблемы (нехватка оборудования в семьях, методические трудности). В результате, после пандемии были выделены средства на дополнительное оборудование школ и поддержки учеников из малообеспеченных семей устройствами для доступа в интернет.

Наконец, важнейшим компонентом социальной сферы являются цифровые навыки населения, без которых потенциал технологий не может быть реализован полностью. Выше отмечалось, что лишь около 10-11% россиян имеют интегральный уровень цифровой грамотности не ниже базового. При этом между разными социальными группами – значительный разрыв. Молодежь 20-24 лет демонстрирует наилучшие результаты (18% имеют базовый и выше уровень навыков), тогда как среди граждан старше 60 лет доля уверенно владеющих цифровыми компетенциями минимальна. Существенен генерационный разрыв: старшее поколение менее включено в цифру, и хотя за последние годы многие пенсионеры освоили смартфоны и мессенджеры, полноценное использование госуслуг или интернет-банкинга для них пока задача сложная. Кроме того, сохраняется разрыв между городским и сельским населением: по данным опросов, в городах доля людей с базовыми цифровыми навыками примерно вдвое выше, чем в селах (12% против 6%), а доля совсем не имеющих навыков – втрое ниже (4% против 9%). Этот цифровой разрыв в обществе накладывается на региональный: в регионах с преимущественно сельским населением и доля пользователей интернетом ниже, и средний уровень компетенций слабее. Такие различия необходимо учитывать при реализации программ обучения – фокусируясь на отстающих группах и территориях.

Подводя итог, можно сказать, что цифровая трансформация социальной сферы приносит ощутимые выгоды населению (доступность услуг, экономия времени, новые возможности для обучения и самореализации), но также высвечивает новые проблемы. Требуется адаптация институциональной системы – правовых норм, стандартов оказания услуг, защиты персональных данных и кибербезопасности. Также встает вопрос технологического неравенства: семьи с низким доходом могут не иметь достаточно устройств для детей-школьников; люди с ограниченными

возможностями здоровья нуждаются в специальных решениях для доступа к цифровым сервисам. Государство декларирует приверженность принципу технологической доступности для всех граждан, вне зависимости от региона и социального положения. Это предполагает дальнейшие инвестиции не только в инфраструктуру, но и в «софт» – образование, просвещение, мотивацию людей осваивать новые технологии в повседневной жизни.

Заключение

Цифровая трансформация регионов России идет ускоренными темпами и уже приводит к заметным изменениям в экономике и социальной жизни. Анализ показал, что в последние годы практически по всем ключевым цифровым индикаторам наблюдается положительная динамика: растет доля домохозяйств с интернет-доступом, практически все активно пользующееся госуслугами население перешло на электронные сервисы, увеличивается количество организаций, внедряющих цифровые технологии. Одновременно повышается и «цифровая зрелость» региональных управленческих и отраслевых систем – многие субъекты РФ близки к выполнению целевых ориентиров национального проекта «Цифровая экономика» по этому показателю.

Однако вместе с достижениями сохраняются и существенные вызовы. Во-первых, это неравномерность цифрового развития: ряд регионов (преимущественно экономические центры) значительно опережают другие по уровню цифровизации. Несмотря на некоторое сокращение разрыва, разница между лидерами и отстающими по-прежнему измеряется десятками процентных пунктов по таким метрикам, как проникновение интернета или использование электронных услуг. Эта дифференциация может приводить к усилению социально-экономического неравенства, если не будут предприняты дополнительные меры поддержки отстающих регионов – как инфраструктурные, так и образовательные.

Во-вторых, инфраструктурный аспект цифровизации требует постоянного внимания. Большинство регионов обеспечены базовой связью, но качество и надежность интернета в удаленных и сельских местностях еще уступает городским стандартам. Инвестиции в инфраструктуру (включая новые технологии связи, спутниковый интернет для труднодо-

ступных территорий, центры обработки данных) должны продолжаться, чтобы каждый гражданин, независимо от места проживания, имел равный доступ к преимуществам цифровой эпохи.

В-третьих, человеческий капитал и навыки выступают определяющим фактором успеха цифровой трансформации. Наблюдаемый дефицит цифровой грамотности населения, особенно среди уязвимых групп (пожилые, сельские жители), может затормозить внедрение новаций. Необходимо масштабное обучение и переобучение – от базовых цифровых навыков для широких слоев до узкопрофильной подготовки ИТ-специалистов для региональных экономик. Здесь важна роль вузов, а также инициатив бизнеса (например, корпоративные академии, центры компетенций в регионах).

В-четвертых, цифровая экономика и рынок труда требуют адаптации. Автоматизация и внедрение ИИ могут вытеснять ряд профессий, создавая риск безработицы в традиционных секторах в отдельных регионах. Одновременно появляются новые рабочие места в сфере ИТ, анализа данных, цифрового обслуживания. Региональной политике предстоит сглаживать эти переходные эффекты – стимулировать создание высокопроизводительных рабочих мест, поддерживать малый технологический бизнес, привлекать инвестиции в ИТ-сектор на местах.

Наконец, важнейшим направлением остается обеспечение кибербезопасности и технологического суверенитета региональных цифровых систем. По мере повсеместной цифровизации возрастает уязвимость к кибератакам, утечкам данных. В каждом регионе нужно развивать компетенции в сфере информационной безопасности, использовать отечественное программное обеспечение (что, кстати, заложено в критерии оценки цифровой зрелости), создавать резервы и резервные контуры систем связи на случай сбоев. Государство уже поддерживает эти процессы, например, иницируя импортозамещение ПО и защищенные отечественные решения в критически важных системах.

Подводя итог, цифровая трансформация открывает широкие возможности для ускорения развития российских регионов, повышения эффективности управления и улучшения

качества жизни населения. Чтобы эти возможности реализовать полностью, необходимо сконцентрироваться на выравнивании цифрового неравенства, развитии человеческого потенциала и непрерывном обновлении инфраструктуры. Региональная специфика должна учитываться при реализации федеральных цифровых инициатив: не существует универсального сценария цифровизации, подходящего равно для мегаполиса и маленького района. Тем не менее, обмен лучшими практиками между регионами, поддержка со стороны федерального центра отстающих субъектов, а также мониторинг и рейтингование

(как стимул) – доказали свою эффективность. На основе проведенного анализа можно рекомендовать усилить адресные меры: для регионов-лидеров – поощрять их дальнейшие инновации (пилотирование ИИ, умные города и т.д.), для регионов-аутсайдеров – предоставить ресурсы на ликвидацию базовых разрывов (подключение сел, обучение населения, субсидирование покупки оборудования). Только в этом случае цифровая экономика станет фактором сбалансированного и инклюзивного роста, обеспечивая каждому региону шанс на процветание в условиях новой технологической эпохи.

Библиографический список

1. Кузина Л.С., Попов Е.В., Щербаков Р.А. Девять из десяти российских семей подключены к интернету. – М.: ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, 2025. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/1038792738.html>.
2. Щербаков Р.А. Цифровизация государственных услуг. – М.: ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, 2025. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/1039474722.html>.
3. Чернышенко Д.Н. Цифровая трансформация и национальные цели: выступление на форуме «День цифровой экономики», 6 февраля 2024 г. – Обозреватель.Врн (Воронеж).
4. Абашкин В.Л., Абдрахманова Г.И., Вишневский К.О., Гохберг Л.М. и др. Индикаторы цифровой экономики: 2025: статистический сборник / Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2025.
5. Борисов С.А., Соменкова Н.С. Оценка цифровой зрелости регионов в условиях глобальных вызовов // Экономическая безопасность. – 2025. – Том 8, № 6.
6. Попов Е.В. Цифровые навыки россиян. – М.: ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, 2025. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/1038822258.html>.
7. Пирогова Л.В. Оценка уровня цифровизации регионов: методические и практические аспекты // Современная экономика: проблемы и решения. – 2025. – № 4. – С. 35-52.
8. Калинина Е.В. Ключевые факторы цифровизации экономики регионов Российской Федерации // Cifra: Экономика. – 2023. – № 3.
9. Абашкин В.Л., Абдрахманова Г.И., Вишневский К.О., Гохберг Л.М. и др. Индикаторы цифровой экономики: 2024: статистический сборник / НИУ ВШЭ. – М.: ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, 2024.
10. Миролубова Т.В. Оценка влияния факторов цифровой трансформации на региональный экономический рост // Регионология. – 2021. – № 29 (3). – С. 486-510.
11. Половникова, Н.А. Цифровизация в России: проблемы и перспективы / Н.А. Половникова, С.А. Николихина // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2022. – № 11-4 (74). – С. 256-262. – DOI 10.24412/2500-1000-2022-11-4-256-262. – EDN GJEFYO.
12. Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы».

DIGITAL TRANSFORMATION IN RUSSIAN REGIONS: CURRENT TRENDS, DIFFERENCES AND CHALLENGES

T.A. Guseva, *Senior Lecturer*

E.G. Zhigireva, *Senior Lecturer*

V.V. Sukhov, *Associate Professor*

State University of Education

(Russia, Moscow)

Abstract. *The article examines current trends in digital transformation in Russian regions, paying attention to the most pressing aspects and challenges of regional digitalization. The article presents an analysis of differences in the levels of digital development between the subjects of the Russian Federation, the pace of digitalization in recent years, as well as the impact of these processes on the economy, infrastructure and social sphere of the regions. The latest research and statistics published by the Higher School of Economics jointly with Rosstat were used, including the results of annual monitoring of the digital development of regions, “digital maturity” indicators and other indicators. It is shown that despite the steady growth of key indicators (the share of households with Internet access, the use of electronic government services, etc.) and the general increase in the digital maturity of regions, significant interregional differences remain. The impact of digitalization on the structure of the regional economy and the labor market, the development of telecommunications infrastructure, as well as changes in the social sphere – from e-government to the level of digital skills of the population – are discussed. The problem of digital inequality and proposed measures to overcome it are given special emphasis.*

Keywords: *digital transformation, regional development, digital economy, digital divide, digital infrastructure, e-government services, digital skills.*