

Цифровое вовлечение: анализ текущего состояния и тенденции развития

Digital Engagement: Analysis of the Current State and Development Trends
(DOI: 10.34773/EU.2021.3.6)

С. ФАРОНОВА

Фаронова Сабина Зайнудиновна, аспирант кафедры общей экономической теории Института экономики, финансов и бизнеса Башкирского государственного университета. E-mail: 79656603208@yandex.ru

В статье проанализированы показатели цифрового развития России, а также других стран. Дан краткий анализ содержания международных исследований, раскрыты значения рассчитываемых индексов и содержания субиндексов. Определены лидеры и отстающие страны в цифровой трансформации. Выделены сильные и слабые стороны и векторы направления цифровизации России. Сделаны обобщающие выводы.

Ключевые слова: цифровое развитие, международный рейтинг, индексы и субиндексы, цифровизации, процессы цифровой трансформации, информационные данные и технологии.

The article analyzes the indicators of digital development in Russia, as well as in the countries of the world. A brief analysis of the content of international studies is given, the values of the calculated indices and the content of sub-indices are disclosed. The leaders and lagging countries in the digital transformation are identified. The strengths and weaknesses and vectors of the direction of digitalization of Russia are highlighted. Generalizing conclusions are made.

Key words: digital development, international rating, indexes and sub-indexes, digitalization, digital transformation processes, information data and technologies.

Основные положения

1. По данным международных рейтингов, Россия не входит в число технологических лидеров и стран с высоким потенциалом развития цифровой трансформации.
2. Устоявшимися лидерами по уровню цифрового развития являются такие страны, как США, Дания, Швейцария, Швеция, Сингапур, Корея, Финляндия. Африканские страны относятся к наименее развитым. Существует высокий риск углубления разрыва между людьми, имеющими доступ к Интернету и онлайн-сервисам.
3. Актуальность и необходимость цифровой трансформации обозначилась в период пандемии COVID-19, начиная от граждан, самозанятых, микропредприятий до международных организаций и государств.
4. Затяжной кризис позволил понять, что у организаций с цифровыми возможностями больше шансов устоять во время пандемии и проявить гибкость на пути восстановления.
5. Цифровые бизнес-модели, независимо от наличия и географического расположения физически закрепленного рабочего места, позволяют реагировать на потребности клиентов, устанавливать цифровые связи с клиентами, поставщиками и сотрудниками.

Введение

Вопросы развития цифровой экономики, изучения процессов цифровой трансформации современного общества в настоящее время являются ключевой проблематикой научных исследований и дискуссий. Кроме этого, политические деятели различных стран отводят цифровизации важную роль как способу обеспечения благосостояния субъектов мирового хозяйства.

Указанное приоритетное направление государственной политики выражается в принятых программах и стратегиях развития. Страны активно разрабатывают национальные цифровые стратегии, которые способствуют распространению телекоммуникационной инфраструктуры и услуг.

Данное явление объяснимо, так как цифровая трансформация – это неизбежность новых реалий. Уровням общественного развития соответствуют определенные типы экономических

систем. Цифровая экономика также имеет характерную экономическую природу со своими предпосылками к ее возникновению. В настоящее время многие традиционные виды деятельности теряют свою экономическую и социальную значимость. В повседневной жизни людей к таким предпосылкам относятся использование персональных компьютеров и информационно-телекоммуникационной сети Интернет, для фирм – адаптация под неизбежные перемены путем видоизменения бизнес-модели при помощи внедрения информационных технологий. Следствием появления и использования сети Интернет стал колоссальный рост объема потребления информации, что привело к формированию нового фактора производства – информационных данных.

Все эти условия характеризуют высокий потенциал цифровизации экономики, и одной из основных задач является создание экономики нового технологического уклада.

Однако цифровая экономика пока еще относительно молода, и эффект от внедрения ИКТ с точки зрения темпов экономического роста и производительности труда пока в большей степени относится к области прогнозов. В связи с этим цель нашего исследования состоит в анализе текущего состояния цифрового вовлечения стран и дальнейших перспектив.

Методы

Исследование базируется на системном подходе, был проведен анализ статистических данных и фактических материалов, зарубежных исследований уровня цифровой трансформации.

В работе рассмотрены ключевые индикаторы, включающие в себя субиндексы, которые задействованы в комплексной оценке. Методология рассматриваемых исследований учитывает количественные группы показателей и экспертные оценки, содержит результаты сопоставительного анализа. Оценка проведена по следующим критериям: цифровой интеллект, цифровая конкурентоспособность, инновационность, уровень цифровой трансформации, уровень развития электронного правительства, уровень цифровизации бизнеса.

Результаты

В таблице 1 представлены цифровые показатели России по данным международных рейтингов.

Таблица 1

Россия в международных рейтингах 2020 г.

Показатель	Место	Общее значение	Отчет
Индекс GCI – оценка зрелости цифровой трансформации	42	79	Huawei
Рейтинг цифровой конкурентоспособности	43	63	IMD World Digital Competitiveness Ranking
Глобальный инновационный индекс	47	131	Рейтинг Global Innovation Index 2020

Источник: разработано на основе [5; 8; 9].

Методика оценки зрелости цифровой трансформации, предложенная компанией Huawei, предполагает расчет индекса GCI (Global Connectivity Index) для анализа широкого спектра показателей в области ИКТ в целях создания всеобъемлющей карты глобальной цифровой экономики. Индекс оценивает 79 стран в соответствии с их результатами по 40 показателям влияния ИКТ на национальную экономику, цифровую конкурентоспособность и будущий рост. По этим данным, Россия в 2020 году занимала 42 место по степени цифровой трансформации (в 2015 году – 36). К трансформирующим технологиям относятся уровни: предложение, спрос, опыт, потенциал.

Субиндекс предложения измеряет текущие уровни предложения продуктов и услуг ИКТ, используемых для цифровой трансформации, и включает в себя несколько параметров: уровень инвестиций в ИКТ; оптоволокно; соединения 4G и 5G; инвестиции в телекоммуникации; ИКТ;

большие данные; дата-центры; интернет вещей (IoT); облачные инвестиции. Субиндекс спроса измеряет спрос на подключение в контексте пользователей и мероприятий, связанных с инициативами цифровой трансформации, и состоит из параметров: мобильный и фиксированный широкополосный доступ, компьютеризация домохозяйств, проникновение смартфонов, скачивание приложений, развитие e-коммерции. Опыт включает в себя данные подключения конечных пользователей и организаций в современной цифровой экономике: доступность мобильного и фиксированного широкополосных доступов, развитие госуслуг, скорость загрузки данных, телекоммуникационные услуги, аналитика интернета вещей. Потенциал содержит перспективный набор показателей, который указывает на будущее развитие цифровой экономики: потенциал мобильного и фиксированного широкополосных доступов, облачных решений, IoT-потенциал, затраты на НИР, разработчики ПО, ИТ-кадры, патенты.

В 2020 году по субиндексам первого уровня Россия занимала следующие места (среднемировые значения указаны в скобках):

- предложение – 34 (41);
- спрос – 58 (55);
- опыт – 63 (61);
- потенциал – 42 (50).

Технологические параметры России в 2020 г. были следующими:

- широкополосный доступ – 72 (62);
- облака – 36 (42);
- IoT – 33 (40);
- искусственный интеллект – 27 (30) [6].

По данным международного рейтинга IMD World Digital Competitiveness Ranking, Россия по показателю цифровой конкурентоспособности в 2020 г. заняла 43 место из 63 стран [5]. За период с 2016 г. по 2020 г. наилучший показатель был в 2019 г. – 38 место. Цифровая конкурентоспособность включает в себя такие факторы, как знания, технологии, готовность к будущему. В свою очередь, факторы подразделяются на субиндексы:

- Знания – таланты, обучение и образование, наука.
- Технологии – нормативная база, технологическая основа, капитал.
- Готовность к будущему – адаптивные установки, гибкость бизнеса, ИТ-интеграция.

Рассмотрим доклад «Глобальный инновационный индекс» (Global Innovation Index), в котором представлен рейтинг инновационного развития 131 страны (Россия в нем занимает 47 место). Индекс состоит из двух субиндексов: ресурса инноваций и результатов инноваций. По рейтингу субиндекса ресурса инноваций Россия в 2020 г. заняла 42 место, по результатам (выпуску инновационной продукции) – 58 [5]. Также Россия вошла в список стран с доходом выше среднего (6 место), заняла 22 место по качеству своих научных публикаций и 21 место по качеству своих университетов (с тремя ведущими вузами). Наиболее слабыми сторонами, которые оказали негативное влияние на эффективность, признаны качество регулирования институтов, верховенство права, инфраструктура, отставание по уровню развития рынка.

В опросе Digital IQ 2020 проанализирован уровень цифрового интеллекта российских компаний. У большинства (67 %) компаний складывается понимание того, что цифровизация становится неотъемлемой частью бизнес-стратегии, но в практической реализации цифровой образ мышления сотрудников еще находится на этапе становления: в российских компаниях 47 % сотрудников знают о цифровых инициативах, 53% вовлечены в этот процесс. Процент компаний, которые используют автоматизацию при принятии решений в направлении клиентского обслуживания, пока еще низок:

- 6 % используют решения Process Mining для мониторинга бизнес-процессов в реальном времени;
- 20 % имеют полное представление о процессе взаимодействия с клиентами на основе исторических данных;

– 48 % инвестируют в цифровизацию менее 5 % годовой выручки [2].

По уровню владения цифровыми навыками в России в 2019 г. 39 % населения в возрасте 15 лет и старше имели низкий уровень, всего 12 % – выше базового уровня. Значение поиска информации о товарах и услугах в информационных навыках россиян имеет наибольших разброс значений по сравнению со странами ЕС. В коммуникационных навыках наименее используемым является сервис электронной почты (отправка, получение). Действия по установке ПО и приложений, онлайн-покупки выполняются россиянами значительно реже, чем жителями европейских стран. Самые низкие навыки работы с программным обеспечением относятся к области создания презентаций или документов, включающих текст, рисунки, диаграммы [4].

Далее нами рассмотрены мировые исследования для сравнительного анализа странового разреза (таблица 2).

Для анализа отраслей по уровню готовности к цифровой трансформации компанией IDC в 2018 г. был разработан индекс DATCON (DATa readiness CONdition), оценивающий различные отрасли относительно управления, анализа и хранения данных по результатам глобальных опросов и текущих исследований. Самый высокий показатель с общим баллом в 3,3 в 2018 году приходился на финансовую сферу, состоящую из банковского дела, страхования и ценных бумаг (при шкале от 1 до 5, где 5 представляет полностью оптимизированную отрасль, а 1 – отрасль в критическом состоянии). Анализировались также производство, здравоохранение, средства массовой информации и развлечения.

Консалтинговая компания Accenture Strategy отмечает, что компании, готовые к будущему (future-ready), обеспечивают использование таких инноваций, как облачные технологии и приложения, машинный интеллект, масштабируемая автоматизация, умные данные. В различных сферах они находятся на разных уровнях цифровой зрелости. Рост также прогнозируется в промышленности, страховании и банкинге.

Таблица 2

Мировые рейтинги, 2020 г.

Показатель	Лидеры		Отстающие		Отчет
Индекс GCI – оценка зрелости цифровой трансформации	1. США 2. Сингапур 3. Швейцария С 2015 г. по 2020 г.		77. Уганда 78. Танзания 79. Эфиопия С 2015 г. по 2020 г. добавлялся Пакистан		Huawei
Рейтинг цифровой конкурентоспособности	1. США 2. Сингапур 3. Дания		61. Колумбия 62. Монголия 63. Венесуэла		IMD World Digital Competitiveness Ranking
Глобальный инновационный индекс	1. Швейцария 2. Швеция 3. США		129. Мьянма 130. Эфиопия 131. Йемен		Рейтинг Global Innovation Index 2020
Индекс развития электронного правительства EGD1	Очень высокий 1. Дания 2. Корея 3. Эстония 4. Финляндия	Высокий 1. Сербия 2. Албания 3. Бруней-Даруссалам 4. Мексика	Средний 1. Ливан 2. Эсватини 3. Гауян 4. Руанда	Низкий 1. Гвинея-Бисау 2. КНДР 3. Нигерия 4. Чад	Исследование ООН: Электронное правительство 2020

Источник: разработано на основе [5; 6; 8; 9].

Государства также все чаще переходят на цифровые технологии. К 2014 г. все 193 государства-члена Организации Объединенных Наций имели национальные веб-сайты; 190 стран-участниц автоматизировали управление финансами. Развитие ИКТ существенно повлияло на предоставление государственных услуг, так как технологии позволяют эффективно управлять знаниями, обмениваться ими и сотрудничать между всеми секторами и на всех уровнях государственного управления. В связи с этим появляются новые требования к более открытому,

прозрачному, подотчетному и эффективному управлению. Текущие условия приводят к необходимости создания единой платформы электронного правительства – открытой среды с данными и закрепленными стандартами, которые предоставляют цифровые государственные услуги, ориентированные на общественные интересы граждан.

Уровень развития электронного правительства всех государств-членов ООН оценивается в исследовании Департамента по экономическим и социальным вопросам ООН, основной целью которого является анализ эффективности электронного государственного управления при оказании государственных услуг, выявление моделей развития и эффективности электронного государственного управления. Данное исследование и его незаменимость для оценки цифрового управления основываются на разработанных в 2015 г. мировых Целях устойчивого развития и их принципах, поставленных до 2030 года, которые предназначены для международного сотрудничества, ликвидации бедности и улучшения благосостояния людей в трех сферах: экономической, социальной и экологической.

Индекс развития электронного правительства EGDI – это средневзвешенное значение баллов, включающее в себя три индекса: объем и качество онлайн-услуг (OSI), состояние развития телекоммуникационной инфраструктуры (ТИ) и неотъемлемый человеческий капитал (HCI) [9].

Что касается тенденции в развитии транзакционных онлайн-услуг, все больше стран предоставляют онлайн-услуги: например, с 2014 года число стран, где возможна оплата коммунальных услуг посредством интернета, увеличилось на 71%, оплата штрафов – на 62%, регистрация транспортных средств – на 57%. В 2020 году изменилось не только общее количество стран, предлагающих онлайн-услуги (со 140 до 162), но и преобладающие виды услуг: заявление на разрешение на строительство, на получение водительского удостоверения и удостоверение личности.

Инновационное предоставление государственных услуг в первую очередь направлено на обеспечение универсальности основных услуг для беднейших и наиболее уязвимых слоев населения. С 2018 г. Дания демонстрирует высочайшие позиции по предоставлению онлайн-услуг, реализуя свою стратегию цифровизации государственного сектора. Второе место, сохраняя данную позицию с 2016 г., занимает Австрия, которая также отводит значимое место в государственной политике реализации Программы цифровой трансформации. Согласно отчету за 2020 год, эти две страны сохраняют свое лидирующее положение. Третьей страной, способствующей практичному, эффективному управлению в области государственных услуг и повышению его качества и удовлетворенности граждан, стала Республика Корея [9].

Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики» рассчитывается Индекс цифровизации бизнеса, оценивающий среднеарифметическое значение показателей удельного веса организаций, которые в своей деятельности используют широкополосный интернет, облачные сервисы, RFID-технологии, ERP-системы, электронные продажи. В тройку лидеров входят Финляндия, Бельгия и Нидерланды (с данными индекса 50, 49 и 48 соответственно), замыкает рейтинг Румыния (индекс 25). Максимального значения в 100 % достигли страны, организации которых использовали широкополосный интернет: Дания, Литва, Нидерланды, Финляндия, Республика Корея [3].

Обсуждение

Нельзя не отметить, что глобальным мировым изменениям, в том числе для экономического развития, послужил процесс пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19, впервые зафиксированной в декабре 2019 г. По данной причине произошел исторический скачок в развитии социально-экономического пространства. Граждане и юридические лица столкнулись с вынужденными ограничительными мерами: самоизоляцией, комендантским часом, отменой культурно-массовых, спортивных мероприятий, особым порядком передвижения граждан и транспортных средств, запретом на поездки за пределы Российской Федерации и в ее субъекты. Пандемия привела к глубокому экономическому спаду и росту уровня безработицы.

Серьезный ущерб понесли микропредприятия, а также самозанятые граждане. Последствия затронули практически все сектора экономики: в системе здравоохранения произошел рост административных и операционных расходов за счет увеличения числа госпитализаций; значительные сокращения произошли в сфере размещения и общественного питания, развлечения и отдыха; сократились или прекратились авиаперевозки, что повлекло за собой ущерб как сектору мирового воздушного транспорта, так и многим отраслям промышленности.

Кризис осложнил догоняющее развитие развивающихся экономик при одновременном углублении цифровизации развитых экономик.

С другой стороны, сложная эпидемиологическая обстановка, применение удаленного режима работы, дистанционного обслуживания повлияли на процесс изменения подходов к бизнесу. Данные условия потребовали оперативной перенастройки всех процессов, изготовления товаров с учетом конъюнктуры рынка и ограничений в ресурсах, массового использования ИКТ и социальных медиа. Для быстрого приспособления компании, имеющие в своем капитале цифровые ресурсы, были вынуждены в полной мере внедрять цифровые технологии и запускать новые цифровые решения. Компании фокусировались на организации удаленной работы сотрудников: для этого потребовалась совместная работа в виртуальном пространстве, автоматизация процессов, использование облачных сервисов и модернизация инфраструктуры для обеспечения кибербезопасности.

Зарождение новых потребительских привычек и моделей поведения толкает предпринимателей к выходу за привычные рамки. Спрос на домашние развлечения и саморазвитие стимулировал такие сектора, как видеоигры и онлайн-сервисы с потоковой передачей аудио/видео контента, к развитию и расширению охвата аудитории [1].

К примерам новой реальности можно отнести бесконтактную доставку товаров и услуг, удаленные банковские услуги, онлайн-кинотеатры, виртуальный показ недвижимости, открытие счета онлайн (без посещения офиса банка) и т.д. Наличие физического рабочего пространства и его закрепленность для осуществления трудовой деятельности, а также выполнения функциональных задач специалистов перестало быть приоритетом – применение дистанционного (удаленного) способа организации труда на тот период стало новым требованием, что повлекло за собой определение на законодательном уровне различных аспектов данного режима работы.

Пандемия ускорила цифровую трансформацию тех компаний, которые готовы к быстрой адаптации бизнес-процессов, навыков персонала и используемых технологий к новым реалиям.

По оценкам Accenture Strategy, наиболее важные последствия будут связаны с изменением взаимосвязанных цепочек создания стоимости и фундаментальной реструктуризацией мировой экономики, обусловленной долгосрочными изменениями в поведении потребителей [7]. Изменившиеся потребительские привычки способны сохранить эту модель поведения на дальнейшую перспективу: сокращение потребительских расходов приводит к необходимости сравнения и выбора более выгодного (экономичного) варианта, откладыванию крупных покупок, изменению способов коммуникаций в социальной и трудовой деятельности, выбору в пользу виртуальной жизни и «одомашниванию».

Во время пандемии COVID-19 особую значимость приобрело цифровое правительство. Цифровые технологии позволяли целым государствам держать связь через различные цифровые каналы, обмениваться актуальной и публичной информацией, касающейся вопросов охраны здоровья, статистических данных, обеспечения мер социальной политики. Продолжительность кризиса потребовала принятия более высокого уровня технологических решений и оперативной переориентации ввиду нестабильности ситуации. Правительства использовали специализированные порталы, чтобы централизовать информацию, разрабатывали новые сервисы и приложения (чат-боты, онлайн-сервисы, онлайн-разрешения на передвижение в период самоизоляции), цифровые платформы (например, по доставке продуктов питания или по реализации виртуального, дистанционного обучения).

Задача ускорения роста экономики на ближайшую перспективу станет стратегической для экономической сферы не только России, но и всего мира, что повлечет за собой дальнейшее технологическое обновление, научно-технологические результаты которого, в свою очередь, обеспечат основу инновационного развития.

Заключение

Таким образом, практическая необходимость анализа текущего состояния цифрового вовлечения стран заключается в отмеченной тенденции развития процессов цифровой трансформации и заданных политических направлений развития данной сферы. Текущее отставание России от стран-лидеров цифровой экономики, с учетом рассмотренных критериев, заключается в имеющемся разрыве в уровне распространения ИКТ, низких цифровых навыках, сниженном потенциале в области широкополосного доступа к сети Интернет, облачных решений, IoT, а также запаздывающем становлении цифрового мышления кадров по сравнению с другими странами. Несмотря на имеющиеся слабые стороны, область цифровой экономики является сферой важных национальных интересов, и в этой сфере существуют значительные возможности для ускорения темпов развития. Считаем, что данная экономическая трансформация будет долгосрочным процессом, требующим кардинальных технологических сдвигов с модернизацией существующей экономической модели и активными мерами структурной политики государства. Для обеспечения экономического роста важно выбрать приоритетные направления в инновационной и промышленной стратегии, развитии высокотехнологичных отраслей.

В мире наиболее преуспели в цифровизации финансовый сектор и промышленность, что означает нереализованный потенциал других рынков. Не только для России, но и для других стран переход к устойчивому росту возможен при сфокусированном инвестировании в инновационные типы продуктов и технологий.

Литература

1. Влияние пандемии COVID-19 на креативные сектора экономики. Оценка воздействия и международный опыт поддержки [Электронный ресурс]. URL: https://www.economy.gov.ru/material/file/9c05ace1aae8261ef8b73017ed1817a4/obzor_praktik.pdf
2. Всемирное исследование Digital IQ, 2020 год. Инвестиции окупаются. Ваше будущее – в ваших руках [Электронный ресурс]. URL: <https://www.pwc.ru/ru/publications/digital-iq-2020.html>
3. Тенденции развития интернета в России и зарубежных странах: аналитический доклад / Г.И. Абдрахманова, О.Е. Баскакова, К.О. Вишневецкий, Л.М. Гохберг и др.; Координационный центр национального домена сети Интернет, Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2020. 144 с.
4. Уровень владения цифровыми навыками в России и странах ЕС [Электронный ресурс]. URL: <https://issek.hse.ru/news/377859466.html>
5. IMD World Digital Competitiveness ranking 2020 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center-rankings/world-digital-competitiveness-rankings-2020/>
6. Shaping the New Normal with Intelligent Connectivity. Mapping your transformation into a digital economy with GCI 2020 [Электронный ресурс]. URL: https://www.huawei.com/minisite/gci/assets/files/gci_2020_whitepaper_en.pdf?v=20201217v2
7. The big value shift [Электронный ресурс]. URL: <https://www.accenture.com/us-en/insights/strategy/big-value-shift>
8. The Global Innovation Index (GII) 2020: Who Will Finance Innovation? [Электронный ресурс]. URL: <https://www.globalinnovationindex.org/Home>
9. United Nations e-government survey 2018. Gearing e-government to support transformation towards sustainable and resilient societies [Электронный ресурс]. URL: <https://www.un.org/development/desa/publications/2018-un-e-government-survey>