

УДК 33     DOI: 10.14451/2.196.65

## Формирование и развитие цифровых технологий в экономике России

© 2024 **Матерова Елена Сергеевна**

Кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономической теории. Самарский государственный экономический университет.

E-mail: Nedlen63@yandex.ru

© 2024 **Дедин Александр Вениаминович**

Магистрант. Самарский государственный экономический университет.

E-mail: Dim12349@yandex.ru

© 2024 **Шарафуллина Розалия Радмировна**

Кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и регионального развития. Уфимский университет науки и технологий.

E-mail: Rozalia-23.05@yandex.ru

**Ключевые слова:** информационное общество, цифровая экономика, цифровые данные.

Цифровые технологии стали надежным и неотъемлемым элементом современного мира, охватывающим своим присутствием множество областей. Однако на сегодняшний день отсутствует общепризнанная формулировка данного понятия, так как его можно рассматривать как с технической стороны, так и со стороны организационной. В первом случае под цифровыми технологиями понимаются такие технологии, которые созданы при помощи преобразования информации в универсальный цифровой код. Во втором варианте определения – это технологии, позволяющие создавать, хранить и распространять данные при помощи специального программного обеспечения.

Цифровые технологии противопоставляются аналоговым, которым они пришли на смену. Их неоспоримое преимущество заключается в возможности оперировать большими данными на высокой скорости, создавая инструменты и механизмы для реализации большого многообразия функций в самых разных областях. Не исключением является и сфера экономики.

Активное применение цифровых технологий в экономике продвинуло человечество на но-

вый этап социально-экономического развития, ознаменовало переход к постиндустриальному (информационному) обществу. На данном этапе концентрация технологий и их повсеместное использование стали настолько высокими, что можно говорить о появлении нового типа экономики – цифровой экономики.

Считается, что термин «цифровая экономика» впервые был использован в 1995 г. американским информатиком Николасом Негропonte

в его сравнении современной экономики, где ключевую роль стала занимать компьютеризация, с экономикой старого типа.

Цифровая экономика представляется как механизм, основа работы которого связана с технологиями, обеспечивающими его более эффективное функционирование. Попробуем привести наиболее исчерпывающее определение, учитывающее все стороны вопроса. По нашему мнению, цифровая экономика – это экономическая система, в которой цифровые технологии и цифровые данные играют ключевую роль в создании, распределении и потреблении товаров и услуг, а также в управлении производственными и экономическими процессами.

В этой связи интерес также представляет определение, данное президентом В. В. Путиным. Он сказал: «цифровая экономика – это не отдельная отрасль, по сути это уклад жизни, новая основа для развития системы государственного управления, экономики, бизнеса, социальной сферы, всего общества».

Определяя сущность цифровой экономики, большинство исследователей отмечают противоречивость этого явления, выделяя как положительные перспективы, так и угрозы. Так, по мнению Джозефа Стиглица – лауреата Нобелевской премии, принесенная стремительной цифровой революцией цифровая экономика влечет за собой существенные негативные последствия для сохранения конфиденциальности информации, безопасности личной жизни и основ демократии в целом. Катасонов В. Ю. – профессор МГИМО, также придерживается мнения, что активное распространение цифровой экономики порождает значительный объем потенциальных угроз безопасности национальных интересов РФ.

С развитием цифровой экономики появляются все более глубокие понятия, связанные с отдельными экономическими сегментами. Одним из таких понятий, напрямую связанных с темой исследования и возникших сравнительно недавно, является финтех (финансовые технологии).

Под данным термином подразумевается отрасль экономики, которая использует инновационные технологии для улучшения и автоматизации финансовых услуг и операций.

Таким образом, использование цифровых технологий в экономике породило немало новых явлений и соответствующих им дефиниций, таких как цифровая экономика, финтех, а так же цифровизация, которая будет рассмотрена в следующих параграфах.

Обращаясь к истории становления цифровых технологий в российской экономике, необходимо отметить, что она непосредственно связана с развитием цифровой сферы в принципе, которая берет свое начало в 1990-х годах после распада СССР и становления Российской Федерации – государства с новым экономическим укладом.

Однако некоторые исследователи, например, Воронько М. С., считают, что процесс развития цифровых технологий экономической направленности начался еще в СССР. Мы считаем, что данная точка зрения не является состоятельной, так как в условиях командной экономики стимулы к развитию цифровой среды отсутствовали и отсутствовали возможности оценить их экономическую эффективность.

После распада СССР вся промышленность страны, связанная с вычислительной техникой, микроэлектроникой и телекоммуникациями потерпела крах и попала в зависимость от импорта технологий. Только в конце 1990-х годов с приходом интернета в России начали развиваться цифровые технологии. Первые провайдеры предоставляли доступ к сети, и многие компании создавали свои веб-сайты. Это время также отмечено созданием первых российских интернет-компаний, таких как Яндекс (1997 год) и Mail.ru (1998 год).

Начало 2000-х годов стало периодом вступления России на стадию развития информационного общества, что способствовало формированию рынка новых технологий и мотивации

вазии государства к проведению нового типа политики с целью выстраивания отечественной инфраструктуры для последующего становления современного общества. Но, даже учитывая активное участие государства, коммерческих предприятий и институтов гражданского общества, становление и развитие данного рынка преимущественно осуществлялось за счет иностранных технологий.

В 2010 году начали развиваться инновационные кластеры, такие как Сколково и Иннополис. Но вместе с тем как в частном, так и в государственном секторах использование технологических решений находилось на низком уровне; а нормативно-правовое обеспечение этого сектора не соответствовало существующей реальности. Однако Правительство РФ с 2014 года, понимая, что та геополитическая ситуация, которая начала складываться в тот период, требует, помимо прочего, формирования цифрового суверенитета. Оно установило курс на импортозамещение, так как при резком уходе иностранных поставщиков отсутствие отечественных аналогов программного обеспечения и сервисов создавало угрозу потери цифровой безопасности, остановки производства, финансовых потерь и других негативных последствий

Все это привело к более активному использованию термина «цифровая экономика» в публичном пространстве России, что берет свое начало от 01.12.2016 г., когда в послании Президента РФ Федеральному Собранию было сказано: «...необходимо запустить масштабную системную программу развития экономики нового технологического поколения, так называемой цифровой экономики». 2016 год, таким образом, стал отправным в понимании цифровизации экономики как процесса создания комплексного взаимодействия всего многообразия элементов цифровой системы национального уровня, а не просто инвестирования в развитие информатизации и компьютеризации.

В июле 2017 года Правительство РФ приняло национальную Программу «Цифровая экономика

в РФ», главной целью которой было стимулирование развития цифровых технологий в России. Чтобы обеспечить полноценную реализацию этой программы, через год было образовано Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. Однако уже 12 февраля 2019 года премьер-министр Д. А. Медведев подписал распоряжение, согласно которому утвержденная в июле 2017 года программа «Цифровая экономика Российской Федерации» признана утратившей силу. Взамен ей 4 июня 2019 года протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации была утверждена национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», которая действует по 2024 год и охватывает несколько ключевых направлений:

- обеспечение широкого доступа населения к высокоскоростным интернет-соединениям, включая развитие сетей 5G, строительство цифровых инфраструктурных объектов и создание цифровых платформ;
- улучшение качества и доступности государственных услуг через цифровые каналы, включая электронные паспорта, электронные заявления и другие электронные сервисы;
- поддержка инноваций и цифровой трансформации предприятий, в том числе малых и средних, с целью повышения конкурентоспособности и производительности экономики;
- совершенствование учебных курсов и проектов, ориентированных на обучение специалистов в сфере информационных технологий и цифровых компетенций.

Согласно Указу Президента РФ от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» в качестве одной из приоритетных целей выдвигалась цифровая трансформация страны, в том числе и в экономической сфере. В рамках данной цели были обозначены целевые показатели, выражавшиеся в достижении цифровой зрелости ключевых отраслей экономики, а также увеличении вложений в российские IT-решения в четыре

раза по сравнению с их размером в 2019 году. Согласно отчетам Правительства РФ, данные показатели за 2021 и 2022 года были перевыполнены. В данном указе установлены целевые показатели развития цифровой экономики до 2023 г. Придание вопросу о развитии цифровых технологий в экономической сфере особой значимости во многом связано с влиянием глобализации и геополитических событий. Так, в 2020-е годы процесс цифровизации в России ускорился в связи с пандемией COVID-19. Онлайн-образование и удаленная работа стали более распространенными, и российские компании начали активнее инвестировать в цифровые технологии и трансформацию бизнес-процессов.

В 2022 году с началом специальной военной операции в Украине, Россия подверглась серьезному санкционному давлению, которое в том числе выражалось и в уходе иностранных компаний, предоставлявших участникам экономических отношений свои технологические продукты и разработки. Более очевидной стала проблема отставания отечественных цифровых технологий от иностранных, и остро встал вопрос о преодолении этого отставания, именно поэтому на современном этапе развитие цифровых технологий в экономике страны имеет приоритетное значение.

Продолжая логику развития цифровизации экономики в России в качестве следующего шага нужно отметить технологическую и информационную независимость. Повседневная жизнь современного россиянина предполагает довольно частое использование разнообразных цифровых сервисов, программных продуктов, приложений, большинство из которых являются иностранными разработками, но для создания независимой и стабильной цифровой экономики в Российской Федерации необходима активная поддержка отечественных IT-компаний и разработок. С этой целью Правительством РФ были обозначены разного рода меры поддержки в виде льгот субсидий и грантов как для тех предприятий, которые являются активными разработчиками

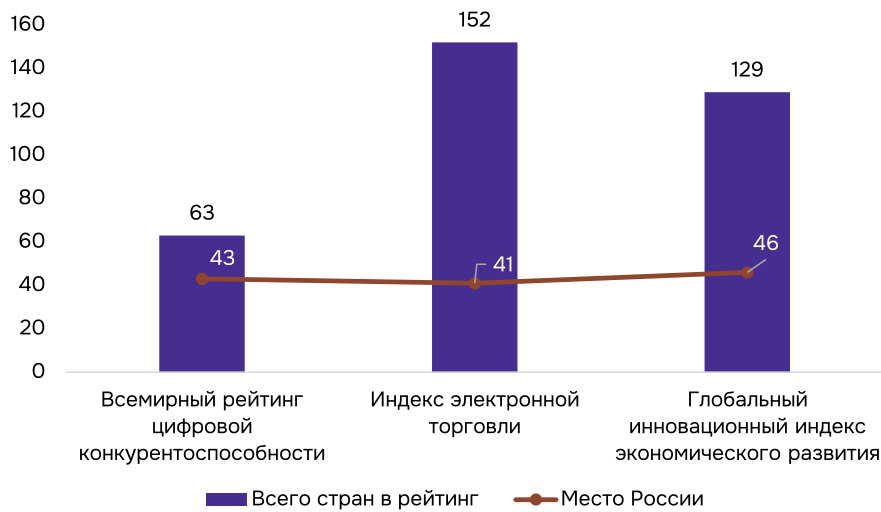
софта, так и для тех, кто переходит с импортного программного обеспечения на отечественное.

Пройдя достаточно длинный путь становления, цифровая экономика в России оценивается неоднозначно. Некоторые исследования напрямую указывают связь роста ВВП страны с развитием цифровой экономики.

Высшая школа экономики представила прогнозы по развитию цифровой экономики России. По их данным, в ближайшее время цифровая сфера и ее роль в общем экономическом развитии страны будут усиливаться. Это прогнозируется на основе анализа данных за 2011–2015 годы, когда цифровая экономика увеличилась на 59%, в то время как ВВП России вырос на 7%. Таким образом, по прогнозам, к 2025 году доля цифровой экономики в общем объеме может достигнуть 15%. Кроме того, цифровизация российской экономики может привести к увеличению экономического эффекта от 20 до 35% по отношению к потенциальному росту ВВП России. Все это указывает на цифровую экономику как на один из наиболее значимых факторов роста благосостояния страны.

Положение России в международном рейтинге указывает на достаточно высокие позиции (рис. 1).

В последние годы наиболее значимым в данном направлении является рейтинг цифровой конкурентоспособности швейцарским бизнес-сообществом IMD, который представлен на диаграмме. По результатам 2021 года Россия занимала 17 место по цифровой конкурентоспособности среди стран, чье население превышает 20 миллионов человек. А среди стран, сгруппированных по уровню ВВП на душу населения (менее 20 тыс. долл.), – 10 место. В европейском регионе Россия занимает 29 место по уровню цифровой конкурентоспособности. По критерию наличия ноу-хау, необходимого для открытия, понимания и создания новых технологий у России 26 место. Среда для развития цифровых технологий была оценена 47 местом, а уровень



**Рис. 1.** Позиции Российской Федерации в рейтингах цифрового развития [1, с. 64].

**Таблица 1.** Динамика положения России в рейтинге цифровой конкурентоспособности IMD [12].

Группа показателей	2017	2018	2019	2020	2021
Знания	24	24	22	26	24
Технологии	44	43	43	47	48
Готовность к будущему	52	51	42	53	47

готовности страны к использованию цифровых преобразований 53 местом. Все это указывает на неоднозначность положения России среди конкурентов по уровню развития цифровых технологий.

Чтобы увидеть прогресс цифровой конкурентоспособности России также можно воспользоваться данным рейтингом и проследить динамику всех показателей объединив их в 3 группы: знания, технологии и готовность к будущему (табл. 1).

Таким образом, за период 2017–2021 гг. Россия неоднократно улучшала свое положение по рассматриваемым критериям, однако существенную динамику можно отметить только по группе показателей, оценивающих готовность страны к будущему.

К сожалению, на сегодняшний день отсутствует возможность для анализа положения экономики

России в цифровом пространстве на международной арене, так как ввиду политических событий последних лет и уже упоминаемому санкционному давлению Россия исключается из международных рейтингов.

Таким образом, цифровые технологии, являясь неотъемлемым элементом развития общества последних десятилетий, привели к появлению нового сектора – цифровой экономике, под которой понимается система, где цифровые технологии и цифровые данные играют ключевую роль в создании, распределении и потреблении товаров и услуг, а также в управлении производственными и экономическими процессами. В России процесс становления цифровых технологий в экономике еще продолжается. Достигнутые в данном направлении результаты являются достаточно существенными и имеют большие перспективы, особенно в решении вопроса импортозамещения и технологического выживания в условиях санкций.

**Библиографический список**

1. Абдрахманова Г. И., Васильковский С. А., Вишневский К. О. Цифровая экономика 2023 : краткий статистический сборник.. – М. : ВШЭ, 2023.
2. Гирич М. Г., Ермохин И. С., Левашенко А. Д. Сравнительный анализ правового регулирования цифровых финансовых активов в России и других странах // Вестник международных организаций.. – 2022.. – Т. 17, № 4.. – С. 176–192.
3. Гостев Д. А. Цифровизация российской экономики: новая болезнь или путь к совершенству // Молодой ученый.. – 2022.. – 31 (426).. – С. 32–34.
4. Диденко В. Ю. Основные тренды развития индустрии финансовых технологий : монография.. – М. : Русайнс, 2019.. – 129 с.
5. Россия в новую эпоху: выбор приоритетов и цели национального развития: экспертный доклад.. – М. : Издательский дом Высшей школы экономики, 2020.. – 112 с. – URL: <https://www.hse.ru/mirror/pubs/share/401421877.pdf> (дата обр. 15.10.2024).
6. Ручкина Г. Ф., Березин М. Ю., Демченко М. В. Внедрение и практическое применение современных финансовых технологий: законодательное регулирование: монография.. – М. : Инфра-М, 2024.. – 161 с.
7. Торопова Н. В., Соколова Е. С., Гусейнов Ш. Г. Тенденции цифрового неравенства в цифровой экономике: особенности международной дискриминации // Экономика: вчера, сегодня, завтра.. – 2020.. – Т. 10, № 8.. – С. 456–463.
8. Черкасова В. А., Слепушенко Г. А. Влияние цифровизации бизнеса на финансовые показатели российских компаний // Финансы: теория и практика.. – 2021.. – № 2.. – С. 128–142.
9. Чернов В. А. Реализация цифровых технологий в финансовом управлении хозяйственной деятельностью // Экономика региона.. – 2020.. – Т. 16, вып. 1.. – С. 283–297.
10. Шкуратов Н. П. Становление цифровой экономики в России: экономико-технологический аспект // Гипотеза.. – 2021.. – 2 (3).. – С. 41–45.
11. Якимова Т. Б., Устинова М. В., Егорова О. В. Развитие цифровой экономики в России: возможности и ограничения // Вестник Алтайской академии экономики и права.. – 2021.. – № 3–2.. – С. 254–259.
12. Imd world digital competitiveness ranking 2021. – URL: <https://imd.cld.bz/Digital-Ranking-Report-2021/44>.