

**УДК 338****DOI: 10.34670/AR.2022.52.73.038****Роль цифровых технологий в постковидном экономическом развитии****Менциев Адам Умалтович**

Старший преподаватель,  
кафедра «Программирование и инфокоммуникационных технологий»,  
Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова,  
364093, Российская Федерация, Грозный, ул. Асланбека Шерипова, 32;  
e-mail: a.mentsiev@chesu.ru

**Магомаев Тамирлан Рамзанович**

Старший преподаватель,  
кафедра «Информационные системы в экономике»,  
Грозненский государственный нефтяной технический университет,  
364024, Российская Федерация, Грозный, пр. Исаева, 100;  
e-mail: medice86@mail.ru

**Юнаева Салидат Магомедовна**

Студент,  
Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова,  
364093, Российская Федерация, Грозный, ул. Асланбека Шерипова, 32;  
e-mail: a.mentsiev@chesu.ru

**Аннотация**

Целью данного исследования является анализ влияния цифровых технологий на социально-экономическое развитие стран. В статье рассмотрены причины усиления развития и внедрения цифровых технологий в различные отрасли социально-экономической деятельности человека. В данной статье предпринята попытка рассмотреть механизм влияния цифровой экономики на экономическое развитие и исследовать стратегии развития в эпоху после COVID-19. С появлением новых технологий, таких как искусственный интеллект, большие данные, облачные вычисления и Интернет вещей, цифровые технологии постепенно рассматриваются как «двигатель» экономического развития. В данной работе дается объяснение цифровых технологий, их влияния на экономические процессы предприятий. В работе также рассмотрены новейшие цифровые технологии, их место и роль в цифровизации и цифровой трансформации. Опираясь на существующие исследования, мы приходим к выводу, что взаимосвязь между цифровой экономикой и экономическим развитием остается неоднозначной, а механизм воздействия требует дальнейшего изучения. Для того чтобы цифровые технологии влияли на экономическое развитие, необходимо принять соответствующие меры для устранения препятствий, мешающих развивающимся организациям в полной мере участвовать в цифровой экономике и оптимизировать выгоды при минимизации рисков.

**Для цитирования в научных исследованиях**

Менциев А.У., Магомаев Т.Р., Юнаева С.М. Роль цифровых технологий в постковидном экономическом развитии // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2022. Том 12. № 11А. С. 274-281. DOI: 10.34670/AR.2022.52.73.038

**Ключевые слова**

Цифровая экономика, цифровые технологии, автоматизация, цифровизация, цифровая трансформация.

**Введение**

В последнее десятилетие произошли технологические достижения, которые в корне изменили организацию наших рынков и экономики и обещают большие скачки в производительности и экономическом росте. Связаны эти глобальные изменения с внезапно развившейся пандемией короновиральной инфекции COVID-19 в первом квартале 2020 года. Это историческое событие показало, что всеобщая изоляция на долгий период имеет место быть, следовательно, нужны решения, позволяющие производствам и бизнесам продолжать свою деятельность, не приводя к глобальному экономическому кризису. Укоренившиеся технологии, такие как Интернет и устройства доступа к сети, а также новые технологии, такие как облачные вычисления, блокчейн и Интернет вещей, постоянно расширяют возможности нашей привычной «традиционной экономики», переопределяя укоренившиеся бизнес стратегии, рабочие места и способы взаимодействия в условиях быстро меняющейся социально-экономической реальности.

Глобальное распространение цифровых технологий стало неотъемлемым требованием развития цифровой экономики. Цифровые технологии выступают в качестве инструментов массового пользования и стимулируют различные сферы социально-экономической деятельности увеличивать распространение знаний за счет повышения эффективности коммуникации и повышения вовлеченности потребителей. Такие действия должны позволить странам сделать прорыв от укоренившихся традиционных методов развития производств и бизнесов к инновационным цифровым методам развития [Маркова, 2021].

**Цифровые технологии в социально-экономическом развитии**

Общество шагнуло в новую эпоху – эпоху цифровых технологий. Эти технологии внедрены во все сферы деятельности человека, начиная от образовательной среды и заканчивая экономикой. В любых предприятиях, с расширением бизнеса, цифровые технологии становятся незаменимым помощником, приходящим всегда на помощь, делая работу предприятия быстрее, проще, практичнее. Те предприятия, которые внедрили цифровые технологии в своих офисах и цехах, и обучили своих сотрудников правильному взаимодействию с этими технологиями, имеют достаточные гарантии стабильности состояния компании на международном рынке.

Данная статья основывается на литературе, в которой используется групповой подход для определения эффектов роста цифровых технологий, а также политики и институциональных условий. Это позволяет нам непосредственно оценить вклад этих факторов. В частности, мы используем объединенный набор данных временных рядов как по развитым, так и по

развивающимся странам, чтобы объяснить:

- различия в показателях экономического роста в разрезе (то есть различия в показателях между странами в определенный момент времени);
- продольные различия в показателях экономического роста (то есть, как показатели той или иной страны меняются со временем).

Эта статья основана на предположении о неоклассической производственной функции. Предыдущие исследования показали, что модели такого рода в первом приближении согласуются с историческими данными. Традиционная модель утверждает, что экономический рост обусловлен взаимодействием между:

- работой;
- капиталом;
- человеческим капиталом;
- и эффективностью того, как каждый из этих факторов используется в экономике.

Обзор научной литературы показал, что существует большое расхождение выводов, связанных с цифровой экономикой и ее влияния на экономическое развитие. В рамках обзора литературы были рассмотрены исследования механизма воздействия цифровой экономики на экономическое развитие. После вспышки COVID-19 роль цифровой экономики в восстановлении экономики еще больше привлекла внимание ученых. Документально подтверждено, что COVID-19 вызвал быстрое смещение потребительского спроса в онлайн, создав возможности для новых цифровых отраслей.

Методика использования цифровых технологий на предприятии важная часть всего процесса автоматизации рабочего процесса. Это обусловлено тем, что внедрение цифровых технологий влечет повышение качества всех рабочих процессов предприятия: контроль производства; сбор, обработка и хранение информации о предприятии; сбор информации о конкурентах; сбор информации о возможных партнерах; анализ рынка; реклама и продажа продукции и услуг – это все лишь небольшой перечень возможностей, улучшаемых благодаря внедрению цифровых технологий. Несмотря на все многообразие преимуществ, внедрение цифровых технологий имеет и недостатки. Самым ощутимым и важным недостатком является финансовая часть этапа внедрения. Как отмечают большинство предприятий, внедривших цифровые технологии, этап непосредственного внедрения цифровых технологий является очень затратным, как в плане денежных ресурсов, так и в плане человеческих ресурсов.

Согласно исследованиям, эффективность развития товарного рынка в цифровой экономике возможна только при наличии передовых технологий. Следовательно, страны, нацеленные на развитие и внедрение передовых технологий и инноваций, должны в первую очередь человеческий капитал как основной инструмент эффективного развития. Специалисты и исследователи, понимающие специфику требований современной экономики во всех ее сферах, должны создать эффективную модель технологического развития, основанную на принципах и методах познания. Например, парадигма Интернета вещей чрезвычайно восприимчива и адаптируется к новым принципам и архитектурам, связанным с различными областями науки и техники. Данная технология не только является эффективным инструментом энергосбережения и обеспечения безопасности, но также, является инструментом сбора данных о жизнедеятельности общества, предпочтения пользователей, распорядке дня, состоянии здоровья и т.д. Таким образом, данные собираемые устройствами Интернета вещей представляют из себя Большие данные, необходимые для государственных и частных

организаций по анализу больших данных. Кроме этого, огромное количество предприятий внедряют элементы механизации и автоматизации на свои производства. Ресурсодобывающие и производственные отрасли мировой экономики высокотехнологичны и наукоемки, поэтому основные направления внедрения цифровых технологий должны быть сосредоточены в первую очередь на двух основных условиях.

Во-первых, организация научно-образовательных центров требует развития прикладной цифровой экономики и соблюдения следующих условий:

- совершенствование оборудования, технологий и технологических процессов путем внедрения известных и новых научных знаний;
- неограниченный доступ к информации;
- обновление списка востребованных профессий за счет интеллектуализации, цифровизации и автоматизации рабочих процессов;
- переподготовка и подготовка новых специалистов.

Во-вторых, развитие основных элементов инфраструктуры отраслевых цифровых технологий – информационно-вычислительной инфраструктуры, информационной безопасности [Безновская, 2021].

Цифровые технологии имеют две стороны: информационные технологии и коммуникационные технологии. Информационные технологии, представленные искусственным интеллектом, робототехникой и машинным обучением, ускоряют обработку данных, сокращают количество задач и генерируют силы концентрации для экономической деятельности. С другой стороны, коммуникационные технологии, такие как Интернет и смартфоны, преодолевают расстояния, облегчают общение и анализ, стимулируют разделение труда и создают достаточно условий для распространения информации. С точки зрения новых развитых и развивающихся стран, если говорить об экономическом развитии в рамках цифровизации, то непосредственное внимание должно быть уделено коммуникационным технологиям [Свирина, 2021].

Под цифровизацией понимается использование цифровых технологий для управления бизнес-процессами инновационным и все более автоматическим способом, позволяющим использовать преимущества новых цифровых технологий для повышения эффективности компании и оптимизации нашей бизнес-модели.

С другой стороны, цифровая трансформация – это гораздо более широкое явление, которое радикально меняет наше общество, нашу экономику и наши институты, используя цифровизацию как стимулирующее явление. Все это возможно благодаря растущему и повсеместному присутствию цифровых технологий в нашей повседневной жизни. Таким образом, цифровизация обеспечивает цифровое преобразование посредством цифровой диффузии.

Технологии способны навсегда изменить функции организации, внедряя инновационные элементы, которые выходят далеко за рамки простой цифровизации. Технологии могут внести решающий вклад в типы решения проблем, типичные для простой или сложной организационной системы.

Для краткости мы не будем анализировать их все, но вместо этого мы ограничимся теми, которые в порядке воздействия мы считаем наиболее разрушительными: искусственный интеллект, Интернет вещей (IoT), блокчейн и роботизированный процесс автоматизации [Магомедов, 2019].

Искусственный интеллект: мы называем это интеллектом, но на самом деле он далек от

нашего человеческого интеллекта. Скорее, это программное обеспечение, которое запрограммировано не для выполнения специфичного и определенного действия, а, чтобы научиться реагировать на происходящее событие посредством экспериментального процесса. После кодирования и прежде чем оно сможет работать, это программное обеспечение должно быть обучено, здесь речь идет о машинном обучении, где в базе данных находится огромное количество решений, и программа должна выбрать наиболее подходящий вариант решения, впоследствии оно сможет отвечать на новые запросы с помощью простых когнитивных процедур [Макшева, 2021].

Интернет вещей: Интернет вещей относится к объектам, которые подключаются к Интернету для взаимодействия с другими объектами или с людьми. Под объектами мы подразумеваем сложные объекты, такие как транспортные средства, бытовые приборы, носимые предметы, смартфоны, медицинские устройства и многое другое [Магомаев, 2018].

Блокчейн: эта удивительная технология, которую часто путают с биткойн-валютой, на самом деле скрывает гораздо более полезные функции, чем простая криптовалюта. Блокчейн – это технология, которая позволяет Биткойну работать, но он создан не только для этой цели. Это система объединения информации в последовательные блоки. Больше невозможно изменить данные без аннулирования всех данных, следующих за измененным – так называемая неизменность информации. Это свойство представляет значительный интерес для всех типов сделок, как коммерческих, так и институциональных [Магомаев, 2016].

Роботизированная автоматизация процессов родилась как технология, которая имитирует взаимодействие человека с машиной для выполнения повторяющихся задач. Сегодня она развивается с приобретением когнитивных способностей, которые позволяют программному обеспечению принимать на себя процесс принятия решений даже при наличии неожиданных событий. Это возможно благодаря сближению искусственного интеллекта с этой технологией, которая изменяет выполнение решения задач от детерминистского к вероятностному [Макшева, 2021].

Поскольку эти технологии трансформируют рынки, изменяют их рост и динамику развития, правительство должно обеспечить доступность и открытость технологических решений. Это позволит рынкам оставаться инклюзивными и поддерживать широкий доступ к новым возможностям для предприятий и их работников. Цифровая экономика должна быть расширена для распространения новых технологий и возможностей среди небольших компаний и более широких слоев работающего населения.

В эпоху глобальной цифровизации необходимо обратить внимание на качественное влияние цифровой экономики на модернизацию промышленности и занятости населения. Исходя из этого, с одной стороны, экономическую глобализацию и информационные технологии необходимо сочетать для дальнейшего содействия глубокой интеграции цифровой экономики с традиционными отраслями социально-экономического развития, с другой стороны, необходимо правильно использовать важную роль цифровой экономики как стабилизатора рынка труда.

## Заключение

Проведенный анализ показывает, что цифровая экономика, как формирующаяся модель развития, представляет собой изменение пути экономического роста, что оказывает положительное влияние на занятость и структуру промышленности, тем самым влияя на экономическое развитие. Экономическая ситуация в условиях ограничений и изоляционных мер

пандемийного года привела к новой волне цифровой трансформации экономики. Во многих странах на уровне государственного регулирования появились требования к знаниям цифровых технологий. Бюджетные и частные предприятия устанавливают требования к своим работникам о необходимости владения цифровыми технологиями.

Как уже упоминалось выше, список новых технологий может включать в себя гораздо больше элементов. Однако в этой статье мы остановились только на четырех перечисленных технологиях. Опираясь на существующие исследования, мы приходим к выводу, что взаимосвязь между цифровой экономикой и экономическим развитием остается неоднозначной, а механизм воздействия требует дальнейшего изучения. Для того чтобы цифровые технологии влияли на экономическое развитие, необходимо принять соответствующие меры для устранения препятствий, мешающих развивающимся организациям в полной мере участвовать в цифровой экономике и оптимизировать выгоды при минимизации рисков.

### **Библиография**

1. Безновская В.В., Коваленко Н.В., Давыдов А.Е. Передовой опыт использования цифровых технологий в общественном развитии // Автомобиль. Дорога. Инфраструктура. 2021. № 2 (28). С. 1-13.
2. Магомадов В.С. Цепочка поставок 4.0 – Цифровая цепочка поставок следующего поколения // Вестник современных исследований. 2018. № 10.1 (25). С. 323-324.
3. Магомадов В.С. Цифровая валюта // Известия Чеченского государственного университета. 2016. № 4. С. 51-54.
4. Магомедов И.А., Ашаханова М.З. Decenturion: децентрализованное государство на основе блокчейн // ФГУ Science. 2019. № 2 (14). С. 139-147.
5. Макшева Т.Е., Альгина Т.Б. Технологический фактор в процессе цифровой трансформации на предприятии // Наука, образование и бизнес в современных условиях. 2021. С. 83-86.
6. Маркова Е.С., Романцова П.С. Цифровые технологии как основа инновационного развития экономики // Инновационная экономика и право. 2021. С. 26-34.
7. Свирина М.В. Цифровая экономика как основа экономической безопасности страны // Современная наука. 2021. № 5. С. 70-72.

## **The role of digital technologies in post-covid economic development**

**Adam U. Mentsiev**

Senior Lecturer,  
Department of Programming and Infocommunication Technologies,  
Chechen State University,  
364049, 32, Sheripova str., Grozny, Russian Federation;  
e-mail: a.mentsiev@chesu.ru

**Tamirlan R. Magomaev**

Senior Lecturer,  
Department of Information Systems in Economics,  
Grozny State Oil Technical University,  
364024, 100, Isaeva ave., Grozny, Russian Federation;  
e-mail: medice86@mail.ru

**Salidat M. Yunaeva**

Graduate Student,  
Chechen State University,  
364049, 32, Sheripova str., Grozny, Russian Federation;  
e-mail: a.mentsiev@chesu.ru

**Abstract**

The purpose of this study is to analyze the impact of digital technologies on the socio-economic development of countries. The article discusses the reasons for the strengthening of the development and implementation of digital technologies in various sectors of human socio-economic activity. This article attempts to consider the mechanism of the influence of the digital economy on economic development and explore development strategies in the post-COVID-19 era. With the advent of new technologies such as artificial intelligence, big data, cloud computing and the Internet of Things, many digital technologies are gradually seen as the "engine" of economic development. This paper provides an explanation of digital technologies, their impact on the economic processes of enterprises. The paper also considers the latest digital technologies, their place and role in digitalization and digital transformation. Based on existing research, the author of the research presented in this article concludes that the relationship between the digital economy and economic development remains ambiguous, and the mechanism of impact requires further study. For digital technologies to have an impact on economic development, appropriate measures must be taken to remove barriers that prevent developing organizations from fully participating in the digital economy and optimizing benefits while minimizing risks.

**For citation**

Mentsiev A.U., Magomaev T.R., Yunaeva S.M. (2022) Rol' tsifrovyykh tekhnologii v postkovidnom ekonomicheskom razvitiy [The role of digital technologies in post-covid economic development]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 12 (11A), pp. 274-281. DOI: 10.34670/AR.2022.52.73.038

**Keywords**

Digital economy, digital technologies, automation, digitalization, digital transformation.

**References**

1. Beznovskaya V.V., Kovalenko N.V., Davydov A.E. (2021) Peredovoi opyt ispol'zovaniya tsifrovyykh tekhnologii v obshchestvennom razvitiy [Advanced experience in the use of digital technologies in social development]. *Avtomobil'. Doroga. Infrastruktura* [Automobile. Road. Infrastructure], 2 (28), pp. 1-13.
2. Magomadov V.S. (2018) Tsepochka postavok 4.0 – Tsifrovaya tsepochka postavok sleduyushchego pokoleniya [Supply Chain 4.0 – Next Generation Digital Supply Chain]. *Vestnik sovremennykh issledovaniy* [Bulletin of Modern Research], 10.1 (25), pp. 323-324.
3. Magomadov V.S. (2016) Tsifrovaya valyuta [Digital currency]. *Izvestiya Chechenskogo gosudarstvennogo universiteta* [Proceedings of the Chechen State University], 4, pp. 51-54.
4. Magomedov I.A., Ashakhanova M.Z. (2019) Decenturion: detsentralizovannoe gosudarstvo na osnove blokchein [Decenturion: a blockchain-based decentralized state]. *FGU Science* [FSU Science], 2 (14), pp. 139-147.
5. Maksheva T.E., Al'gina T.B. (2021) Tekhnologicheskii faktor v protsesse tsifrovoy transformatsii na predpriyatii [Technological factor in the process of digital transformation at the enterprise]. In: *Nauka, obrazovanie i biznes v sovremennykh usloviyakh* [Science, education and business in modern conditions].

- 
6. Markova E.S., Romantsova P.S. (2021) Tsifrovye tekhnologii kak osnova innovatsionnogo razvitiya ekonomiki [Digital technologies as a basis for innovative development of the economy]. In: *Innovatsionnaya ekonomika i pravo* [Innovative Economics and Law].
  7. Svirina M.V. (2021) Tsifrovaya ekonomika kak osnova ekonomicheskoi bezopasnosti strany [Digital Economy as a Basis for the Country's Economic Security]. *Sovremennaya nauka* [Modern Science], 5, pp. 70-72.