

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

THEORETICAL FOUNDATIONS OF DEVELOPMENT OF ECONOMIC SYSTEMS IN MODERN CONDITIONS

Научная статья
УДК 338:378.14
<https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-1-7-14>

Цифровая трансформация экономики: вызовы и новая реальность

*Валерий Глебович Ларионов¹✉, Елена Николаевна Шереметьева²,
Лариса Анатольевна Горшкова³*

¹ *Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана,
Москва, Россия, vallarionov@yandex.ru✉*

² *Самарский государственный экономический университет,
Самара, Россия*

³ *Самарский национальный исследовательский университет
им. академика С. П. Королева, Самара, Россия*

Аннотация. Рассмотрены основные черты и проанализированы вызовы современной цифровой экономики в России, а также особенности функционирования бизнес-структур в условиях новой цифровой реальности. Установлены особенности влияния цифровых технологий на построение новой модели экономики, получившей название платформенно-сетевой модели. Активное присутствие предприятий различных секторов экономики в информационной среде позволяет им осуществлять продвижение продукции, заключать сделки, проводить пиар-компании, осуществлять наем рабочей силы, руководить производственными процессами. Рассматривается одна из технологий в экономике – блокчейн. Технология блокчейн основана на применении непрерывной последовательности цепочки блоков, содержащей информацию и выстроенной по определенным правилам. Анализируются изменения в финансовом секторе. Современные цифровые технологии позволяют совершать денежные переводы, оплачивать покупки, управлять вкладами, тем самым сокращая использование металлических и бумажных денежных средств при покупке товаров и услуг. Отмечается, что благодаря интернет-платформам, специализирующимся на финансовых услугах, организации финансового сектора способны увеличивать свою клиентскую базу. Применение цифровых технологий в банковском секторе сокращает время на вывод новых банковских продуктов на рынок и уменьшает стоимость основных процессов. Изменение бизнес-модели связано с созданием нового типа платформенно-сетевого бизнеса. Сделан вывод о том, что внедрение искусственного интеллекта, автоматизация процессов на основе использования компьютерных программ приводят к высвобождению рабочей силы, и люди оказываются не подготовленными к происходящим изменениям. Развитие цифровой экономики меняет и конкурентные отношения на рынке. Рыночное лидерство компаний рассматривается как неустойчивое явление. В связи с активным использованием цифровых технологий в лидеры могут вырваться цифровые компании, построившие свою деятельность на базе платформ путем освоения смежных отраслей, переноса основной деятельности в сетевое пространство.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровизация, цифровые технологии, блокчейн, цифровая платформа, платформенно-сетевая модель, искусственный интеллект

Для цитирования: Ларионов В. Г., Шереметьева Е. Н., Горшкова Л. А. Цифровая трансформация экономики: вызовы и новая реальность // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2022. № 1. С. 7–14. <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-1-7-14>.

Original article

Digital transformation of economy: challenges and new reality

Valery G. Larionov¹✉, Elena N. Sheremetyeva², Larisa A. Gorshkova³

¹ Bauman Moscow State Technical University,
Moscow, Russia, vallarionov@yandex.ru ✉

² Samara State University of Economics,
Samara, Russia

² Samara National Research University,
Samara, Russia

Abstract. The article discusses the main features of the modern digital economy in Russia. The challenges of the digital economy and the peculiarities of the business structures functioning in view of the new digital reality are analyzed. There have been considered the peculiarities of the influence of digital technologies on the construction of a new economic model, referred to as the “platform-network model”. The active presence of enterprises of various economic sectors in the information environment helps them to sell products, conclude bargains, hold PR campaigns, recruit manpower, manage the production processes. There is considered a blockchain - one of the technologies in the economy. Blockchain technology is based on using a continuous sequence of block chains containing information and subject to special rules. The changes in the financial sector are analyzed. Modern digital technologies make it possible to transfer money, pay for purchases, manage deposits, thereby reducing the use of coins and banknotes when buying goods and services. It is stated that the financial sector organizations are able to increase their customer base because of the internet platforms specializing in financial services. Application of digital technologies in the banking sector reduces the time necessary to bring new banking products to the market and lowers the cost of basic processes. Changing the business model is related to creating a new type of platform-network business. It has been inferred that the introduction of artificial intelligence, automation of processes based on the use of computer programs lead to the release of labor and people are not prepared for these changes. The development of the digital economy is also changing competitive relations in the market. The market leadership of companies is considered as an unstable phenomenon. Due to the active use of digital technologies digital companies that built their activities on the basis of platforms, development of related industries, and transfer of their core activities to the network space can become leaders.

Keywords: digital economy, digitalization, digital technologies, blockchain, digital platform, platform-network model, artificial intelligence

For citation: Larionov V. G., Sheremetyeva E. N., Gorshkova L. A. Digital transformation of economy: challenges and new reality. *Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: Economics.* 2022;1:7-14. (In Russ.) <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-1-7-14>.

Введение

Цифровизация заняла прочную позицию в экономике России. Цифровые технологии не только кардинальным образом поменяли подходы к организации экономики, образования, социально-культурной сферы, управленческим процессам, но и стали объектом инвестирования.

В качестве причин перехода к цифровой экономике в Российской Федерации можно обозначить информатизацию экономических процессов и организацию инфраструктуры экономики с использованием сети Интернет, увеличение пользовательской аудитории сети Интернет, развитие электронной коммерции, внедрение и постоянное совершенствование информационных и цифровых технологий и др.

Цифровая экономика, которой в прошлом были присущи абстрактные черты, в современных условиях потребовала юридического закрепления на государственном уровне.

Государство выступило в качестве регулятора процессов цифровизации экономики, создавая раз-

личные управленческие механизмы: правовые, организационные, методологические, финансовые и др.

Технологические тренды цифровой экономики

Главным шагом на пути к созданию и развитию цифровой экономики в России стало утверждение Правительством РФ государственной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», которая определила условия перехода от индустриальной экономики к экономике знаний, основанной на цифровых технологиях.

В соответствии с государственной программой «Цифровая экономика Российской Федерации» цифровая трансформация экономики предполагает введение программно-прогностической модели управления экономикой, экономических процессов на базе цифровых технологий, определение в качестве базиса экономики цифровых моделей, процессов и сетевых платформ [1].

Цифровая трансформация экономики обусловила и трансформацию предприятий, которая базируется на таких технологических трендах, как:

- робототехнологии и постепенное уменьшение численности работников, занятых на производстве, с дальнейшим переходом на производство на основе искусственного интеллекта;
- использование облачных технологий в собственных вычислениях, хранении информации;
- безбумажный документооборот и использование оцифрованных документов;
- установка на оборудовании и производственных линиях интеллектуальных датчиков;
- объединение производственных и управленческих процессов в единую систему, которой можно управлять с помощью удаленного доступа через сеть Интернет;
- использование сети Интернет для заключения сделок, поиска партнеров для бизнеса, реализации промышленной продукции;
- внедрение и использование удаленной работы сотрудников;
- использование технологии интернета вещей;
- овладение прогнозными технологиями и их использование для управления бизнесом;
- построение сервисной бизнес-модели и др. [1].

Использование перечисленных технологических трендов позволит предприятиям перестроить свою деятельность в условиях цифровой экономики, обеспечит не только выживаемость на цифровом рынке, но и, возможно, позволит занять лидерские позиции.

В качестве вызовов цифровой экономики выделяют следующие изменения:

- изменение экономики бизнеса;
- изменение бизнес-модели бизнеса;
- изменение факторов ценности бизнеса;
- изменение конкуренции;
- трансформацию потребительского поведения и др. [2].

Изменение экономики бизнеса связано с активным использованием цифровых технологий, которые снижают транзакционные издержки. Компании создают цифровые двойники товаров, которые могут быть изучены потенциальными потребителями до момента покупки.

Особенности технологии блокчейн

Активное присутствие предприятий различных секторов экономики в информационной среде позволяет им осуществлять продвижение продукции, заключать сделки, проводить пиар-компания, осуществлять наем рабочей силы, руководить производственными процессами.

Одной из прорывных технологий в экономике стала технология блокчейн.

Технология блокчейн основана на применении непрерывной последовательности цепочки блоков, содержащей информацию и выстроенной по определенным правилам. Блокчейн обеспечивает функ-

ционирование устойчивой распределенной базы данных, не требующей дополнительной проверки и подтверждения данных [3].

Блокчейн выступает базисом для создания и функционирования криптовалюты. Особенностью цифровой экономики является возможность создания криптовалют частными лицами. При этом криптовалюта имеет определенную ценность и обладает анонимностью ее владельца.

Появление криптовалюты на рынке выступило побудительным мотивом к разработке нормативно-правовой базы. В качестве поддержки внедрения блокчейн в экономику, использования криптовалют между агентами рынка государству необходимо разработать механизмы регулирования (правовые, организационные) и поддержки, которые будут ориентированы на минимизацию противоправной деятельности с криптовалютами, создание алгоритмов использования криптовалют в расчетах и сделках.

Применение технологии блокчейн позволило увеличить скорость обработки и проведения транзакций. Рост транзакций осуществляется благодаря активному использованию гражданами различных мобильных приложений по дистанционному обслуживанию, число которых в России опережает аналогичные показатели стран Европы [4].

С помощью технологии блокчейн участники рынка получают уникальные возможности и ценности: автоматизацию доверия, сохранение неизменности и целостности данных, обеспечение прозрачности данных, применение смарт-контрактов в производственных процессах, создание цифрового актива.

Автоматизация доверия осуществляется за счет асимметричного шифрования данных для последующего хранения. Передача данных не требует участия посредников, что повышает скорость взаимодействия между участниками рынка.

Неизменность и целостность данных гарантируется благодаря тому, что технология блокчейн предусматривает запись данных без последующей их корректировки и изменения. Каждая новая запись вносится в конец книги записей, тем самым создается цепочка данных – реестр данных. Незыблемость реестра данных и связь между записями поддерживается с помощью хеш-функций и цифровых подписей [5].

Благодаря прозрачности и публичности данных все участники сети имеют равную возможность в чтении цифровой информации, но трансформировать ее и распоряжаться ею не могут. Возможностью распоряжения цифровой записью наделен владелец в силу того, что она обладает паролем, который выступает в качестве уникального «цифрового ключа» к информации.

Смарт-контракты представляют собой «умные» программы, записывающие договоры между раз-

личными участниками сети и обеспечивающие их исполнение в автоматическом режиме.

Цифровой актив (токен) – это комплекс уникальных данных, являющийся собственностью владельца, который может использовать его в качестве средства платежа во взаимодействии с участниками сети.

Технология блокчейн создает новую реальность, в которой субъекты получают новый вид собственности по цифровому профилю.

Ответом государства на вызов цифровой экономики в виде технологии блокчейн и появления собственности по цифровому профилю должно стать создание необходимых нормативно-правовых актов, регламентирующих взаимодействие государства, человека как владельца цифрового профиля, других субъектов. Разработка правового регулирования в отношении права собственности на цифровой профиль будет служить гарантией безопасности и законности сделок, интересов участников сделок и позволит привлекать инвестиции в криптоэкономику [6].

Цифровые технологии в финансовом секторе

Изменения затронули и финансовый сектор. Современные цифровые технологии позволяют совершать денежные переводы, оплачивать покупки, управлять вкладами, не выходя из дома. Использование металлических и бумажных денежных средств при покупке товаров и услуг стремительно сокращается. Человеку достаточно иметь пластиковую карту и денежные средства на счете, чтобы осуществить платеж.

Благодаря интернет-платформам, специализирующимся на финансовых услугах, организации финансового сектора способны увеличивать свою клиентскую базу.

Применение цифровых технологий в банковском секторе сокращает время на вывод новых банковских продуктов на рынок и уменьшает стоимость основных процессов.

Изменение бизнес-модели связано с созданием нового типа платформенно-сетевой модели бизнеса. Платформенно-сетевая модель представлена новым типом экономического образования (бизнеса), в котором происходит интеграция иерархической структуры организации платформы-рынка. Платформенно-сетевая модель не создает осязаемый продукт, а осуществляет выстраивание сети между производителем и потребителем. Именно сеть выступает тем продуктом, в который идет инвестирование [2].

Ценность платформенного бизнеса в цифровой экономике формируется за счет денежных потоков, генерируемых физическими активами. Упрощение и ускорение трансакций между различными экономическими агентами рынка за счет цифровых технологий увеличивает стоимость платформенного бизнеса.

Переход на платформенный бизнес обладает привлекательностью для предприятий, т. к. он востребован, конкурентоспособен. Платформенная бизнес-модель объединяет бизнес-агентов с различными видами деятельности, что позволяет создавать максимальную ценность с минимальными затратами.

Фонд развития цифровой экономики, давая определение термину «платформа», акцентирует внимание на наличие алгоритмизированных взаимоотношений между участниками рынка, которые объединены единой информационной средой. Именно благодаря взаимоотношениям, построенным на алгоритмах с применением цифровых технологий, происходит разделение труда между участниками платформы и снижение трансакционных издержек [7].

Используя платформу, производители и потребители обмениваются между собой ценностью. Платформа же управляет инфраструктурой и обеспечивает качество взаимодействия.

Платформа состоит из трех элементов: сообщество, инфраструктура, данные. Сообщество представлено экономическими агентами, обменивающимися ценностью. Инфраструктура – сервисы, правила, требования, условия, которым следуют участники сообщества для того, чтобы обмен ценностью был осуществлен. Данные соединяют в себе предложение и спрос.

Если в традиционной линейной модели ценность формируется за счет снижения издержек на каждой стадии производственного цикла, то в платформенной модели издержки снижаются за счет включения в платформу нового агента, способного взять на себя какие-либо действия в бизнес-системе.

Создаваемая ценность в платформенной модели ориентирована на обеспечение доступа к комплексу иных благ. Таким образом, осуществляется расширение функциональной значимости основного блага [8].

Примером платформенной бизнес-модели в России является компания Wildberries, которая объединяет предприятия, производящие различные виды товаров и потребителей, логистические системы, массивы информации (большие данные). К современным платформенным бизнес-моделям относятся и компании Ozon, Uber.

Платформы различаются по функциональной направленности. Технологические платформы обеспечивают доступ к ИТ-технологиям, ресурсам (Amazon AWS). Через корпоративные платформы реализуются управленческие задачи. Примером корпоративной платформы является сайт госзакупки. Через информационные платформы происходит обмен информацией, обеспечивается доступ к информации (Avito, Яндекс.Маркет). Также выделяют маркетплейсы, отраслевые, инфраструк-

турные платформы [9]. Платформы входят в жизнь людей, даже далеких от понимания назначения цифровой экономики.

Есть у платформы и существенный недостаток. Так называемый «эффект большого присутствия» может обернуться противоположным процессом, когда пользователи сети уйдут с платформы при появлении неблагоприятных обстоятельств. В качестве неблагоприятных обстоятельств могут выступать ошибки в системе логистики, в инфраструктуре, маркетинговой политике, низких темпах индивидуализации потребностей.

Разрушение платформенной бизнес-модели может произойти и вследствие раздувания, усложнения или внедрения новых инструментов и функций, затрудняющих работу пользователей. В подобных случаях платформа перестает существовать или трансформируется в другую платформенную бизнес-модель с иным набором участников и предлагаемых ценностей.

Современные цифровые инструменты

В качестве еще одного вызова цифровой экономики можно считать использование искусственного интеллекта в сферах производства и управления бизнес-процессами.

На заседании участников круглого стола, организованного Аналитическим центром при Правительстве РФ и Клубом ИТ-директоров 4СЮ в декабре 2020 г., было отмечено, что применение искусственного интеллекта и цифровых стратегий увеличивается. В государственном секторе экономики применение цифровых технологий и стратегий возросло с 25 % на начало 2020 г. до 48 % на конец 2020 г. [10]. Средний уровень цифровизации процессов по всем отраслям российской экономики на конец 2020 г. составил 54 %.

Цифровая трансформация отдельно взятой компании или предприятия подразумевает ускорение бизнес-процесса и активное внедрение роботизации в большей части производственных процессов и управленческих операций.

В качестве лидеров по внедрению цифровых технологий, кроме ИТ-сектора, фигурируют банки и финансовые учреждения, сектор ЖКХ, нефтегазовая промышленность, телекоммуникации, отрасль страхования.

Среди внедряемых инноваций на основе искусственного интеллекта цифровых технологий можно выделить чат-боты, голосовых помощников, беспилотные образцы транспортных средств, теплицы на основе управления искусственным интеллектом, точное животноводство и земледелие, цифровые двойники предприятий, роботизацию в отраслях промышленности и др.

Анализ работы предприятий в период пандемии в 2020 г. продемонстрировал активизацию предприятий в использовании новых цифровых ин-

струментов. Среди наиболее востребованных цифровых инструментов взаимодействия и ведения бизнеса оказались инструменты видеоконференций, онлайн-коммуникации (корпоративные чаты и мессенджеры), удаленный мониторинг оборудования, голосовые помощники, системы обмена электронными документами [11].

Цифровизация экономики привела и к изменениям на рынке труда. Вызовом стало появление новых профессий, связанных с использованием цифровых технологий, возможности удаленной работы, создания бизнеса в виртуальной среде (например, интернет-магазин, консультационные услуги в режиме онлайн и др.).

Благодаря наличию и развитию информационных сайтов безработные могут найти работу, а работодатели – нужного сотрудника. Все чаще принятие управленческих решений о приеме сотрудника основывается на использовании облачных технологий и автоматических методов оценки персонала [12]. Подобный подход упрощает управленческие процессы на предприятиях, но обезличивает будущего сотрудника. При таком подходе предприятие «покупает» для реализации собственной деятельности набор цифровых профессиональных компетенций работника, тем самым игнорируя его как личность.

Внедрение искусственного интеллекта, автоматизация процессов на основе использования компьютерных программ приводит к высвобождению рабочей силы, и люди оказываются не подготовленными к происходящим изменениям.

Развитие цифровой экономики меняет и конкурентные отношения на рынке. Рыночное лидерство компаний рассматривается как неустойчивое явление. В связи с активным использованием цифровых технологий в лидеры могут вырваться цифровые компании, построившие свою деятельность на базе платформ, освоении смежных отраслей, переносе основной деятельности в сетевое пространство.

В конкурентной борьбе выживаемость компании уже зависит не только от собственной деятельности, но и от грамотного умения выстроить отношения сотрудничества, совместного взаимодействия по удовлетворению запросов потребителей. Объединение различных компаний и предприятий на базе платформы с опорой на цифровые технологии приведет к тому, что вся экономика в планетарном масштабе превратится в единое производственное поле с унифицированными правилами [13].

Еще одним вызовом цифровой экономики можно считать изменение модели поведения потребителей. В связи с расширением рынка товаров и услуг, новых форм продажи и реализации продукции свободным доступом к любой рыночной информации потребители изменяют свои ценности, лояльность к продукции и оказывают суще-

ственное влияние на стратегические решения компаний. Поведение потребителей становится непредсказуемым. Насыщение рынка приводит к тому, что потребители предъявляют высокие требования уже не только к самому товару, но и к сервисному обслуживанию. Поэтому компании вынуждены работать над созданием дополнительных ценностей на рынках потребительских товаров, изменять модели конкуренции.

Традиционное предприятие и предприятие цифровой экономики ведут бизнес по-разному. Если традиционное предприятие ориентировано на максимальное извлечение прибыли, увеличение продаж, то цифровое предприятие основной акцент делает на обмен ценностью между потребителем и производителем в процессе взаимодействия на платформе.

Конкурентное преимущество достигается за счет эффекта масштаба, когда во взаимодействие на платформе втягивается все больше людей, которых привлекает ценностное предложение, разработанное компанией. В качестве примера развития такого взаимодействия можно считать Facebook, когда компания от лидерства в нише перешла к лидерству на рынке. Есть и негативные стороны цифровизации экономики. Расширение взаимодействия на базе различных бизнес-платформ, социальных сетей порождает угрозу приватности жизни человека, т. к. его действия в сети оставляют цифровой след. Для предприятий актуальными становятся такие вопросы, как создание базы цифровых кадров и цифровой этики, культуры.

Обратной стороной интенсификации использования цифровых технологий на основе искусственного интеллекта и с минимальным вмешательством человека выступает вероятность возникновения экологических и техногенных катастроф.

Параллельно должна проводиться работа по развитию так называемой «зеленой экономики»,

внедрению безотходных технологий, мониторинга рисков и угроз цифровых технологий для бизнеса и сообщества.

Следует учитывать и вероятность возникновения технологической пропасти между предприятиями, которые идут в ногу со временем и адаптируются в условиях цифровой экономики, и предприятиями, которые были вытеснены с рынка. По оценкам компании McKinsey&Co, к 2025 г. роботы и автоматизированное программное обеспечение позволит заменить труд 140 млн офисных работников [14].

Заключение

Таким образом, последствия цифровизации требуют разработки комплекса мер по перепрофилированию бизнеса, перераспределению рабочей силы, регулированию рынка труда, выработке мер социальной поддержки отдельных категорий граждан. Немаловажным условием регулирования цифровой экономики является организация цифрового образования, направленного на введение онлайн-обучения, быструю переподготовку специалистов, обучение их навыкам работы в условиях применения цифровых технологий. Цифровизация экономики привела и к изменениям на рынке труда. Вызовом стало появление новых профессий, связанных с использованием цифровых технологий, появилась возможность работать удаленно, создавать бизнес в виртуальной среде. Активное применение цифровых технологий приводит к трансформации рынка труда, где появляются высвобожденные рабочие, происходит устаревание и исчезновение ранее востребованных специальностей. Цифровизация является причиной и будущих миграционных потоков, когда, например, удаленная работа позволяет изменить работнику место проживания: покинуть шумный город в пользу сельской местности либо выехать за пределы страны.

Список источников

1. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632-р). URL: <https://sudact.ru/law/rasporiazhenie-pravitelstva-ot-28072017-n-1632-r/programma-tsifrovaia-ekonomika-rossiiskoi-federatsii/> (дата обращения: 28.03.2021).
2. Кочетков Е. П. Цифровая трансформация экономики и технологические революции: вызовы для текущей парадигмы менеджмента и антикризисного управления // Стратег. решения и риск-менеджмент. 2019. № 4. Т. 10. С. 330–341.
3. Блокчейн и экономика в России и мире. URL: <https://cryptonisation.com/blokcheyn-i-ekonomika/> (дата обращения: 22.03.2021).
4. Назаренко В. С. Трансформация финансовых услуг в цифровой экономике // Центр. науч. вестн. 2018. № 9 (3). С. 41–42.
5. Шилов К. Д., Зубарев А. В. Блокчейн и распределенные реестры как виды баз данных // Инновации. 2018. № 12 (242). С. 77–87.
6. Припачкин Ю. И. Цифровое регулирование в цифровой экономике как условие прорывного развития. Вызовы и возможности новейших технологий // Основные тренды развития цифровой экономики в финансовой сфере. Правовые аспекты регулирования и практического применения. М.: Изд. Гос. Думы, 2019. С. 52–57.
7. Федорова Т. А. Цифровые бизнес-модели: цифровые платформы, разновидности и функции // Znanstvena misel. 2019. № 8-2 (33). С. 28–33.
8. Скляр М. А., Кудрявцева К. В. Роль технологий и стратегии в цифровой трансформации // Управление бизнесом в цифровой экономике: сб. тез. выступлений III Междунар. конф. (Санкт-Петербург, 19–20 марта 2020 г.). СПб.: ИПЦ СПбГУПТД, 2020. С. 37–42.

9. Кешелава А. В., Хаёт И. Л. Предмет цифровой экономики и роль цифровых инструментов // Цифровая экономика. 2019. № 2 (6). С. 87–95.

10. Цифровая трансформация в России: итоги 2020 года и перспективы развития / Аналитический центр при Правительстве РФ. URL: <https://ac.gov.ru/news/page/cifrovaia-transformatsiia-v-rossii-itogi-2020-goda-i-perspektivy-razvitiia-26801> (дата обращения: 30.03.2021).

11. Новые акценты цифровой трансформации: как весна 2020 повлияет на российский бизнес. URL: <https://raec.ru/live/raec-news/11841/> (дата обращения:

14.03.2021).

12. Войнова К. Н., Титова О. В. Влияние цифровой трансформации на развитие экономики // Центр. науч. вестн. 2018. № 10 (51). С. 90–91.

13. Вызовы цифровой трансформации и бизнес высоких технологий / под ред. Н. А. Кравченко, В. Д. Марковой. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2019. 352 с.

14. Грибанов Ю. И. Факторы и условия цифровой трансформации социально-экономических систем // Вестн. Алтай. акад. экономики и права. 2019. № 2-2. С. 253–259.

References

1. *Programma «Tsifrovaia ekonomika Rossiiskoi Federatsii» (utverzhdena raspriazheniem Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 28.07.2017 № 1632-r)* [The program “Digital Economy of the Russian Federation” (approved by the order of the Government of the Russian Federation of July 28, 2017 No. 1632-r)]. Available at: <https://sudact.ru/law/rasporiazhenie-pravitelstva-rf-ot-28072017-n-1632-r/programma-tsifrovaia-ekonomika-rossiiskoi-federatsii/> (accessed: 28.03.2021).

2. Kochetkov E. P. Tsifrovaia transformatsiia ekonomiki i tekhnologicheskie revoliutsii: vyzovy dlia tekushchei paradigmy menedzhmenta i antikrizisnogo upravleniia [Digital transformation of economy and technological revolutions: challenges for current paradigm of management and anti-crisis management]. *Strategicheskie resheniia i risk-menedzhment*, 2019, no. 4, vol. 10, pp. 330-341.

3. *Blokchein i ekonomika v Rossii i mire* [Blockchain and economy in Russia and in the world]. Available at: <https://cryptonisation.com/blokcheyn-i-ekonomika/> (accessed: 22.03.2021).

4. Nazarenko V. S. Transformatsiia finansovykh uslug v tsifrovoi ekonomike [Transformation of financial services in digital economy]. *Tsentr'nyi nauchnyi vestnik*, 2018, no. 9 (3), pp. 41-42.

5. Shilov K. D., Zubarev A. V. Blokchein i raspredelennye reestry kak vidy baz dannykh [Blockchain and distributed registries as types of databases]. *Innovatsii*, 2018, no. 12 (242), pp. 77-87.

6. Pripachkin Iu. I. Tsifrovoe regulirovanie v tsifrovoi ekonomike kak uslovie proryvnogo razvitiia. Vyzovy i vozmozhnosti noveishikh tekhnologii [Digital regulation in digital economy as condition for breakthrough development. Challenges and opportunities of latest technologies]. *Osnovnye trendy razvitiia tsifrovoi ekonomiki v finansovoi sfere. Pravovye aspekty regulirovaniia i prakticheskogo primeneniia*. Moscow, Izdanie Gosudarstvennoi Dumy, 2019. Pp. 52-57.

7. Fedorova T. A. Tsifrovye biznes-modeli: tsifrovye platformy, raznovidnosti i funktsii [Digital business models:

digital platforms, varieties and functions]. *Znanstvena misel*, 2019, no. 8-2 (33), pp. 28-33.

8. Skliar M. A., Kudriavtseva K. V. Rol' tekhnologii i strategii v tsifrovoi transformatsii. Upravlenie biznesom v tsifrovoi ekonomike [Role of technology and strategy in digital transformation. Business management in digital economy]. *Sbornik tezisev vystuplenii III Mezhduнародnoi konferentsii (Sankt-Peterburg, 19–20 marta 2020 g.)*. Saint-Petersburg, IPTs SPbGUPTD, 2020. Pp. 37-42.

9. Keshelava A. V., Khaet I. L. Predmet tsifrovoi ekonomiki i rol' tsifrovyykh instrumentov [Subject of digital economy and role of digital tools]. *Tsifrovaia ekonomika*, 2019, no. 2 (6), pp. 87-95.

10. *Tsifrovaia transformatsiia v Rossii: itogi 2020 goda i perspektivy razvitiia* [Digital transformation in Russia: results of 2020 and development prospects]. Analiticheskii tsentr pri Pravitel'stve RF. Available at: <https://ac.gov.ru/news/page/cifrovaia-transformatsiia-v-rossii-itogi-2020-goda-i-perspektivy-razvitiia-26801> (accessed: 30.03.2021).

11. *Novye aktsenty tsifrovoi transformatsii: kak vesna 2020 povliiaet na rossiiskii biznes* [New accents of digital transformation: how spring 2020 affects Russian business]. Available at: <https://raec.ru/live/raec-news/11841/> (accessed: 14.03.2021).

12. Voinova K. N., Titova O. V. Vliianie tsifrovoi transformatsii na razvitie ekonomiki [Impact of digital transformation on economic development]. *Tsentr'nyi nauchnyi vestnik*, 2018, no. 10 (51), pp. 90-91.

13. *Vyzovy tsifrovoi transformatsii i biznes vysokikh tekhnologii* [Challenges of digital transformation and high technology business]. Pod redaktsiei N. A. Kravchenko, V. D. Markovoi. Novosibirsk, IEOPP SO RAN, 2019. 352 p.

14. Griбанov Iu. I. Faktory i usloviia tsifrovoi transformatsii sotsial'no-ekonomicheskikh sistem [Factors and conditions for digital transformation of socio-economic systems]. *Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava*, 2019, no. 2-2, pp. 253-259.

Статья поступила в редакцию 28.11.2021; одобрена после рецензирования 18.01.2022; принята к публикации 18.02.2022
The article was submitted 28.11.2021; approved after reviewing 18.01.2022; accepted for publication 18.02.2022

Информация об авторах / Information about the authors

Валерий Глебович Ларионов – доктор экономических наук, профессор; профессор кафедры экономики и организации производства; Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана; Москва, ул. 2-я Бауманская, 5; vallarionov@yandex.ru

Valery G. Larionov – Doctor of Economics, Professor; Professor of the Department of Economics and Industrial Engineering; Bauman Moscow State Technical University; Moscow, 2nd Baumanskaya St., 5; vallarionov@yandex.ru

Елена Николаевна Шереметьева – доктор экономических наук, доцент; профессор кафедры прикладного менеджмента; Самарский государственный экономический университет; Самара, ул. Советской Армии, 141; lena_scher@mail.ru

Elena N. Sheremetyeva – Doctor of Economics, Assistant Professor; Professor of the Department of Economics and Industrial Engineering; Samara State University of Economics; Samara, Soviet Army St., 141; lena_scher@mail.ru

Лариса Анатольевна Горшкова – кандидат филологических наук, доцент; доцент кафедры теории и истории журналистики; Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королева; Самара, ул. Московское шоссе, 34; gorshkova_lar@mail.ru

Larisa A. Gorshkova – Candidate of Philological Sciences, Assistant Professor; Assistant Professor of the Department of Theory and History of Journalism; Samara National Research University; Samara, Moskovskoe Shosse, 34; gorshkova_lar@mail.ru

