

ТРЕНДЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ РОССИИ²

Аннотация. Выявлено место России в мировом развитии цифровой трансформации. Установлены основные инновационные технологии, внедряемые для развития цифровой экономики. Исследованы преимущества, которые получит Россия при широком внедрении технологии блокчейн в экономику страны, а также от использования цифровой валюты при проведении платежей и узкие места этого процесса. Определены основные задачи цифровизации экономики России. Выявлены основные тренды развития цифровой экономики России.

Вопросам цифровизации экономики России в последнее время уделяется очень большое внимание. Национальный проект «Цифровая экономика» был утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам 24 декабря 2018 года [1]. Его реализация рассчитана на пять лет с 2019 по 2024 год. Основной целью проекта является повышение эффективности экономики страны за счет создания и внедрения инновационных цифровых технологий, обеспечение повсеместного доступа к сети Интернета, подготовка кадров нового поколения в соответствии с требованием реалий цифровой экономики, расширение источников и увеличение объемов финансирования научных исследований и разработок в инновационных отраслях.

Согласно национальному проекту «Цифровая экономика», общий объем финансирования проектов составит 1634,9 млрд рублей и будет осуществляться по следующим направлениям: а) на нормативное регулирование цифровой среды будет выделено 1,7 млрд рублей; б) на информационную безопасность – 30,2 млрд рублей; в) на подготовку кадров для цифровой экономики планируется израсходовать 143,1 млрд рублей; г) на цифровое государственное управление – 235,7 млрд рублей; д) на развитие цифровых инновационных технологий будет выделено 452,8 млрд рублей; е) значительные средства выделяются на создание инновационной цифровой инфраструктуры – 773,4 млрд рублей [2].

Размер цифровой экономики России составил в 2019 году 3,9% ВВП, а к 2025 году этот показатель может увеличиться до 8-10% ВВП. При этом

² Работа выполнена при финансовой поддержке ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова» № 969 05.08.2020, №1232 08.10.2020.

расходы домохозяйств в цифровой экономике составили 2,6% ВВП. Важное внимание уделяется инвестициям государства и компаний в цифровизацию экономики страны, которые были равны соответственно 0,5% и 2,2% ВВП. Важная роль в цифровизации отводится производству и экспорту информационно-коммуникационных технологий, объем которого составил 0,5% ВВП [3].

Россия в 2019 году занимала следующие позиции в различных международных рейтингах, связанных с цифровой трансформацией. По индексу цифрового общества (Digital Society Index (созданного компанией Dentsu Aegis Network) – 23 место в мире [4]. В 2018 году в рейтинге мировой цифровой конкурентоспособности Россия занимала 40 место в мире [5]. В рейтинге развития информационно-коммуникационных технологий в 2017 году страна находилась на 45 месте в мире [6]. По индексу развития информационно-коммуникационной сферы Международного союза электросвязи Россия также находилась на 45 месте в мире. По глобальному индексу инновационного развития Россия была на 47 месте в 2020 году [7]. В рейтинге сетевой готовности страна занимала 48 место в мире [8].

Велика роль государства во внедрении инновационных цифровых технологий в экономику России. Основными технологиями, внедряемыми для развития цифровой экономики, являются:

- а) использование больших данных;
- б) внедрение квантовых технологий;
- в) применение компонентов робототехники в промышленном производстве;
- г) широкое использование нейротехнологий и искусственного интеллекта;
- д) внедрение инновационных технологий в различных отраслях экономики;
- е) расширение применения промышленного интернета;
- ж) использование в экономике технологии беспроводной связи
- з) применение технологии виртуальной и дополненной реальности;
- и) внедрение системы распределенной базы данных.

Инновации, робототехника, искусственный интеллект, оказывают глубокое влияние на все сферы человеческой жизни, они используются во многих областях – от промышленного производства до бытовой сферы. Роботизация является наивысшей инновационной формой автоматизации производства. Внедрение роботизации способствует развитию национальной инновационной системы страны. Важное значение в

решении вопроса цифровизации и инновационного развития страны уделяется созданию и внедрению в различных отраслях экономики разных видов роботов: промышленных, сервисных профессиональных, сервисных персональных, сервисных специализированных, коллаборативных роботов. Роботы могут быть использованы не только в промышленности, но и в сельском хозяйстве, строительстве, логистике, финансовой сфере, в образовании, в военной и космической сфере, в сфере услуг и других областях экономики. Особая роль в развитии инновационных продуктов и технологий, в том числе роботизации, отводится увеличению финансирования научных исследований и разработок. 2018 году Россия инвестировала в финансирование научных исследований и разработок 58,6 млрд долл.

Одной из ведущих инновационных технологий, которая в настоящее время внедряется в экономику многих стран, является блокчейн – система организации распределенной базы данных, которая является инновационным направлением развития финансового механизма в глобальной экономике. Важность системы блокчейн в финансовой сфере заключается в том, что она может стать альтернативой современным платежным системам и технологиям, обеспечивающей безопасное хранение денежных средств, исключающей возможность потери денежных средств.

Криптовалюта является цифровым средством платежа, которое может быть конвертировано в национальные валюты стран. Некоторые страны мира работают над созданием цифровых валют и использованием технологии распределенной базы данных блокчейн в различных отраслях экономики своих стран. Так, например, в 2017 году в Республике Беларусь была разработана национальная децентрализованная цифровая валюта – талер. В декабре 2017 года в Казахстане в качестве платежного средства в сети Смарт Пэй была принята криптовалюта. Над созданием своей цифровой валюты работают специалисты Венесуэлы Ливана, Уругвая, Швеции, Эстонии и ряда других государств. Трансграничные платежи с использованием технологии распределенной базы данных были разрешены в Индии и Сингапуре. С апреля 2017 года в Японии биткойн является платежным средством за товары и услуги.

Совместные инвестиции (6 млрд юаней) в развитие и внедрение технологии блокчейн осуществляют Россия (ВЭБ) и Китай (China Development Bank) [9]. Кроме того, Китайская корпорация «Алибаба» инвестировала 30 млн долл. в развитие инфраструктуры информационно-телекоммуникационных технологий России.

Инновационная технология распределенной базы данных широко используется российскими компаниями, например, такими, как «Сбербанк Факторинг», «М.Видео», «Альфа-банк», «S7», «Яндекс. Касса», «Сбер», «ВТБ» и многими другими.

Внедрение технологии блокчейн можно осуществить не только в финансовой сфере, но и в других отраслях, таких, как, например, аренда жилья (блокчейн-платформа «Рентберри»), создание экосистемы (INS Ecosystem), продажа автомобилей «Юсервис» и в других.

Российская Ассоциация Криптовалют и Блокчейна (РАКИБ), объединяет майнеров и инвесторов. Однако Центральный банк РФ пока не легализовал использование криптовалют в качестве платежного средства на территории страны. Рассматривается вопрос создания крипторубля на основе российской технологии распределенной базы данных – технологии мастерчейн [10].

Российские и китайские специалисты прорабатывают вопрос использования технологии распределенной базы данных для работы на фондовом рынке. Долги по поставкам можно будет регулировать с помощью межвалютного процентного свопа. Использование технологии блокчейн и криптовалют при совместной торговле позволит странам снизить объемы использования доллара США в своих взаиморасчетах.

На основе исследования были выявлены преимущества, которые получит Россия при широком внедрении технологии блокчейн в экономику страны, а также использования цифровой валюты при проведении платежей:

- а) при внедрении технологии распределенной базы данных сокращаются сроки осуществления платежей и уменьшаются транзакционные издержки, сопровождающие эти платежи в экономике, отпадет необходимость пользования услугами банков, осуществляющих посреднические операции при проведении международных платежей;
- б) значительное уменьшение затрат на организацию государственного и корпоративного управления;
- в) внедрение системы блокчейн в качестве альтернативы международным системам денежных переводов (например, SWIFT) позволит совершенствовать финансовую систему России;
- г) при внедрении цифровой валюты исключается возможность осуществления ее обвала, происходит защита финансовой системы от внешних угроз;
- д) созданная цифровая валюта в национальной экономике может играть роль инструмента борьбы против санкций в финансовой сфере, которые вводят в отношении России многие развитые страны;
- е) использование цифровой валюты может привести к тому, что исчезнет необходимость применять доллар США в

качестве резервной валюты при формировании золото-валютных резервов страны; ж) формирование новой цифровой валюты России можно осуществить путем ее привязки к котировке золота или к производной от специальных прав заимствования МВФ, что позволит сделать ее альтернативой доллару США при проведении международных расчетов; з) применение цифровой валюты во взаиморасчетах с другими странами может способствовать снижению давления доллара США на национальную экономику России; и) внедрение цифровой валюты может повлиять на снижение инфляции и на рост экономики страны.

Вместе с тем, следует отметить, что внедрение технологии блокчейн в финансовую сферу страны и использование цифровой валюты может быть связано с некоторыми угрозами и проблемами: технология распределенной базы данных является децентрализованной, что может повлиять и на децентрализацию эмиссионного центра России, в результате чего, регулирование деятельности криптовалютных бирж невозможно будет осуществить в стране; из-за возникновения процесса децентрализации сложно будет отследить результаты транзакций на криптовалютных биржах, а, следовательно, невозможно будет установить базу для налогообложения компаний.

Развитие цифровизации экономики России является очень важным и сложным. При формировании цифровой экономики страна может столкнуться со следующими задачами и вызовами:

- Экономика России в технологическом плане в настоящее время отстает и во многом зависит от развитых стран мира.
- Необходимо осуществление технологической модернизации всех отраслей экономики, основанной на инновациях.
- Создание и внедрение робототехники положительно скажется на развитии экономики страны.
- Из-за своей технологической отсталости в области инновационных высокотехнологичных отраслей экономики, Россия может стать зависимой от иностранного менеджмента.
- Конкурентоспособность страны на мировой арене зависит от внедрения инновационных технологий, цифровизации промышленности страны, увеличения выпуска и экспорта высокотехнологичной продукции, роста инвестиций в НИОКР.
- Развитие цифровизации экономики связано с проблемой подготовки высококвалифицированных кадров, способных работать в высокотехнологичных отраслях, создания перспективных профессий,

отвечающих потребностям экономики, востребованных в современных условиях цифровизации. Важное значение придается созданию и подготовке востребованных компетенций в области кибербезопасности.

- Инновационное развитие страны, осуществление цифровизации экономики невозможно без решения социальных задач.

На основании проведенного исследования, можно сделать вывод, что основными трендами развития цифровой экономики России являются:

- Распространение и внедрение новых бизнес моделей.
- Широкая цифровизация промышленности.
- Обеспечение цифрового государственного управления.
- Развитие цифровизации науки.
- Трансформация условий жизни человека.

Список использованных источников

1. Национальный проект Цифровая экономика [Электронный ресурс] // Будущее России. Национальные проекты. – Режим доступа: <https://futurerussia.gov.ru/cifrovaya-ekonomika> (дата обращения: 11.11.2020).

2. Национальные проекты: целевые показатели и основные результаты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/p7nn2CS0pVhvQ98OOwAt2dzCIAietQih.pdf> (дата обращения: 12.11.2020).

3. Цифровая экономика увеличит к 2025 году ВВП России на 8,9 трлн руб. [Электронный ресурс] // РБК. – Режим доступа: https://www.rbc.ru/technology_and_media/05/07/2017/595cbefa9a7947374ff375d4 (дата обращения: 12.11.2020).

4. Digital Society Index 2019 [Электронный ресурс] // Dentsu Global. – Режим доступа: https://www.dentsu.com/reports/dsi_2019 (дата обращения: 14.11.2020).

5. The IMD World Digital Competitiveness Ranking 2018 [Электронный ресурс] // IMD. – Режим доступа: <https://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center-rankings/world-digital-competitiveness-rankings-2018/> (дата обращения: 14.11.2020).

6. ICT Development Index 2017 [Электронный ресурс] // ITU. – Режим доступа: <https://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2017/index.html> (дата обращения: 14.11.2020).

7. Global Innovation Index 2020 [Электронный ресурс] // WIPO. – Режим доступа: [gii-full-report-2020.pdf](#) (дата обращения: 14.11.2020).

8. The Network Readiness Index 2019: Towards a Future-Ready Society [Электронный ресурс] // Portulance Institute. – Режим доступа: <https://networkreadinessindex.org/wp-content/uploads/2020/03/The-Network-Readiness-Index-2019-New-version-March-2020.pdf> (дата обращения: 14.11.2020).

9. ВЭБ: Китай готов инвестировать в блокчейн и квантовые технологии в России [Электронный ресурс] // РИА Новости. – Режим доступа: <https://ria.ru/economy/20170901/1501548751.html> (дата обращения: 01.09.2020).

10. Мастерчейн [Электронный ресурс] // Ассоциация Финтех. – Режим доступа: http://fintechru.org/Masterchain_whitepaper_11_08.pdf (дата обращения: 24.09.2017).

УДК 637.1|.3:338.436.33:004

Т.И. Грудкина

Орловский государственный аграрный университет
Российская Федерация

РАЗВИТИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ МОЛОЧНОГО АГРОБИЗНЕСА

Аннотация. Цифровизация благодаря реализации инновационных решений, основывающихся на последовательной модернизации процесса производства молока, техническом и технологическом его обновлении, способствует повышению эффективности молочного агробизнеса. Об этом свидетельствует ее оценка, осуществленная на примере сельскохозяйственных агробизнес, в сравнении со средними данными, достигнутыми сельхозорганизациями региона. Рассматриваются отдельные направления совершенствования цифровизации молочного агробизнеса.

Внедрение цифровизации в сельскохозяйственное производство, в том числе в молочный агробизнес, на современном этапе развития российской экономики является тактическим и стратегическим