

УДК 338.246

***РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ  
ЭКОНОМИКИ КАК НАПРАВЛЕНИЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФИНАНСОВО-  
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА***

***Саадулаева Т.А.,***

*кандидат экономических наук, доцент кафедры «Финансовый менеджмент»,  
ГКОУ ВО «Российская таможенная академия»,  
г. Люберцы, Россия*

***Белановский М.М.,***

*студент 2 курса магистратуры,  
ГКОУ ВО «Российская таможенная академия»,  
г. Люберцы, Россия*

**Аннотация.**

Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. №1632-р, выделяет одной из основных сквозных цифровых технологий систему распределенного реестра или блокчейн. Развитие данного направления базируется на ключевых институтах, в которых создаются условия для освоения, регулирования и модернизации технологий. Концепция системы распределенного реестра закрепляет значимые преимущества его использования для реализации финансово-экономической безопасности государства и отдельных его отраслей: отсутствие центральной точки отказа, все участники системы распределенного реестра имеют доступ к одной и той же информации, неизменяемость транзакции, применение передовой криптографии для защиты транзакций и высокая скорость обработки.

**Ключевые слова:** блокчейн, система распределенного реестра, цифровой рубль, цифровая экономика.

***THE DEVELOPMENT OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGY IN THE  
DIGITAL ECONOMY AS A DIRECTION OF ENSURING THE FINANCIAL  
AND ECONOMIC SECURITY OF THE STATE***

***Saadulaeva T.A.,***

*Candidate of Economic Sciences, associate Professor of the Department of  
«Financial Management»,*

*Russian Customs Academy,*

*Lyubertsy, Russia*

***Belanovsky M.M.,***

*2nd year master's student,*

*Russian Customs Academy,*

*Lyubertsy, Russia*

**Abstract.**

The program "Digital Economy of the Russian Federation", approved by Order No. 1632-r of the Government of the Russian Federation of July 28, 2017, singles out a distributed registry system or blockchain as one of the main end-to-end digital technologies. The development of this direction is based on key institutions in which conditions are created for mastering, regulating and modernizing technologies. The concept of the distributed registry system enshrines the significant advantages of its use for the implementation of financial and economic security of the state and its individual sectors: the absence of a central point of failure, all participants in the distributed registry system have access to the same information, the immutability of the transaction, the use of advanced cryptography to protect transactions and high processing speed.

**Keywords:** blockchain, distributed ledger system, digital ruble, digital economy.

**Введение.** В условиях цифровой экономики государства сталкиваются с рядом вызовов в сфере финансово-экономической безопасности. Цифровизация требует от правительств разработки и внедрения глобальных изменений и структур, которые гарантируют конкурентные преимущества государства. Развитие блокчейн-технологий открывает новые возможности по обеспечению финансово-экономической безопасности и создает альтернативу традиционных инструментов. Однако, новые технологии не являются совершенными инструментами, потому порождают новые риски и угрозы.

Цифровизация мировой экономики требуют нового подхода к обеспечению устойчивости государства. Применение общемировых практик, совершенствование и разработка собственных технологий позволяет оставаться в «тренде» технологического прогресса и максимально эффективно использовать их, поэтому исследование прогрессивных технологий, таких как блокчейн, является необходимым с позиции повышения уровня технологической и экономической независимости государства. Расширение применения данной технологии на критически важной инфраструктуре создают необходимость в регулировании и стандартизации этой сферы, а эффективность государственных мер в данных процессах напрямую влияет на финансово-экономическую безопасность государства [1-2].

**Целью исследования** является анализ возможностей и примеров внедрения технологии блокчейн в деятельность по обеспечению финансово-экономической безопасности государства.

**Материалы и методы исследования.** Использовались общенаучные методы дедуктивного и индуктивного анализа, методы сбора и обработки статистической информации.

**Результаты исследования и их обсуждения.** В Российской Федерации развитие технологии блокчейн неотъемлемая часть проекта «Цифровые Вектор экономики | [www.vectoreconomy.ru](http://www.vectoreconomy.ru) | СМИ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

технологии» в рамках национальной программы «Цифровая экономика РФ», утвержденной 4 июня 2019 года, в рамках реализации Указов Президента Российской Федерации «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период 2024 года»[3] и «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»[4]. Цель программы заключается в долгосрочном планировании и координировании развития цифровой среды государства, определяя видение правительства о том, как технология блокчейн будет способствовать реализации национальных приоритетов, уточняя нормативную позицию и устраняя неопределенность в вопросе о путях государственного развития [5].

Стратегия программы в том, чтобы правительство и частный сектор могли взаимодействовать и сделать внедрение технологии блокчейн более простым, доступным и законным. Это создает условия для скоординированных разработок и гарантирует национальную защиту данных, что является приоритетом Российской Федерации в условиях растущей цифровизации.

Хотя технология блокчейн представляет собой мощный инструмент, эффективное управление и применение её может стать сложной задачей. Качество принимаемых решений особенно сильно зависит от учёта мнений тех, кто внедряет эту технологию, так и тех, кто впоследствии будет её использовать.

Существенной особенностью технологии блокчейн является ее децентрализация, данная особенность делает ее более устойчивой ко всевозможным видам несанкционированного вмешательства, способного оказывать негативное влияние на безопасность транзакций при использовании этой технологии. Блокчейн предоставляет возможность применения «умных контрактов», которые позволяют автоматически удовлетворять обоим участникам сделки при выполнении ими согласованных ранее условий, что обеспечивают саморегулирующуюся экономическую систему, а также имеет

большой потенциал для повышения прозрачности, прослеживаемости и надежности в глобальных цепочках создания стоимости.

Современный рынок и промышленность активно эксплуатируют возможности технологии блокчейн, которые признают ее потенциал как одного из наиболее перспективных способов, чтобы обеспечить защищенную, безопасную и удаленную передачу данных.

Примером применения данной технологии является внедрение автоматизированной системы учета и оплаты электроэнергии на базе полностью отечественной блокчейн-платформы — Nodes Plus Blockchain и реализация пилотного проекта по использованию технологии блокчейн для учета электроэнергии в целях обеспечения эффективности системы и прозрачности обмена данными между электроэнергетическими компаниями и потребителями по заказу ПАО «Россети» [6].

Использование данной технологии позволяет значительно сократить необходимость ведения бумажной документации, что выгодно влияет на сокращение временных и финансовых затрат. Более того, благодаря прозрачности системы учета и передачи энергии, пользователи могут уверенно контролировать свои затраты на электроэнергию и обмениваться данными между различными энергетическими компаниями.

Блокчейн может применяться в решениях, которые способствуют достижению целей в области финансово-экономической безопасности. Примером данной реализации может служить цифровой рубль. Его применение позволит ему быть более автономным и надежным платежным средством по сравнению с традиционным безналичным и наличным.

Инициатива по созданию цифрового рубля была ответом на быстрое сокращение доли наличности в обороте в пользу безналичных платежей и повышение нагрузки на финансовые организации и коммерческие банки, и ростом рисков для физических лиц. Только за 2017 – 2021 доля наличных в

торговом обороте сократилась на 26,9%, что на 2021 год составляет 25,7% от общей массы [7].

Одним из преимуществ применения цифрового рубля в формате системы распределенного реестра будет возможность присваивать токены, что сильно упростит работу по борьбе с обналичиванием и отмыванием доходов, полученных преступным путем, увеличит прозрачность налоговой базы, повысит эффективность бюджетных расходов. Для обычных граждан реализация цифрового рубля на базе блокчейн технологии позволит обезопаситься от мошеннических действий [8].

Не менее актуальной и востребованной возможностью блокчейна является – смарт-контракт. Это цифровой алгоритм, который фиксирует сделки и контролирует выполнение обязательств всеми сторонами, а сделка автоматически считается исполненной при наступлении заранее определенных сторонами условий.

Потенциальная область применения смарт-контрактов может быть реализована в банковских услугах – кредитование, финансирование, в сфере страхования – выплаты компенсаций, обработка страховых претензий, в земельной сфере – регистрация прав на землю, осуществление сделок по купле-продаже земли [9-10]

**Вывод.** Существует потребность в использовании блокчейн-технологий в различных сферах деятельности государства, где возникают сложности в установлении доверительных отношений. В частности, это касается процесса заключения контрактов и осуществления государственных программ. Традиционные методы контроля при этом приводят к увеличению издержек и неопределенности в операциях. Важно отметить, что блокчейн-технология может быть рационально использована в случаях, когда важную роль играет достоверность информации и конфиденциальность (не анонимность). Например, это может быть необходимо для подтверждения фактов и данных, а

также обеспечения защиты информации и отслеживания мошеннических действий.

### **Библиографический список:**

1. Бондаренко А.М. Совершенствование технологической составляющей экономической безопасности предприятия / А.М. Бондаренко, Л.С. Качанова, О.А. Кузминова, Т.А. Саадулаева // Московский экономический журнал. – 2021. – №10. doi: 10.24411/2413-046X-2021-10596 URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-10-2021-18/>.

2. Бондаренко А.М. Экономическая безопасность государства на основе цифровой трансформации предприятий аграрного сектора / А.М. Бондаренко, Л.С. Качанова, О.А. Кузминова, О.Н. Афанасьева // Московский экономический журнал. – 2021. – №10. doi: 10.24411/2413-046X-2021-10597. URL: <https://qje.su/selskohozyajstvennyye-nauki/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-10-2021-19/>.

3. Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». [Электронный ресурс] // ГРАНТ.РУ. 2018. 7 мая. URL: <https://base.garant.ru/71937200/> (дата обращения 11.06.2023).

4. Указ Президента РФ от 21.07.2020 №474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. 2020. 21 июля. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_357927/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_357927/) (дата обращения 08.06.2023)

5. РБК. «Россети» запускают пилотный блокчейн-проект по биллингу на Урале [Электронный ресурс] // РБК . 2019. 19 декабря. URL: <https://ekb.rbc.ru/ekb/freenews/5df772cc9a794781fbf5e65a> (дата обращения 10.06.2023)

6. ЮНКТАД. Доклад межсессионной группы организации объединенных наций по науке и технике в целях развития (НТЦР). Вклад России в приоритетную тему НТЦР 2020-2021 «Использование блокчейна для устойчивого развития: перспективы и проблемы». [Электронный ресурс] // ЮНКТАД. 2020. 18-22 января. URL: [https://unctad.org/system/files/non-official-document/CSTD\\_2020-21\\_c25\\_V\\_Russia\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/non-official-document/CSTD_2020-21_c25_V_Russia_en.pdf) (дата обращения 14.06.2023).

7. Банк России: официальный сайт. Аналитический обзор по теме «Смарт-контракты». [Электронный ресурс] // Аналитический обзор по теме «Смарт-контракты». 2018. Октябрь. URL: [http://www.cbr.ru/content/document/file/47862/smartkontrakt\\_18-10.pdf](http://www.cbr.ru/content/document/file/47862/smartkontrakt_18-10.pdf) (дата обращения 06.06.2023).

8. Банк России: официальный сайт. Итоги работы Банка России 2021: коротко о главном. [Электронный ресурс] // Развитие национальной платежной системы. 2022. 11 апреля. URL: [https://cbr.ru/about\\_br/publ/results\\_work/2021/razvitiie\\_nps/](https://cbr.ru/about_br/publ/results_work/2021/razvitiie_nps/) (дата обращения 10.06.2023).

9. Банк России: официальный сайт. Доклад для общественных консультаций. [Электронный ресурс] // Цифровой рубль. 2020. Октябрь. URL: [https://www.cbr.ru/StaticHtml/File/112957/Consultation\\_Paper\\_201013.pdf](https://www.cbr.ru/StaticHtml/File/112957/Consultation_Paper_201013.pdf) (дата обращения 07.06.2023).

10. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации: официальный сайт. [Электронный ресурс] // «Цифровая экономика». 2023. 1 марта. URL: [https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/?utm\\_referrer=https%3a%2f%2fyandex.ru%2f](https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/?utm_referrer=https%3a%2f%2fyandex.ru%2f) (дата обращения 09.06.2023).

*Оригинальность 85%*