

<https://doi.org/10.22363/2313-2337-2023-27-4-956-968>

EDN: KGLPFL

Научная статья / Research Article

## Роль блокчейна в совершенствовании публичного управления

М.Ю. Шамрин , М.В. Галкина

Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина  
(МГЮА), г. Москва, Российская Федерация  
 mvgalkina@msal.ru

**Аннотация.** Исследуется важнейшая революционная технология «блокчейн», применение которой в публичном управлении будет способствовать совершенствованию всех сфер государственной жизни. Анализируется роль блокчейна в экономической сфере (торговле, сельском хозяйстве, финансах) и в здравоохранении. Рассматривается соотношение цифрового рубля и криптовалют, приводятся аргументы в пользу внедрения в экономику России криптовалют. Цель исследования – сформировать представление о необходимости скорейшего внедрения технологии «блокчейн» в различные сферы публичного управления, в первую очередь, в экономику и здравоохранение. Методы: логический метод, анализ, сравнительно-правовой, исторический. Доказана необходимость использования блокчейна в различных сферах публичного управления, так как благодаря его внедрению России удастся минимизировать санкционное давление и усовершенствовать реализацию государственной политики во всех сферах общественной жизни. Выводы: блокчейн уже сегодня можно считать основой успешного функционирования публичной администрации в Российской Федерации; уникальная структура блокчейна может сделать его основным элементом в совершенствовании всех сфер экономики, создавая новое поколение экономических систем, основанных на взаимовыгодном сотрудничестве; блокчейн может решить проблемы, связанные с координацией и обменом информацией между независимыми медицинскими учреждениями; в блокчейне скрыты величайшие возможности для сельского хозяйства, поскольку его применение позволяет выявить все этапы производства, обработки, поставки продукции, ее доставки до магазина и продажи потребителю.

**Ключевые слова:** технология «блокчейн», публичное управление, экономика, сельское хозяйство, здравоохранение, криптовалюта, децентрализация

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Информация о вкладе авторов:** Шамрин М.Ю., Галкина М.В. – нераздельное соавторство.

**Финансирование.** Исследование выполнено при финансовой поддержке Гранта Президента РФ No НШ-3270.2022.2 «Эволюция или революция гражданского судопроизводства: цифровизация через призму искусственного интеллекта».

*Поступила в редакцию: 06 сентября 2023 г.*

*Принята к печати: 15 октября 2023 г.*

© Шамрин М.Ю., Галкина М.В., 2023



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>

**Для цитирования:**

Шамрин М.Ю., Галкина М.В. Роль блокчейна в совершенствовании публичного управления // *RUDN Journal of Law*. 2023. Т. 27. № 4. С. 956–968. <https://doi.org/10.22363/2313-2337-2023-27-4-956-968>

## The role of blockchain in improving public administration

Maxim Yu. Shamrin , Marina V. Galkina  

Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Moscow, Russian Federation  
 [mvgalkina@msal.ru](mailto:mvgalkina@msal.ru)

**Abstract.** The study is dedicated to the most important revolutionary "blockchain" technology, the application of which in public administration will contribute to the improvement of all spheres of the government life. The authors analyze the role of blockchain in the economic sphere (trade, agriculture, finance) and in healthcare. The article looks at correlation between the digital ruble and cryptocurrencies and arguments in favor of implementation of cryptocurrencies into the Russian economy. The purpose of the research is to form an idea of the need for the speedy introduction of blockchain technology in various areas of public administration, primarily in economy and healthcare. The employed methods are logical method, analysis, comparative legal, historical. The findings prove the need to use the blockchain in various areas of public administration; as a result of its implementation, Russia will be able to minimize sanctions pressure and improve realization of state policy in all spheres of public life. The research allows to draw the following conclusions: 1. Blockchain sets up the basis for the successful functioning of public administration in the Russian Federation. 2. The unique structure of blockchain may be looked at as the main element in streamlining all areas of the economy, creating a new generation of economic systems based on mutually beneficial cooperation. 3. Blockchain may contribute solving the problems associated with coordination and exchange of information between independent medical institutions. 4. Blockchain holds the greatest opportunities for agriculture, since its application allows to identify all stages of production, processing, supply of products, their delivery to the store and sale to the consumer.

**Key words:** blockchain technology, public administration, economy, agriculture, healthcare, cryptocurrency, decentralization

**The authors' contribution.** Shamrin M.Yu., Galkina M.V. – undivided co-authorship.

**Funding.** The research was carried out with the financial support of the Grant of the President of the Russian Federation No. IIII-3270.2022.2 “Evolution or revolution of civil proceedings: digitalization through the prism of artificial intelligence”.

*Received: 06th September 2023*

*Accepted: 15th October 2023*

**For citation:**

Shamrin, M.Yu., Galkina, M.V. (2023) The role of blockchain in improving public administration. *RUDN Journal of Law*. 27 (4), 956–968. (in Russian). <https://doi.org/10.22363/2313-2337-2023-27-4-956-968>

### Введение

В последнее время слово «блокчейн» заняло прочное место в лексиконе IT-специалистов и даже простых обывателей. Блокчейн следует определять в качестве выстроенной по специальным правилам непрерывной цепочки блоков, каждый из которых включает информацию о предыдущем блоке (рис.1). Можно констатировать, что копии цепочек блоков хранятся на множествах устройств, и это обуславливает децентрализованность всей системы учета данных, обеспечивающей высокий

уровень надежности и безопасности, что делает технологию блокчейна такой востребованной в настоящее время, в том числе в различных сферах в публичном управлении.

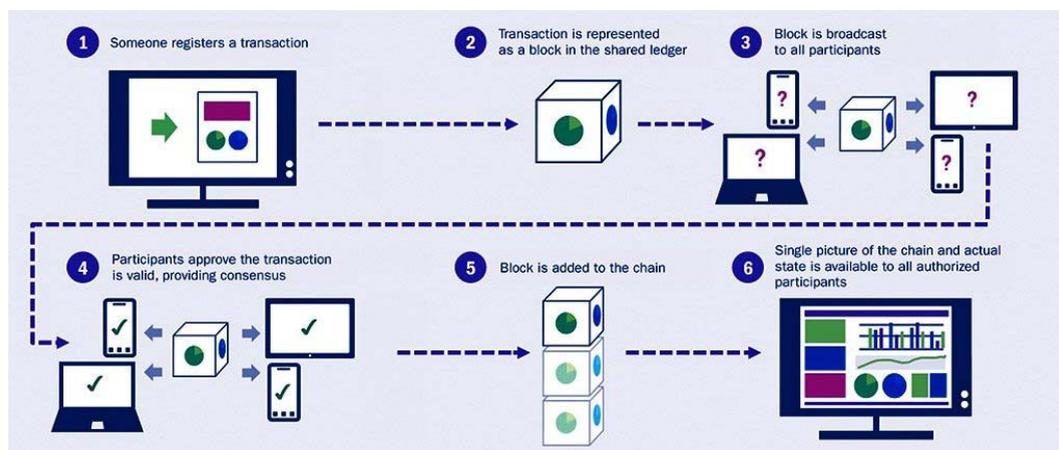


Рис. 1. Сущность технологии «блокчейн» /  
Figure 1. The essence of blockchain technology

Этот термин часто связывают с криптовалютами, например, с Биткоином, однако его возможности гораздо шире.

В 2008 г. была представлена «белая бумага» Биткоина, в которой были определены преимущества блокчейна, основанного на объединении имевшихся и использовавшихся по отдельности криптографических технологий<sup>1</sup>.

Революционным в сущности понятия «блокчейн» является тот фундаментальный факт, что в нем (блокчейне) содержатся данные обо всех транзакциях, которые проходят через него. Американский венчурный капиталист Тим Дрейпер подчеркивал это положение, когда предрекал биткоину (цифровому золоту) светлое будущее в новой финансовой системе, основанной на блокчейне<sup>2</sup>. Применение блокчейна во всех сферах публичного управления, безусловно, будет способствовать усовершенствованию работы государственных служб – от защиты личных данных граждан до оптимизации экономики (Yastrebov, 2021) и улучшения функционирования системы здравоохранения.

Далее проанализируем основные направления, где блокчейну отводится важная роль, в частности, в сферах публичного управления, а также в решении актуальных проблем современности (Rusakova & Frolova, 2022; Frolova & Inshakova, 2022; Rusakova, Frolova & Gorbacheva, 2020; Rusakova, Frolova Gorbacheva & Kupchina, 2019). Представляется важным отметить, что наиболее полно блокчейн проявил себя в экономическом секторе в связи с его уникальностью – децентрализацией, которая не позволяет хакерам повреждать ключевой узел системы и организовать утечку или подмену информации, хранящейся в блокчейне и проверяемой на постоянной

<sup>1</sup> Накамото С. Биткойн: система цифровой пиринговой наличности. Режим доступа: <https://www.bitcoin.com/satoshi-archive/whitepaper/> (дата обращения: 31.08.2023).

<sup>2</sup> Partz H. Tim Draper Predicts Crypto Will Rule, Only Criminals Will Use Cash in Five Years. Режим доступа: <https://cointelegraph.com/news/tim-draper-predicts-crypto-will-rule-only-criminals-will-use-cash-in-five-years> (дата обращения: 31.08.2023).

основе. Таким образом, использование блокчейна позволяет исключить любую возможность фальсификации платежей и обеспечивает их прозрачность.

В связи с необходимостью защиты персональных данных, отслеживания фиатных денег, которые не поддаются абсолютному контролю со стороны регулирующих органов, – а отмывание денежных средств является острой проблемой в современном мире, – нет сомнений, что блокчейн может стать именно той технологией, которая существенно снизит масштабы процессов теневой экономики, облегчив контроль за движениями финансов глобально (Frolova, 2020). Иронично, но, по словам того же Дрейпера, именно фиатные деньги станут основной валютой преступников в будущем, а не криптовалюты, работающие на читаемом блокчейне. Таким образом, блокчейн уже сегодня можно считать основой успешного функционирования публичной администрации в Российской Федерации.

Анализируя трекинг транзакций, необходимо упомянуть взлом криптовалютной биржи Scurptoria, который произошел в конце 2018 г., с которой хакерам удалось осуществить криптовалютный перевод на свои кошельки в размере 23 млн долл., тем самым подорвав нормальную работу биржи. Примечательно, что благодаря возможности блокчейна отслеживать украденную криптовалюту, правоохранительным органам Новой Зеландии, используя современные цифровые технологии, в сотрудничестве с высококвалифицированными IT-специалистами удалось добиться успехов в выявлении организаторов данной атаки и возврате средств. В настоящее время обналичивание криптовалюты или же ее обмен на другие криптоактивы через сторонние криптовалютные биржи является невозможным. Торговые и обменные площадки активно сотрудничают с правоохранительными органами, могут воспользоваться функцией заморозки подозрительных аккаунтов, блокировать перемещение с них средств, возвращая их обратно владельцам (Sukhodolov, Antonyan, Rukinov, Shamrin & Spasennikova, 2019:560). Например, самая крупная биржа Binance во взаимодействии с правительственными и правоохранительными органами использует специальную систему запросов (LERS). Органы публичной администрации могут через эту систему отправлять информационные запросы. Binance будет рассматривать каждый случай и осуществлять сотрудничество в рамках каждого запроса на раскрытие информации в соответствии с Условиями использования Binance и применимым законодательством<sup>3</sup>.

Но несмотря на все его неоспоримые преимущества, его использование в сферах публичного управления требует осмысления и учета всевозможных рисков (Shinkaretskaia & Berman, 2020).

Далее авторы считают необходимым рассмотреть возможности применения революционной технологии блокчейна в главнейших сферах административно-правового регулирования (Deasy & Khokhlov, 2018).

### **Блокчейн в сфере экономики**

Известно, что в обычных экономических системах действия всех субъектов зависят от посредников – банков и платежных систем, проводящих и подтверждающих финансовые операции, что часто приводит ко всевозможным ошибкам, сбоям и мошенничеству.

---

<sup>3</sup> Система запросов для правоохранительных органов. Режим доступа: <https://www.binance.com/ru/support/law-enforcement> (дата обращения: 31.08.2023).

Однажды зафиксированная транзакция становится неизменной, информация о ней сохраняется, что исключает возможность двойных трат. Для каждого участвующего в этой системе блокчейн создает доступ ко всем финансовым операциям и обеспечивает абсолютную прозрачную историю всех проводимых финансовых транзакций (Frolova & Ermakova, 2022).

Блокчейну присущ основополагающий принцип – децентрализации – благодаря чему отсутствует необходимость в посредниках – банках, агентах и др. Это не только снижает издержки для участников финансовых операций, но и сокращает время на обработку данных.

После введения незаконных санкций со стороны ряда западных государств российская экономическая система в последние годы ограничивается в доступе к международным финансовым рынкам (Tserova, 2022a; Tserova, 2022b). Результатом стало резкое снижение иностранных инвестиций. Однако в этой ситуации криптовалюты явились одним из способов преодоления сложившихся экономических проблем. Именно криптовалюты играют ключевую роль в «небанковских экосистемах», предоставляя доступ к финансовым услугам для тех, кто ранее был лишен такой возможности. Всемирный банк констатирует, что около 1,7 миллиарда граждан в мире лишены доступа к банковским услугам. Таким образом криптовалюты и блокчейн помогут ликвидировать эти проблемы и обеспечить населению возможности для инвестиций, кредитования и сбережений.

При взаимодействии с финансовыми системами блокчейн транслирует новые инструменты и методы для создания более эффективных и безопасных моделей. Дальнейшие проводимые исследования показывают его потенциал, который в будущем, по прогнозам специалистов, может привести к революционным изменениям мировой экономики (Gracheva (ed.), 2020).

Криптовалюты, появившиеся благодаря технологии «блокчейн», начали свое «существование» с «цифровых монет» и подошли вплотную к глобальному экономическому явлению, а биткоин, зародившись как децентрализованная платежная система, в настоящее время занимает разнообразные ведущие ниши в мировой экономике (Frolova & Ermakova, 2022; Zatsepin, Permyakov & Morozova, 2020; Zhuravlev, Brisov, Yankovsky, R. & Levashenko, 2020). Кроме того, блокчейн способствует внедрению «токенизации», т.е. перевод товаров и услуг в цифровые токены, которые в последствии могут легко обмениваться и, таким образом, открывать новые возможности для инвестиций и торговли.

Экономическая политика в текущей ситуации в связи с экономическими трудностями без сомнения требует пересмотра с целью внедрения криптовалютных технологий, способствующих сохранению и умножению российского капитала (Frolova & Ermakova, 2022).

Несмотря на все экономические сложности сегодняшнего дня, большинство зарубежных инвесторов хотели бы вложить капитал в российскую экономику. Однако отсутствие свободных неподконтрольных недружественным странам криптовалютных инструментов в России создано не было. Переустроить свой экономический потенциал Российской Федерации вряд ли удастся без стимулирования криптовалютных технологий, способствующих развитию инноваций, так необходимых сегодня всем отраслям российской экономики (Dudin, Bezbakh, Galkina, Rusakova & Zinkovsky, 2019).

Необходимо начать медленное воссоздание новой экономической системы, в структуре которой криптовалюта будут занимать ведущее место, поскольку они будут меньше подвержены внешнему давлению и могут стать базой нового этапа экономического сотрудничества с Китаем, Индией, Саудовской Аравией, странами АСЕАН и др. Это возможно реализовать, например, благодаря запасам природных ресурсов, наличие которых позволит полностью обеспечить собственную российскую национальную криптовалюту, подобную Tether, полностью обеспеченную американскими долларами.

Создание собственной национальной криптовалюты, обеспеченной, например, таким образом, позволит получить альтернативные финансовые возможности, использование которых не сможет заблокировать даже Америка, так как она постоянно наращивает закупку у России топлива с обогащением по урану-235, которое представляет собой главную закупку Вашингтона<sup>4</sup>. Интерес США способствовал листингу такой российской криптовалюты на лучших мировых биржах, таких как Coinbase, Kraken, Bitfinex, Binance, OKX. Представляется важным отметить, что Россия, в лице Росфинмониторинга, впоследствии могла бы обменять такую национальную криптовалюту на Биткойн и тем самым постоянно накапливать его количество, что было бы важным для российского бюджета.

В августе 2023 г. был запущен цифровой рубль (Central Bank Digital Currency (CBDC)). Он является цифровой валютой, эмитентом которой является Банк России. Таким образом, если Bitcoin и другие криптовалюты независимы от банковского сектора, то цифровой рубль, обеспеченный фиатными рублями, полностью находится под контролем Центрального банка Российской Федерации. Безусловно, у цифрового рубля есть плюсы, но и недостатки тоже, в частности, главнейшая проблема — это фактические возможности его использования в глобальных международных расчетах. В экономике его применение в расчетах представляется возможным лишь в рамках Союзного государства, поскольку каждое государство старается развивать и популяризировать собственную государственную цифровую валюту. В этой связи международные расчеты, осуществляемые в цифровом рубле, ни для каких стран интереса представлять не будут (в отличие от криптовалюты, обеспеченной природными ресурсами, например золотом).

Главнейшим минусом цифрового рубля следует считать полную подконтрольность Банку России. В любой момент цифровой кошелек в определенных политических или экономических ситуациях может быть заблокирован Центральным банком РФ либо по собственной инициативе, либо по запросу должностного лица публичной администрации, а хранящиеся в нем цифровые рубли — конфискованы. Если владелец Биткойна обладает анонимностью, то владелец цифровых рублей полностью идентифицирован государством. Таким образом, по сравнению с независимыми криптовалютами у цифрового рубля полностью отсутствует адаптация к новым финансовым технологиям, что без сомнений дезактивирует какие-либо нововведения в его отношении.

В качестве положительного фактора применения цифрового рубля можно считать невозможность: 1) не платить алименты, налоги и обязательные государственные платежи, сумма которых будет автоматически списана с цифрового кошелька; 2) скрывать дополнительные доходы, тем самым не платя налоги в казну;

<sup>4</sup> США нарастили закупку урана у России до максимальных показателей. Режим доступа: <https://ria.ru/20230824/uran-1891881128.html> (дата обращения: 21.08.2023).

3) финансировать запрещенные организации, 4) совершать мошеннические финансовые операции и др. Можно сделать вывод, что в случае безальтернативного использования цифрового рубля все денежные средства граждан и финансовые транзакции будут находиться под тотальным контролем Росфинмониторинга и Банка России.

Блокчейн положил начало преобразованию сектора международных переводов, который ввиду множества выгод оказался подконтрольным нескольким странам – США и Великобритании.

Благодаря проекту Ripple была достигнута невероятная скорость проведения транзакций в криптовалюте XRP, буквально за секунды стало возможным осуществить перевод любой суммы, причем без комиссии и посредников. Представим ситуацию, когда необходимо сделать перевод 100 долларов США в другую страну. Если использовать традиционную систему SWIFT и отправить деньги через «Вестерн Юнион», то размер комиссии будет около 10 долл. США, т.е. 10 %. Возможно, это незначительная комиссия, но если сумма перевода будет равна 100 тыс. долл. США, то комиссия составит уже 10 тыс. долл. США, то есть более значимую сумму. Если переводить аналогичные суммы в XRP, то комиссия при переводе, например, 100 тыс. долл. составит всего несколько центов. Это невероятное достижение, на которое обратили внимание страны организации «БРИКС».

Однако в 2020 г. произошла непредвиденная ситуация, Американская комиссия по ценным бумагам (U.S. Securities and Exchange Commission) подала иск к Ripple Labs, в котором заявлялось, что XRP – ценная бумага, а не валюта, и что, таким образом, Ripple Labs нарушает закон, продавая его без разрешения или регистрации. Однако после долгих месяцев разбирательств Ripple доказал, что XRP не является ценной бумагой, что явилось важным шагом не только для самой компании, но и для всей мировой системы криптовалют, определив правовой статус и других цифровых активов.

### **Блокчейн в сфере здравоохранения. Безопасность данных**

Система блокчейна может быть активно использована в сфере здравоохранения, в частности, при соблюдении безопасности медицинских данных. Поскольку блокчейн – это децентрализованная система, это значит, что полученная информация не хранится на одном сервере и каждый последующий блок связан с предыдущим. Получить доступ к такой системе очень сложно, так как для этого необходимо одновременно изменить данные на всех этапах.

Применение блокчейна блокирует открытый доступ к медицинской информации, таким образом, пациент может осуществлять контроль за использованием своих медицинских данных.

Блокчейн позволяет записывать и сохранять каждый этап истории болезни пациента, следовательно, лечащий врач может отследить всю историю болезни пациента с учетом всех происходящих изменений.

Помимо всего прочего, блокчейн, записывая информацию, предотвращает риски ее разглашения для третьих сторон.

Учитывая всемирный характер здравоохранения, с помощью блокчейна можно упростить и строго стандартизировать системы обработки и хранения медицинских данных на международном уровне.

Блокчейн также может решить проблемы, связанные с координацией и обменом информацией между независимыми медицинскими учреждениями. Несмотря на

децентрализацию блокчейна, тем не менее, он может служить единой базой медицинских данных с кратчайшими сроками обмена информацией между медучреждениями.

#### *Truck&Trace лекарственных препаратов*

В настоящее время можно констатировать глобальную проблему подделки лекарственных препаратов. Эта проблема существует во всех странах, но в решении и этой жизненно важной проблемы может помочь технология «блокчейн». В частности, блокчейн позволит избежать фальсификации лекарственных средств благодаря фиксации каждого этапа производства, включая продажу данного лекарства конечному потребителю.

*То есть система truck&trace будет способствовать моментальному выявлению нарушений установленных требований к производству лекарственного препарата, а также позволит отследить путь лекарств от производителя до аптечного пункта, сделав этот процесс автоматическим. Продукция, изготовленная с какими-либо нарушениями, в аптечный пункт не попадет и будет моментально выявлена и уничтожена.*

Кроме того, использование блокчейна позволит создать медицинские системы учета данных, специальные регистры, что позволит повысить эффективность деятельности всех медицинских учреждений и государственного управления в сфере здравоохранения в целом. Возможности блокчейна безмерны.

Так как данные в блокчейне содержатся децентрализованным образом, не представляется возможным повредить ключевой узел системы и организовать утечку или подмену информации с историей болезни пациентов. Такой формат хранения данных может использоваться не только для отслеживания транзакций, но и для помощи различным научным медицинским учреждениям при изучении редких заболеваний, а также для создания универсальных закрытых регистров в абсолютно различных сферах деятельности, например, в индустрии каннабиса<sup>5</sup>. Проект Tokes Platform<sup>6</sup> предлагает использовать защищенную, псевдоанонимную (для участников, но не для контролирующего узла) и распределенную базу данных, чтобы контролирующий реестр орган мог правильно и безошибочно распределять нужное количество каннабиса пациентам в конкретные дни. Разумеется, пользователи системы проходят процедуру KYC (Know your customer), тем самым вписывая себя в реестр данных и деанонимизируя свою личность перед руководящим органом. Таким образом, обеспечиваются возможности индивидуального лечения конкретного пациента медицинского учреждения.

### **Блокчейн в сфере сельского хозяйства**

В блокчейне скрыты величайшие возможности для сельского хозяйства, поскольку его применение позволяет выявить все этапы производства, обработки, поставки продукции, ее доставки до магазина и продажи потребителю.

<sup>5</sup> Bourque A. Cannabis Looping And Smurfing Schemes: <https://www.forbes.com/sites/andrebourque/2019/02/28/how-blockchain-can-end-cannabis-looping-and-smurfing-schemes/?sh=2e8634c1605f> (дата обращения: 31.08.2023).

<sup>6</sup> Blockchain Visibility & Payment Solutions for the Cannabis Industry. Режим доступа: <https://tokesplatform.org/> (дата обращения: 31.08.2023); Lightpaper. A brief overview of the Tokes Platform, a Multichain Ventures company. Режим доступа: <https://multichain.ventures/assets/docs/multichain-ventures-tokes-lightpaper.pdf> (дата обращения: 31.08.2023).

Необходимо отметить, что, благодаря использованию сельхозпроизводителями блокчейна стало возможно узнать историю происхождения продукта.

Китайская компания Tencent занимается разработкой блокчейн-платформы для контроля всех этапов производства, транспортировки и реализации вина для крупнейшего производителя алкоголя компании Changyu. Данное блокчейн-решение позволит потребителям получить полную информацию о продукте, который они приобретают: сорт, место производства и так далее<sup>7</sup>. Но конечная цена произведенного вина, производство которого подтверждено блокчейном, может иметь более высокую цену.

В декабре 2017 г. между Россией и Турцией состоялась первая торговая операция в криптовалюте. Турция купила 3 тыс. тонн российской пшеницы, расплатившись 46 биткоинами (30 млн руб. на декабрь 2017 г.). Данная сделка была реализована транспортной компанией Prime Shipping Foundation, принадлежащей Роснефти и Сбербанку, в сотрудничестве с Quorum Capital Ltd. и Interchart LLC. Зерно было отправлено из Ростова-на-Дону в турецкий г. Самсун. Примечательно, что это была первая сделка по оплате фрахта судна криптовалютами.

Представитель Prime Shipping Иван Викулов отметил, что такие операции позволят расплачиваться за сельхозтовары моментально и помогут странам, которые не могут пользоваться американскими долларами для торговых сделок из-за санкций (например, Иран)<sup>8</sup>. Для хеджирования рисков сделки использовались фьючерсы на биткоин от площадки CME Group<sup>9</sup>, таким образом, блокчейн имеет огромные возможности для повышения качества продукции и эффективной работы отрасли.

Напомним, в начале января китайская компания Shandong Bohi Industry впервые использовала блокчейн-платформу для продажи груза соевых бобов американскому агропредприятию Louis Dreyfus<sup>10</sup>.

### Блокчейн в торговле

Изучая возможности использования блокчейна в торговле, специалисты пришли к следующим выводам:

1) блокчейн дает возможность всем сотрудникам торговой сети отслеживать все операции в режиме реального времени, что создает атмосферу доверия и ответственности;

2) блокчейн позволяет сократить все временные и операционные затраты для проведения торговых сделок, так как снижает необходимость в дилерах;

<sup>7</sup> Peng T. Tencent Builds Blockchain Platform for China's Oldest Wine Producer. Режим доступа: <https://cointelegraph.com/news/tencent-builds-blockchain-platform-for-chinas-oldest-wine-producer> (дата обращения: 31.08.2023).

<sup>8</sup> Россия впервые продала пшеницу за биткоины. Режим доступа: <https://www.if24.ru/rossiya-prodala-pshenitsu-za-btc/> <https://cointelegraph.com/news/tencent-builds-blockchain-platform-for-chinas-oldest-wine-producer> (дата обращения: 31.08.2023).

<sup>9</sup> Almeida I. First cryptocurrency freight deal takes Russian wheat to Turkey. Режим доступа: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-01-23/first-cryptocurrency-freight-deal-takes-russian-wheat-to-turkey-producer> (дата обращения: 31.08.2023).

<sup>10</sup> Джесс Л. Турецкий покупатель оплатил биткоинами доставку зерна из России. Режим доступа: <https://forklog.com/turetskij-pokupatel-oplatil-bitkoinami-dostavku-zerna-iz-rossii/> (дата обращения: 31.08.2023).

3) благодаря своей криптографической сути и децентрализованной системе блокчейн обладает высокой степенью защиты от хакерства, так распространенного в настоящее время.

*В качестве примера, резюмируя все изложенное, рассмотрим зерновые сделки, проведенные между Россией и Турцией за биткойны.*

Представим гипотетически, что российский экспортер и турецкий импортер проводят сделку на блокчейн-платформе за биткойны.

1. Обе стороны договариваются о количестве, качестве, цене и датах поставки, при этом детали соглашения фиксируются в блокчейне.

2. Как только выполняются условия сделки (зерно отгружено и прошло все необходимые проверки), блокчейн автоматически обеспечивает перевод биткойнов от турецкого импортера к российскому поставщику.

3. Весь этап сделки, начиная от производства и заканчивая доставкой, фиксируется в блокчейне, что позволяет каждому участнику сделки отследить всю операцию.

*Блокчейн как база данных в публичном управлении.*

В настоящее время продолжают активные дискуссии относительно возможностей использования блокчейна в публичном управлении, проводятся обсуждения, организуются круглые столы (Berryhill, Bourgerly & Hanson, 2018:20)<sup>11</sup>.

*Преимущества технологии блокчейна:*

– увеличение скорости передачи информации и формирование единого реестра данных;

– сокращение затрат на содержание рабочего персонала, ответственного за ведение делопроизводства;

– повышение уровня безопасности и гарантирования конфиденциальности документов в рамках ограниченного доступа;

– возможность автоматизации деятельности подходящих ведомств с использованием смарт-контрактов.

*Возможные отрасли использования блокчейна в государственном управлении.*

*Бюджетные процессы* – автоматизированное исполнение и формирование бюджетов на основе смарт-контрактов, т.е., блокчейн способствует созданию более стабильной, гибкой и надежной финансовой структуры.

*Налоговое администрирование* – автоматизированный сбор налогов, а также автономный сбор соответствующей налоговой информации, исключение случаев неуплаты налогов.

*Таможенный контроль* – прозрачная система получения таможенных сборов и минимизация нарушений таможенного законодательства.

*Внешний и внутренний финансовый контроль* – автоматизация контролируемых процессов.

Антимонопольное регулирование – организация открытой и децентрализованной системы контроля государственных закупок.

---

<sup>11</sup> EU parliament for Members of the European Parliament (MEPs) in April 2016 (Patrick, 2016); the ongoing exploration of Blockchains by the Senate and National Assembly of France; and the recognition of distributed ledger technology as a means for legal financial bonds transfers by the French Ministry. Berryhill, J., T. Bourgerly and A. Hanson. Blockchains Unchained: Blockchain Technology and its Use in the Public Sector. OECD Working Papers on Public Governance. 2018. No. 28. OECD Publishing, Paris. P. 20. <http://dx.doi.org/10.1787/3c32c429-en> (дата обращения: 31.08.2023).

Авторы приводят примеры использования блокчейна в рамках государственных структур:

- модернизация земельных кадастров;
- криптографическая защита интеллектуальной собственности;
- цифровизация логистических систем;
- оптимизация документооборота;
- перевод в цифровой вид различных сертификатов и дипломов в системе образования.

### Заключение

Внедрение блокчейна в определенные сферы мировой экономики представляет собой определенного рода революцию в области цифровой безопасности и прозрачности. За последние несколько лет был достигнут значительный прогресс в сфере цифровой трансформации государственных органов, но, учитывая ускоряющиеся темпы технологических изменений, стратегия России в отношении следующих этапов цифровой трансформации системы государственного управления нуждается в постоянном пересмотре и обновлении. Важно помнить, что блокчейн находится еще на стадии разработки и повсеместное его внедрение требует дополнительного исследования.

### References / Список литературы

- Berryhill, J., Bourgerly, T. & Hanson, A. (2018) Blockchains unchained: blockchain technology and its use in the public sector. *OECD working papers on public governance*. No. 28. Paris, OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/3c32c429-en>
- Deasy, D. & Khokhlov, Y.E. (2018) Global best practices for digital transformation of the public sector in Russia. In: *Report on the development of the digital economy in Russia: "Competition in the digital era: strategic challenges for the Russian Federation"*. The World Bank. September 2018. pp. 50–65. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/328771690\\_Globalnyj\\_peredovoj\\_opyt\\_dla\\_cifrovoj\\_transformacii\\_gosudarstvennogo\\_sektora\\_v\\_Rossii](https://www.researchgate.net/publication/328771690_Globalnyj_peredovoj_opyt_dla_cifrovoj_transformacii_gosudarstvennogo_sektora_v_Rossii) [Accessed 31th August 2023]. (in Russian).
- Дизи Д., Хохлов Ю. Глобальный передовой опыт для цифровой трансформации государственного сектора в России // Доклад о развитии цифровой экономики в России: «Конкуренция в цифровую эпоху: стратегические вызовы для Российской Федерации». Всемирный банк. Сентябрь 2018 г. С. 50–65. Режим доступа: [https://www.researchgate.net/publication/328771690\\_Globalnyj\\_peredovoj\\_opyt\\_dla\\_cifrovoj\\_transformacii\\_gosudarstvennogo\\_sektora\\_v\\_Rossii](https://www.researchgate.net/publication/328771690_Globalnyj_peredovoj_opyt_dla_cifrovoj_transformacii_gosudarstvennogo_sektora_v_Rossii) (дата обращения: 31.08.2023).
- Dudin, M.N., Bezbakh, V.V., Galkina, M.V., Rusakova, E.P. & Zinkovsky, S.B. (2019) Stimulating innovation activity in enterprises within the metallurgical sector: The Russian and international experience. *TEM Journal*. 8(4), 1366–1370. <https://doi.org/10.18421/TEM84-38>
- Gracheva, E.Yu. (ed.) (2020) *Current problems of financial law in the conditions of digitalization of the economy: monograph*. Moscow, Prospect Publ. (in Russian).
- Актуальные проблемы финансового права в условиях цифровизации экономики: монография / под ред. Е.Ю. Грачевой. М.: Проспект, 2020. 256 с.
- Frolova, E.E. (2020) Innovative tools and new financial institutions in the field of "green" financing. *Eurasian Law Journal*. 12(151), 33–37.
- Фролова Е.Е. Инновационные инструменты и новые финансовые институты в сфере «зеленого» финансирования // Евразийский юридический журнал. 2020. № 12(151). С. 33–37.

- Frolova, E.E. & Inshakova, A.O. (2022) Preface. *Advances in Research on Russian Business and Management*. (2022), xi-xix.
- Frolova, E.E. & Ermakova, E.P. (2022) Legal regulation of digital financing in Russia and foreign countries. *Advances in Research on Russian Business and Management*. (2022), 309–322.
- Rusakova, E.P., Frolova, E.E., Gorbacheva A. & Kupchina, E.V. (2019) Implementation of the smart-contract construction in the legal system of Russia. *6th International Conference on Education, Social Sciences and Humanities*. pp. 748–753.
- Rusakova, E.P., Frolova, E.E. & Gorbacheva, A.I. (2020) Digital rights as a new object of civil rights: issues of substantive and procedural law. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. (1100), 665–673.
- Rusakova, E.P. & Frolova, E.E. (2022) Digital disputes in the new legal reality. *RUDN Journal of Law*. 26(3), 695–704. <https://doi.org/10.22363/2313-2337-2022-26-3-695-704>
- Shinkaretskaia, G.G. & Berman, A.M. (2020) Digitalization of public administration (comparative legal analysis). *Education and law*. (8), 216–223. <https://doi.org/10.24411/2076-1503-2020-10837> (in Russian).  
*Шинкарецкая Г.Г., Берман А.М.* Цифровизация государственного управления (сравнительно-правовой анализ) // Образование и право. 2020. № 8. С. 216–223. <https://doi.org/10.24411/2076-1503-2020-10837>
- Sukhodolov, A.P., Antonyan, E.A., Rukinov, M.V., Shamrin, M.Yu. & Spasennikova, M.G. (2019) Blockchain in digital criminology: problem statement. *Vserossiiskii kriminologicheskii zhurnal = Russian Journal of Criminology*. 13(4), 555–563. [https://doi.org/10.17150/2500-4255.2019.13\(4\).555-563](https://doi.org/10.17150/2500-4255.2019.13(4).555-563) (in Russian).  
*Суходолов А.П. Антонян Е.А., Рукинов М.В., Шамрин М.Ю.* Спасенникова М.Г. Блокчейн в цифровой криминологии: постановка проблемы // Всероссийский криминологический журнал. 2019. Т. 13. № 4. С. 555–563. [https://doi.org/10.17150/2500-4255.2019.13\(4\).555-563](https://doi.org/10.17150/2500-4255.2019.13(4).555-563)
- Tseпова, E.A. (2022a) Unprecedented law: protecting the Russian financial system against the impact of sanctions. *RUDN Journal of Law*. 26(3), 655–677. <https://doi.org/10.22363/2313-2337-2022-26-3-655-677> (in Russian).  
*Ценова Е.А.* Беспрецедентное право: защита российской финансовой системы от влияния санкций // RUDN Journal of Law. 2022. Т. 26. № 3. С. 655–677. <https://doi.org/10.22363/2313-2337-2022-26-3-655-677>
- Tseпова, E.A. (2022b) Financial assets and electronic means of payment outside the Russian Federation: currency regulation peculiarities. *Taxes (Journal)*. (5), 24–27. <https://doi.org/10.18572/1999-4796-2022-5-24-27> (in Russian).  
*Ценова Е.А.* Финансовые активы и электронные средства платежа за пределами Российской Федерации: особенности валютного регулирования // Налоги. 2022. № 5. С. 24–27. <https://doi.org/10.18572/1999-4796-2022-5-24-27>
- Yastrebov, O.A. (2021) Artificial intelligence in the legal space: discussion and development prospects. In: Blazheev, V.V. & Egorova, M.A. (eds.). *Transformation of models of legal regulation of objects of innovation infrastructure in modern law: Russian and foreign experience: monograph*. Moscow, Prospekt Publ., pp. 278–309. (in Russian).  
*Ястребов О.А.* Искусственный интеллект в правовом пространстве: дискуссия и перспективы развития // Трансформация моделей правового регулирования объектов инновационной инфраструктуры в современном праве: российский и зарубежный опыт: монография. М.: Проспект, 2021. С. 278–309.
- Zatsepin, M.N., Permyakov, M.V. & Morozova, E. (2020) On the use of blockchain technologies in the judicial system of the Russian Federation. *Advances in social science, education and humanities research*. (420), 170–173. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200321.106>
- Zhuravlev, A., Brisov, Yu., Yankovsky, R. & Levashenko, A. (2020) The evolution of cryptoeconomics and recent trends in decentralized finance. *Bank Review*. (10), 32–35. (in Russian).

Журавлев А., Брисов Ю., Янковский Р., Левашенко А. Эволюция криптоэкономики и последние тренды децентрализованных финансов // Банковское обозрение. 2020. № 10. С. 32–35.

**Сведения об авторах:**

**Шамрин Максим Юрьевич** – кандидат юридических наук, доцент кафедры административного права и процесса, Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА); Российская Федерация, 125993, г. Москва, Садовая-Кудринская ул., д. 9

**ORCID ID: 0000-0002-8943-8820; SCOPUS AUTHOR ID: 57211288441**

*e-mail:* akr177@protonmail.com

**Галкина Марина Владимировна** – кандидат юридических наук, доцент, профессор кафедры административного права и процесса, Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА); Российская Федерация, 125993, г. Москва, Садовая-Кудринская ул., д. 9

**ORCID ID: 0000-0002-4537-9697; SCOPUS AUTHOR ID: 57190668625**

*e-mail:* mvgalkina@msal.ru

**About the author:**

**Maxim Yu. Shamrin** – Candidate of Legal Sciences, Associate professor of the Department of Administrative Law and Procedure, Kutafin Moscow State Law University (MSAL); 9, Sadovaya-Kudrunskaya str., Moscow, 125993, Russian Federation

**ORCID ID: 0000-0002-8943-8820; SCOPUS AUTHOR ID: 57211288441**

*e-mail:* akr177@protonmail.com

**Marina V. Galkina** – Candidate of Legal Sciences, Associate Professor, Full Professor of the Department of Administrative Law and Procedure, Kutafin Moscow State Law University (MSAL); 9, Sadovaya-Kudrunskaya str., Moscow, 125993, Russian Federation

**ORCID ID: 0000-0002-4537-9697; SCOPUS AUTHOR ID: 57190668625**

*e-mail:* mvgalkina@msal.ru