

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2020.91.1.024

Перспективы применения технологии распределенного реестра (блокчейн)

Подрезов Александр Сергеевич

Магистрант,
кафедра предпринимательства и внешнеэкономической деятельности,
Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана,
105005, Российская Федерация, Москва, ул. 2-я Бауманская, 5/1;
e-mail: Vdubus@yandex.ru

Калинина Ольга Андреевна

Магистрант,
кафедра предпринимательства и внешнеэкономической деятельности,
Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана,
105005, Российская Федерация, Москва, ул. 2-я Бауманская, 5/1;
e-mail: olya.calinina@mail.ru

Аннотация

В статье затронуты перспективы применения технологии распределенного реестра (блокчейн) как в финансовой области, так и нефинансовой. Развитие систем распределенного реестра станет эффективным инструментом достижения целей развития РФ в части реализации экономического и социального потенциала технологии. Технология распределенного реестра содержит определенную и проверяемую запись каждой транзакции, когда-либо сделанной. Технология блокчейн – это в первую очередь принципы, а не единственно возможный способ их реализации. Она позволяет рассчитывать на максимальную открытость и многовариантность их применения в условиях динамично меняющегося «цифрового мира». Технология распределенного реестра предоставляет правительству платформу для снижения объемов мошенничества, коррупции, ошибок и стоимости процессов, интенсивно работающих с бумажными документами. Она позволит переопределить взаимоотношения между государством и гражданином по вопросам совместного использования данных, прозрачности и доверия. У нее есть схожие возможности и для частного сектора.

Для цитирования в научных исследованиях

Подрезов А.С., Калинина О.А. Перспективы применения технологии распределенного реестра (блокчейн) // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2020. Том 10. № 1А. С. 209-214. DOI: 10.34670/AR.2020.91.1.024

Ключевые слова

Блокчейн, биткоин, информационные технологии, технология, распределенный реестр.

Введение

Блокчейн – это распределенная база данных записей или публичный регистр всех транзакций, или цифровых событий, которые были выполнены и распределены между участвующими сторонами. Каждая транзакция в публичном регистре проверяется консенсусом большинства участников системы. После ввода информация никогда не может быть стерта. Блокчейн содержит определенную и проверяемую запись каждой транзакции, когда-либо сделанной. Для большего понимания приведем аналогию: легче украсть печенье из банки, находящейся в укромном месте, чем своровать печенье из кувшина, хранящегося на рынке, наблюдаемого тысячами людей.

Биткоин – самый популярный пример, который по своей сути связан с технологией блокчейн. Но в то же время это и самый спорный предмет вопроса, поскольку блокчейн помогает обеспечить глобальный рынок анонимных транзакций на миллиард долларов без какого-либо государственного контроля. Следовательно, должен решиться ряд регуляторных вопросов с участием национальных правительств и финансовых учреждений. Однако технология блокчейн сама по себе не противоречива, работает безупречно и успешно применяется как в финансовых, так и в нефинансовых сферах.

Основное содержание

Текущая цифровая экономика основана на зависимости от определенного доверенного органа. Все наши онлайн-транзакции полагаются на доверие к кому-то: это может быть поставщик услуг электронной почты, сообщаящий нам, что наше электронное письмо было доставлено; это может быть центр сертификации, который говорит нам, что определенный цифровой сертификат заслуживает доверия; это может быть социальная сеть, такая как ВКонтакте, сообщаящая нам, что наши репосты видны только нашим друзьями; это может быть банк, оповещающий нас о том, что наши деньги были доставлены нашим близким в другую страну. Дело в том, что мы живем повседневной жизнью и не можем быть уверены в цифровом мире, полагаясь на третью организацию для обеспечения безопасности и конфиденциальности наших цифровых активов. Факт остается фактом: эти сторонние источники могут быть взломаны, обработаны или скомпрометированы. Именно здесь удобна технология блокчейн. Он имеет потенциал для революционизирования цифрового мира, позволяя распределенный консенсус, когда каждая онлайн-транзакция, прошлая и настоящая, с использованием цифровых активов, может быть проверена в любое время в будущем. Это делается без ущерба для конфиденциальности цифровых активов и участвующих сторон. Распределенный консенсус и анонимность – две важные характеристики технологии блокчейн.

Объясняя простыми словами, как работает блокчейн, специалисты сравнивают каждую транзакцию с микроскопической молекулой ДНК, содержащей информацию обо всем живом организме. Благодаря этому несанкционированное изменение данных невозможно: система не согласует и отклонит операцию.

Сделать компанию публичной очень дорого. Синдикат банков должен работать, чтобы подписать сделку и привлечь инвесторов. Фондовые биржи перечисляют акции компаний для вторичного рынка, чтобы они могли безопасно функционировать, своевременно проводя расчеты и расчеты по сделкам. Теперь компании теоретически могут напрямую выпускать акции через блокчейн. Эти акции могут быть куплены и проданы на вторичном рынке, который

может находиться в специализированных приложениях с технологией распределенного реестра. Текущий процесс торговли акциями на бирже является затратным и медленным из-за участия нескольких третьих сторон. Поэтому можно использовать интеллектуальные контракты на основе блокчейн для реализации функциональности обмена, что снизит издержки, облегчит работу выхода на биржу физическим лицам и сделает этот продукт быстрым, отслеживаемым и эффективным [Вейнберг, [www](#)].

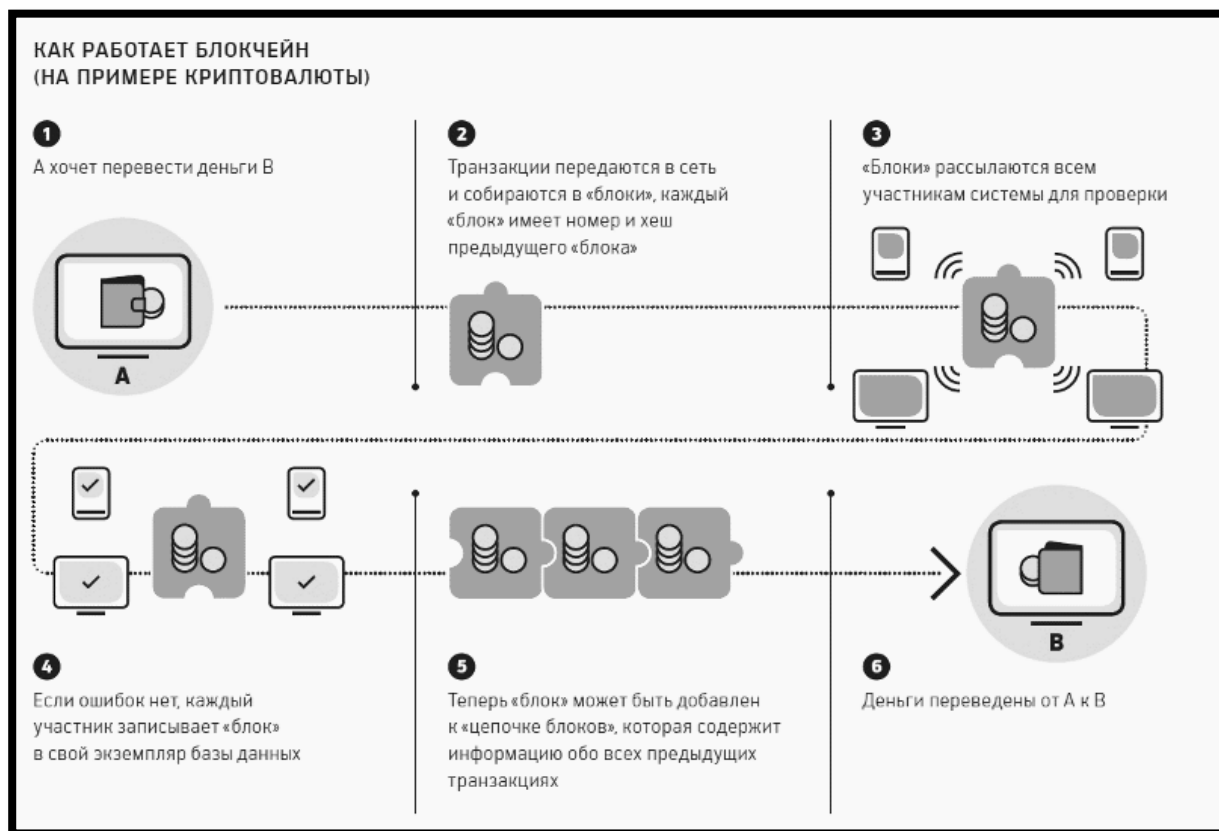


Рисунок 1 - Как работает блокчейн [Технология..., [www](#)]

В настоящее время существуют следующие платформы на основе технологии блокчейн:

- Augur – децентрализованный рынок прогнозирования, который позволит пользователям покупать и продавать акции в ожидании события с вероятностью достижения определенных результатов. Также может быть использован для составления финансовых и экономических прогнозов, основанных на «мудрости толпы» [Приложение Augur, [www](#)];
- Bitshares – цифровые токены, которые находятся в блокчейне и ссылаются на конкретные активы, такие как валюты или товары. Владельцы токенов могут иметь уникальную возможность зарабатывать проценты на таких товарах, как золото и нефть, а также доллары, евро и валютные инструменты [Приложение BitShares, [www](#)].

Можно упростить работу государственным нотариусам. Проверка подлинности документа может быть выполнена с помощью блокчейна, что устраняет необходимость в централизованном управлении. Служба сертификации документов помогает в документах «Подтверждение права собственности» (кто их создал), «Подтверждение существования» (в определенное время) и «Подтверждение целостности» (без изменений). Поскольку это

доказательство подделки и может быть проверено независимыми третьими сторонами, данные услуги имеют обязательную юридическую силу. Использование блокчейна для нотариального заверения обеспечивает конфиденциальность документа и тех, кто ищет сертификат. Публикация доказательства с использованием криптографических хэшей файлов в цепочку блоков переводит нотариальную работу на новый уровень. Это также устраняет необходимость в дорогостоящих нотариальных расходах и неэффективных способах передачи документов [Технология..., www].

Также можно проводить децентрализованную проверку документов. Наличие и владение подписанными документами очень важны для любого юридического решения. Традиционные модели проверки документов полагаются на центральные органы власти для хранения и проверки документов, которые представляют некоторые очевидные проблемы безопасности. Эти модели становятся еще сложнее, поскольку документы становятся старше [Что такое..., www].

Заключение

Технология блокчейн – это в первую очередь принципы, а не единственно возможный способ их реализации. Она позволяет рассчитывать на максимальную открытость и многовариантность их применения в условиях динамично меняющегося «цифрового мира».

Библиография

1. Вейнберг Н. Десятка прогнозов Gartner: цифровая революция продолжается. URL: <http://www.computerworld.ru/articles/Desyatka-prognozov-Gartnersifrovaya-revoljutsiya-prodolzhaetsya>
2. Куприяновский В. П. и др. Цифровые цепи поставок и технологии на базе блокчейн в совместной экономике //International Journal of Open Information Technologies. – 2017. – Т. 5. – №. 8.
3. Мащенко П. Л., Пилипенко М. О. Технология Блокчейн и ее практическое применение //Наука, техника и образование. – 2017. – №. 2 (32).
4. Петренко С. А., Петренко А. С. О развитии технологии блокчейн в России //Защита информации. Инсайд. – 2019. – №. 2. – С. 19-25.
5. Петренко С. А., Петренко А. С. Практика применения технологии блокчейн //Финансово-экономическое и информационное обеспечение инновационного развития региона. – 2019. – С. 330-335.
6. Приложение Augur. URL: <https://www.augur.net/>
7. Приложение BitShares. URL: <https://bitshares.org/>
8. Пряников М. М., Чугунов А. В. Блокчейн как коммуникационная основа формирования цифровой экономики: преимущества и проблемы //International Journal of Open Information Technologies. – 2017. – Т. 5. – №. 6.
9. Технология блокчейн – что это такое? URL: <http://fingeniy.com/tehnologiya-blokchejn-cto-eto-takoe/>
10. Что такое технология блокчейн. URL: <http://cryptmaster.ru/howto/cto-takoe-tehnologiya-blokcheyn>

The prospects for the use of distributed registry technology (blockchain)

Aleksandr S. Podrezov

Master's Degree Student,
Department of entrepreneurship and foreign economic activities,
Bauman Moscow State Technical University,
105005, 5/1 2nd Baumanskaya st., Moscow, Russian Federation;
e-mail: Vdubus@yandex.ru

Ol'ga A. Kalinina

Master's Degree Student,
Department of entrepreneurship and foreign economic activities,
Bauman Moscow State Technical University,
105005, 5/1 2nd Baumanskaya st., Moscow, Russian Federation;
e-mail: olya.calinina@mail.ru

Abstract

The article aims to identify the prospects for the use of distributed registry technology (blockchain) both in the financial and non-financial fields. The development of distributed registry systems (blockchain) will become an effective tool to achieve the development goals of the Russian Federation in terms of the realisation of the economic and social potential of the technology. The authors of the article point out that distributed registry technology contains a specific and verifiable record of every transaction ever made, they can be very effective and make a number of organisational processes simple and easy to deal with. The article pays attention to the fact that blockchain technology is based on some principles, and not the only possible way to implement them, it makes it possible to count on the maximum openness and multivariance of their application in the conditions of a dynamically changing “digital world”. Having considered the advantages of using distributed registry technology, the authors conclude that it provides the government with a platform to reduce fraud, corruption, errors, and the cost of paper-intensive processes. It has the potential to redefine the relations between the state and citizens regarding data sharing, transparency and trust. It has similar opportunities for the private sector.

For citation

Podrezov A.S., Kalinina O.A. (2020) Perspektivy primeneniya tekhnologii raspredelennogo reestra (blokchein) [The prospects for the use of distributed registry technology (blockchain)]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 10 (1A), pp. 209-214. DOI: 10.34670/AR.2020.91.1.024

Keywords

Blockchain, bitcoin, information technology, technology, distributed registry.

References

1. *Chto takoe tekhnologiya blokchein* [What is blockchain technology?]. Available at: <http://cryptmaster.ru/howto/chto-takoe-tehnologiya-blokchejn> [Accessed 08/01/20].
2. *Prilozhenie Augur* [Augur Application]. Available at: <https://www.augur.net/> [Accessed 08/01/20].
3. *Prilozhenie BitShares* [BitShares Application]. Available at: <https://bitshares.org/> [Accessed 08/01/20].
4. *Tekhnologiya blokchein – chto eto takoe?* [Blockchain technology – what is it?] Available at: <http://fingeniy.com/tehnologiya-blokchejn-chto-eto-takoe/> [Accessed 08/01/20].
5. Veinberg N. *Desyatka prognozov Gartner: tsifrovaya revolyutsiya prodolzhaetsya* [Ten predictions of Gartner: the digital revolution continues]. Available at: <http://www.computerworld.ru/articles/Desyatka-prognozov-Gartnertsifrovaya-revolyutsiya-prodolzhaetsya> [Accessed 08/01/20].
6. Mashchenko P. L., Pilipenko M. O. (2017) Blockchain Technology and its practical application [Science, technology and education]. №. 2 (32).
7. Petrenko S. A., Petrenko A. S. (2019) on the development of blockchain technology in Russia [Information Protection. Inside]. №. 2. – Pp. 19-25.
8. Pryanikov M. M., Chugunov A.V. (2017) Blokchejn as a communication basis for the formation of the digital economy:

- advantages and problems [International Journal of Open Information Technologies]. Vol. 5. - no. 6.
9. Petrenko S. A., Petrenko A. S. (2019) The Practice of applying blockchain technology [Financial, economic and information support for innovative development of the region] Pp. 330-335.
10. Chuprynousky V. P. etc. (2017) Digital supply chains and technologies based on blockchain in the joint economy [international journal of open information technologies]. Vol. 5. - no. 8.