

УДК 004

DOI: 10.34670/AR.2022.37.34.009

Использование технологии блокчейн в финансовой системе

Сугаипов Саид-Али Ахмадович

Студент,

Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова,
364024, Российская Федерация, Грозный, ул. А. Шерипова, 32;
e-mail: sugaipov.02@mail.ru

Халиев Магомед Саид-Усманович

Старший преподаватель,

Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова,
364024, Российская Федерация, Грозный, ул. А. Шерипова, 32;
e-mail: khaliev@mail.ru

Магомедов Ислам Арбиевич

Ассистент,

Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова,
364024, Российская Федерация, Грозный, ул. А. Шерипова, 32;
e-mail: ismwork@mail.ru

Аннотация

Технология блокчейн появилась относительно недавно, однако быстро возымела спрос в разных сферах деятельности. Данная методика все еще находится в активном процессе развития и не до конца показала свой потенциал. Цель статьи заключается в рассмотрении концепции блокчейн внутри финансовой системы. Проанализированы основные преимущества технологии блокчейн, а также возможности, которые она предоставляет. Авторы высказывают предположение, что блокчейн станет революционной технологией в ближайшие годы, несмотря на ее неоднородный успех. Предприятиям следует обратить внимание на эту технологию и понять ее, потому что лежащие в ее основе идеи сильны и, вероятно, окажут немалое влияние на экономическую систему.

Для цитирования в научных исследованиях

Сугаипов С.-А.А., Халиев М.С.-У., Магомедов И.А. Использование технологии блокчейн в финансовой системе // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2022. Том 12. № 7А. С. 95-99. DOI: 10.34670/AR.2022.37.34.009

Ключевые слова

Блокчейн, финансовая система, биткоин, криптовалюта, концепция, информация.

Введение

Блокчейн (англ. blockchain – цепь из блоков) – выстроенная по определенным правилам последовательная цепочка блоков, содержащих информацию. Данная технология является потенциальной альтернативой организации современных финансов. В настоящее время финансовая система зависит от ряда централизованных доверенных посредников: центральные контрагенты гарантируют сделки на биржах; центральные депозитарии ценных бумаг обеспечивают расчеты по ценным бумагам; Общество всемирных межбанковских финансовых телекоммуникаций (SWIFT) осуществляет глобальные переводы денег; CLS Bank занимается расчетами по операциям с иностранной валютой, несколько банков доминируют в корреспондентских отношениях, и еще меньшее число банков предоставляет услуги хранения крупным инвестиционным организациям. Еще десять лет назад считалось, что финансовая устойчивость и надежное управление этих центральных узлов гарантируют, что их крах крайне маловероятен [Тампскотт, 2017]. Что еще более важно, предполагалось, что они слишком велики, чтобы потерпеть неудачу. Предполагалось, что правительство вмешается и выручит их, если они потерпят неудачу. Глобальный финансовый кризис 2007–2008 годов разрушил эти предположения, поскольку многие крупные банки в наиболее развитых странах мира обанкротились. Кризис еврозоны 2010–2012 гг. породил опасения, что даже суверенные богатые страны могут не выполнить свои обязательства. Наконец, еще одним фактором, подорвавшим доверие, являются неоднократные взломы компьютеров крупных финансовых учреждений. Когда доверие к центральным финансовым узлам все чаще ставится под сомнение, привлекательными становятся децентрализованные системы, такие как блокчейн, которые уменьшают потребность в такой доверии.

Преимущества использования технологии блокчейн

Неслучайно биткойн был запущен вскоре после краха Lehman (инвестиционный банк), ознаменовавшего пик мирового финансового кризиса. В течение последующего десятилетия криптовалюты быстро росли: по состоянию на начало ноября 2018 года рыночная капитализация одного только биткойна превышала рыночную капитализацию самой дорогой зарегистрированной на бирже компании Индии. Однако даже спустя десятилетие после запуска биткойна мы видели лишь несколько пилотных использований блокчейна в других областях финансов. Это связано с тем, что криптовалюты (хотя и чрезвычайно сложные с технологической точки зрения) столкнулись с очень небольшим количеством юридических/коммерческих барьеров и, следовательно, могли добиться быстрого прогресса после того, как биткойн решил инженерную проблему [Свон, 2017]. У блокчейна есть много других потенциальных финансовых применений – основные платежи и расчеты, выпуск ценных бумаг, расчеты и кредитные бюро, корпоративное управление и многое другое. Применение блокчейна во многих из этих областей уже технологически осуществимо, и проблемы в первую очередь носят юридический, нормативный, институциональный и коммерческий характер. На преодоление этих юридических/коммерческих барьеров может уйти много лет. Однако еще неизвестно, удастся ли восстановить доверие к развивающейся методике.

С точки зрения применения блокчейн предоставляет следующие возможности: во-первых, децентрализация и репликация означают, что всем участникам доступен полный контрольный журнал. Кроме того, встроенные проверки криптографической целостности гарантируют, что

этот контрольный журнал проверен всеми ими. Результатом является значительно более низкая потребность в доверии к центральным узлам.

Во-вторых, блокчейн устойчив к разделению: если несколько узлов выходят из строя или отключаются от сети, остальные узлы могут продолжать функционировать, поскольку у всех есть копии всех данных. С другой стороны, в традиционных финансах, если центральное доверенное учреждение по какой-либо причине временно не работает, вся система останавливается. Например, 20 октября 2014 г. система валовых расчетов в режиме реального времени (RTGS) в Соединенном Королевстве была отключена примерно на девять часов. Все банки и организации потеряли возможность для выполнения финансовых операций на этот период [Кейси, Винья, 2018].

Третье преимущество блокчейна – византийская отказоустойчивость. В то время как устойчивость к разделению связана с узлами, которые перестают функционировать, византийская отказоустойчивость имеет дело с узлами, которые работают со сбоями и функционируют злонамеренно. Это стало известно с ростом хакерских атак и кибератак. В то время как преступные группировки могут довольствоваться кражей денег, террористические группы и противники национальных государств могут стремиться нанести катастрофический ущерб, искажая или уничтожая данные. Блокчейн обеспечивает надежную защиту от этой атаки благодаря репликации данных на большом количестве узлов, работающих в совершенно разных компьютерных сетях, и проверкам криптографической целостности.

В-четвертых, блокчейн обеспечивает отличную основу для смарт-контрактов, встроенных в компьютерный код, а не в юридический язык. Автоматизируя согласование и обеспечение соблюдения контрактов, смарт-контракты снижают транзакционные издержки и делают транзакции с небольшими суммами экономически выгодными. Смарт-контракты могут повысить эффективность за счет автоматизации одного или нескольких ключевых договорных этапов поиска, переговоров, принятия обязательств, исполнения и вынесения решения.

Заключение

Блокчейн все еще является развивающейся и, следовательно, незрелой технологией. Трудно предсказать, насколько успешным она будет за пределами своей единственной проверенной области использования криптовалют. История учит нас, что радикально новым технологиям требуется много десятилетий, чтобы полностью реализовать свой потенциал. Таким образом, вполне возможно, что технология блокчейн станет революционной в ближайшие годы, несмотря на ее неоднородный успех. Не вызывает сомнений то, что предприятиям следует обратить внимание на эту технологию и понять ее, потому что лежащие в ее основе идеи сильны и, вероятно, окажут немалое влияние на экономическую систему.

Библиография

1. Генкин А., Михеев А. Блокчейн. Как это работает и что ждет нас завтра. М., 2018. 592 с.
2. Кейси М., Винья П. Эпоха криптовалют. Как биткоин и блокчейн меняют мировой экономический порядок. М., 2018. 432 с.
3. Ковалева А.С., Диеспорев Г.А., Коняева А.Е. Перспективы использования технологии блокчейн в России // *Journal of Economy and Buisiness*. 2019. Vol. 3-2. С. 187-193.
4. Ковальчук. А.В., Сайбель Н.Ю. Блокчейн-технологии в финансовом секторе экономики: преимущества и проблемы использования // *Концепт*. 2018. № 4.
5. Лукин Я. Блокчейн-государство, или демократия будущего. 2018.
6. Свон М. Блокчейн. Схема новой экономики. М., 2017. 253 с.

7. Тампскотт А. Технология блокчейн – то, что движет финансовой революцией сегодня. М., 2017. 448 с.
8. Цветкова Л.А. Перспективы развития технологии блокчейн в России: конкурентные преимущества и барьеры // Экономика науки. 2017. Т. 3. № 4. С. 275-296.
9. Khalil M., Khawaja K. F., Sarfraz M. The adoption of blockchain technology in the financial sector during the era of fourth industrial revolution: a moderated mediated model //Quality & Quantity. – 2022. – Т. 56. – №. 4. – С. 2435-2452.
10. Pal A., Tiwari C. K., Behl A. Blockchain technology in financial services: a comprehensive review of the literature //Journal of Global Operations and Strategic Sourcing. – 2021.

The use of blockchain technology in the financial system

Said-Ali A. Sugaipov

Student,
Chechen State University named after A.A. Kadyrov,
364024, 32 Sheripova str., Grozny, Russian Federation;
e-mail: sugaipov.02@mail.ru

Magomed S.-U. Khaliev

Senior Lecturer,
Chechen State University named after A.A. Kadyrov,
364024, 32 Sheripova str., Grozny, Russian Federation;
e-mail: khaliev@mail.ru

Islam A. Magomedov

Assistant,
Chechen State University named after A.A. Kadyrov,
364024, 32 Sheripova str., Grozny, Russian Federation;
e-mail: ismwork@mail.ru

Abstract

Blockchain technology appeared relatively recently, but quickly gained demand in various fields of activity. This technique is still in active development and has not fully shown its potential. The purpose of the article is to consider the concept of blockchain within the financial system. The main advantages of blockchain technology, as well as the opportunities it provides are analyzed. The authors suggest that blockchain will become a revolutionary technology in the coming years, despite its patchy success. Businesses should pay attention to and understand this technology because the ideas behind it are powerful and likely to have a significant impact on the economic system.

For citation

Sugaipov S.-A.A., Khaliev M.S.-U., Magomedov I.A. (2022) Ispol'zovanie tekhnologii blokchein v finansovoi sisteme [The use of blockchain technology in the financial system]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 12 (7A), pp. 95-99. DOI: 10.34670/AR.2022.37.34.009

Keywords

Blockchain, financial system, bitcoin, cryptocurrency, concept, information.

References

1. Genkin A., Mikheev A. (2018) *Blokchein. Kak eto rabotaet i chto zhdet nas zavtra* [Blockchain. How it works and what awaits us tomorrow]. Moscow.
2. Keisi M., Vin'ya P. (2018) *Epokha kriptovalyut. Kak bitcoin i blokchein menyayut mirovoi ekonomicheskii poryadok* [The era of cryptocurrencies. How bitcoin and blockchain are changing the world economic order]. Moscow.
3. Koval'chuk. A.V., Saibel' N.Yu. (2018) Blokchein-tehnologii v finansovom sektore ekonomike: preimushchestva i problemy ispol'zovaniya [Blockchain technologies in the financial sector of the economy: advantages and problems of use]. *Kontsept* [Concept], 4.
4. Kovaleva A.S., Diesporov G.A., Konyaeva A.E. (2019) Perspektivy ispol'zovaniya tekhnologii blokchein v Rossii [Prospects for the use of blockchain technology in Russia]. *Journal of Economy and Buisiness*, 3-2, pp. 187-193.
5. Lukin Ya. (2018) *Blokchein-gosudarstvo, ili demokratiya budushchego* [Blockchain-state, or democracy of the future].
6. Svon M. (2017) *Blokchein. Skhema novoi ekonomiki* [Blockchain. The scheme of the new economy]. Moscow.
7. Tampskott A. (2017) *Tekhnologiya blokchein – to, chto dvizhet finansovoi revolyutsiei segodnya* [Blockchain technology is what drives the financial revolution today]. Moscow.
8. Tsvetkova L.A. (2017) Perspektivy razvitiya tekhnologii blokchein v Rossii: konkurentnye preimushchestva i bar'ery [Prospects for the development of blockchain technology in Russia: competitive advantages and barriers]. *Ekonomika nauki* [Economics of Science], 3 (4), pp. 275-296.
9. Khalil, M., Khawaja, K. F., & Sarfraz, M. (2022). The adoption of blockchain technology in the financial sector during the era of fourth industrial revolution: a moderated mediated model. *Quality & Quantity*, 56(4), 2435-2452.
10. Pal, A., Tiwari, C. K., & Behl, A. (2021). Blockchain technology in financial services: a comprehensive review of the literature. *Journal of Global Operations and Strategic Sourcing*.