

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ НОВОГО ОБЩЕСТВА

МЕХАНИЗМ «БЛОКЧЕЙН» И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ФИНАНСОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

ПОНКРАТОВА АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

*студент Саратовского социально-экономического института (филиал)
ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»,
Саратов, Россия*

Email: aliponkratova@mail.ru

САРКИСОВА РОКСАНА АБЕЛОВНА

*студент Саратовского социально-экономического института (филиал)
ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»,
Саратов, Россия*

Email: rox-sar@mail.ru

АВАНЕСЯН КРИСТИНА АРТУРОВНА

*магистрант Саратовского социально-экономического института (филиал)
ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»,
Саратов, Россия*

Email: avanesyana_kr@mail.ru

АННОТАЦИЯ

В данной статье затронута тема организации цифровой распределенной базы данных, а именно блокчейна. Отдельно рассмотрена возможность расширения использования технологии блокчейна на функционирование финансовых организаций. Ввиду слабой освещенности данной тематики в российской научной литературе, полагаем, что данная статья обладает практической значимостью и релевантностью.

Ключевые слова: блокчейн, криптовалюта, майнинг, электронные деньги.

MECHANISM "BLOKCHAIN" AND PERSPECTIVES OF ITS USING IN FINANCIAL ORGANIZATIONS

ALINA PONKRATOVA

*student of the Saratovm Social and Economic Institute (branch) Russian Economic
University named Plekhanov Georgy, Saratov, Russia*

Email: aliponkratova@mail.ru

ROXANA SARKISOVA

student of the Saratov Social and Economic Institute (branch) Russian Economic University named Plekhanov Georgy, Saratov, Russia

Email: rox-sar@mail.ru

KRISTINA AVANESYAN

undergraduate of the Saratov Social and Economic Institute (branch) Russian Economic University named Plekhanov Georgy, Saratov, Russia

Email: avanesyana_kr@mail.ru

ABSTRACT

The topic of this article is the digital distributed database, namely "blockchain". Separately the possibility of expanding the use of blockchain technology for the functioning of financial organizations has been examined. In view of the poor illumination of this subject in the Russian scientific literature, we consider that this article has practical significance and relevance.

Keywords: blockchain, crypto currency, mining, electronic money.

В настоящее время формируется тенденция к стагнации экономики, следовательно, для предотвращения данного экономического явления необходимо искать пути активизации рыночных процессов. Одним из наиболее перспективных направлений, в силу своей эффективности, гибкости и адаптивности, выступает развитие виртуальной экономики и электронной коммерции. Однако для этого необходимо развитие соответствующих инструментов виртуального рынка, важнейшим из которых являются электронные деньги.

Во главе угла всех существующих виртуальных валют стоит «блокчейн» - механизм, обеспечивающий целостность и сохранность данных обо всех проведённых транзакциях.

Этот механизм заключается в том, что вся платёжная система состоит из последовательности блоков транзакций. Каждый блок содержит информацию о транзакциях. Каждая транзакция содержит данные о получателе и отправителе платежа, сумме платежа, размере комиссии, хэш предыдущей транзакции. Подлинность отправленного платежа обеспечивается с помощью приватного ключа владельца. По сути, приватный ключ представляет собой единственное средство идентификации владельца. Каждый блок содержит порядковый номер и хэш предыдущего блока. Таким образом, строится вся цепочка транзакций от начала создания системы. Все блоки и, соответственно, транзакции находятся в открытом доступе на машине каждого клиента. Существует ряд веб-ресурсов (например, blockexplorer.com), на которых в удобном виде представлена вся цепочка блоков транзакций, включая каждую транзакцию, отправителя, получателя, размер платежа.

Генерация нового блока требует определённых вычислительных мощностей, поэтому для побуждения людей вычислять новые блоки было

придуманно вознаграждение. Т.е. за каждый корректно сгенерированный блок система автоматически начисляет соответствующему пользователю определённое количество валюты. Это выполнено в виде добавления отдельной транзакции, идущей под первым номером, в новом блоке транзакций. Важно добавить, что сложность вычислений регулируется автоматически раз в две недели таким образом, чтобы в среднем генерация одного блока занимала 10 минут. На текущий момент каждый блок содержит около двух тысяч транзакций.

С течением времени генерация новых блоков стала отдельным видом бизнеса, который сейчас именуется «майнингом». Если говорить о самой популярной валюте на момент написания статьи, то это BitCoin. Рыночная капитализация этой цифровой валюты составляет 245 триллионов американских долларов [2]. По мере роста стоимости единицы BitCoin увеличивалась рентабельность процесса генерации новых блоков. Сейчас вознаграждение за новый блок составляет около 54 BTC. Стоит упомянуть, что процесс генерации совершенно случайный, поэтому существует вероятность не сгенерировать блок в течение долгого времени даже при наличии высоких вычислительных мощностей. Чтобы этого избежать со временем стали появляться независимые компании - «майнинговые пулы», которые объединяют людей и компании, занимающиеся майнингом. В случае нахождения нового блока вознаграждение получает майнинговый пул, который распределяет полученные средства по участникам пропорционально затраченным ресурсам. Это позволяет сделать процесс заработка более предсказуемым. Также пользователи могут назначать комиссию за включение их транзакций в блок. Эту комиссию также получит тот, кто успешно сгенерировал новый элемент цепи.

Защита обеспечивается тем, что при изменении одного из элементов цепочки, необходимо пересчитать хэши всех остальных блоков, что осуществимо лишь при наличии очень больших вычислительных мощностей. Стоит отметить, что схема неидеальна, и при наличии больших вычислительных мощностей можно скомпрометировать систему. Несмотря на это использование блокчейна обладает рядом существенных преимуществ. Самое главное из них - максимальная прозрачность и безопасность данных. Прозрачность обеспечивается за счёт того, что информация об абсолютно всех транзакциях находится в открытом доступе на каждой машине. Безопасность и целостность данных обеспечивается за счёт криптографических методов, которые не позволяют изменить любые прошлые данные или провести некорректную операцию.

Неудивительно, что эти преимущества механизма цепочки блоков транзакций нашли своё применение в традиционном бизнесе. В России это направление пока осваивается не очень интенсивно, но уже в конце 2016 года Банк России сообщил о создании прототипа системы «мастерчейн», основанной на блокчейне [3]. Информации пока не очень много, но известно, что эта система будет использоваться для распределённого хранения данных между рядом банков и компаний, входящих в консорциум. Это позволит более

эффективно, дешевле и безопасно проводить ряд операций, таких как сделки с ценными бумагами и межбанковские операции. Старт продукта пока не запланирован, но предполагается, что это произойдет не раньше 2018 года. Разработка базируется на программном коде системы Ethereum.

За рубежом можно отметить создание консорциума R3, основанного крупнейшими финансовыми организациями Barclays, Goldman Sachs, Credit Suisse и другими. Со временем множество других компаний присоединилось к компании. R3 разрабатывает систему, основанную на идее блокчейна, для проведения операций с долговыми инструментами и ценными бумагами. На текущий момент существует только прототип. Также, в конце 2016 года было объявлено о создании швейцарского консорциума, работающего над созданием системы, основанной на технологии блокчейн. Точная реализация пока не зафиксирована – это может быть Ethereum или собственная разработка, но наличие крупнейших компаний, таких как Швейцарская Фондовая Биржа, Банк Цюриха, Swisscom, в качестве основателей вселяют уверенность в будущее этой технологии [5]. Известно, что будущая система будет использоваться для хранения информации об операциях с ценными бумагами без участия посредника.

Таким образом, данные примеры показывают, что в последнее время крупнейшие финансовые институты стали присматриваться к технологии цепочки блоков транзакций как к пути оптимизации текущих процессов. Но следует признать, что пока блокчейн успешно внедрён и работает только в криптовалютах. Эта технология однозначно будет шире использоваться уже в ближайшем будущем. Уже сейчас её начинают внедрять даже государственные органы и компании, которые весьма осторожно подходят к вопросам перехода на что-то новое. Примеры говорят о том, что данный механизм обладает рядом очевидных преимуществ по сравнению с классическими системами учёта данных и обеспечением их целостности. Таким образом, цепочка блоков транзакций нашла своё применение не только в криптовалютах, которые сейчас всё же используются весьма ограниченным кругом лиц.

ЛИТЕРАТУРА

1. Cryptocurrency Exchanges / Markets List [Электронный ресурс] // Cryptocoincharts.info. - URL: <https://www.cryptocoincharts.info/markets/info>;
2. BTC – UDS / Рыночная цена [Электронный ресурс] // Block-chain.info. - URL: <https://block-chain.info/ru/charts/market-price?timespan=all>;
3. Горячева В. ЦБ собрал информационную платформу. Коммерсантъ. [Электронный ресурс]. URL: <http://kommersant.ru/doc/3108042>;
4. Kraken Main [Electronic resource]//Kraken.com.-URL: <https://www.kraken.com>;
5. Swiss Industry Consortium to Use Ethereum's Blockchain [Электронный ресурс] //Cryptocoinsnews.com.-URL: <https://www.cryptocoinsnews.com/swiss-industry-consortium-use-ethereums-blockchain>.

REFERENCES

1. Cryptocurrency Exchanges / Markets List [Electronic resource] // Cryptocoincharts.info. - URL: <https://www.cryptocoincharts.info/markets/info>;
2. BTC – UDS / Market price [Electronic resource] // Block-chain.info. - URL: <https://block-chain.info/ru/charts/market-price?timespan=all>;
3. Goryacheva V. The Central Bank gathered an information platform. Kommersant. [Electronic resource]. URL: <http://kommersant.ru/doc/3108042>;
4. Kraken Main [Electronic resource] // Kraken.com.-URL: <https://www.kraken.com>;
5. Swiss Industry Consortium to Use Ethereum’s Blockchain [Electronic resource] //Cryptocoinsnews.com.-URL:<https://www.cryptocoinsnews.com/swiss-industry-consortium-use-ethereums-blockchain>.