

Р. О. РЫГУЦКИЙ, Д. В. СОКОЛ
Научный руководитель Т. И. СИЛИНА
Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь

Аннотация

В статье раскрыта информация о блокчейн-технологии, проведен анализ использования блокчейн-технологии в банковской сфере услуг, исследованы преимущества и проблемы применения блокчейн-технологии в современных условиях.

Ключевые слова:

банки, финансовые компании, блокчейн, платежные системы, инновации.

В настоящее время активно развиваются все отрасли информационно-коммуникационных технологий – это развитие идет глобально и повсеместно. Одной из самых важных и основных технологий, которые хотят использовать банки и финансовые организации – это блокчейн. Его еще называют технологией, которая может распределять и структурировать сохраненные у себя данные [1].

Если говорить простыми словами, то блокчейн – технология, которая шифрует, распределяет и передает любую возможную информацию.

Пользователи, которые активно используют блокчейн, создают так называемую распределительную сеть. Каждый член этой сети будет иметь копию информации в виде конкретного блока. Таким образом информация будет передаваться во все стороны всегда и до тех пор, пока в сети будет находиться хотя бы один из пользователей. Все информационные блоки будут иметь специальный шифр, созданный криптоключами. Этот шифр работает таким образом, что в каждом следующем блоке будет находиться ключ от прошлого блока.

Когда информация начинает передаваться от одного пользователя сети к другому, то будет возникать новый блок, который пройдет хеширование. Другими словами, входящее сообщение будет преобразовано в строку из 256 символов (битов), которые позволят каждой проведенной транзакции быть уникальной. Протекание процесса хеширования будет осуществлено с помощью подстановки случайных решений для задачи путем их перебора в случайной последовательности. Все это становится возможным благодаря майнерам, которые позволяют для этих целей использовать свои компьютеры за деньги. Когда нужный «хеш» транзакции будет обнаружен, то он пометится специальной электронной подписью, после чего переместится в хранилище, которое могут использовать все участники этой системы [2].

Имея определенный фиксированный период обновления, блокчейн будет обновлен, и все блоки, которые ожидали того, что их подтвердят, появятся в блокчейне компьютеров всех членов системы. Это возможно лишь в том случае, если во время платежа не возникло никаких нарушений у подписи и «хеша» платежа, которые были отправлены изначально. Извлечь или удалить какой-нибудь отдельно взятый блок из блокчейна невозможно. Вот почему многие хакеры, которые пытались взломать эту сеть, потерпели неудачу, ведь, благодаря майнерам, им не удавалось вовремя найти нужный блок и подменить «хеш». Поэтому, не имея достаточной вычислительной мощности, невозможно отделить какой-нибудь отдельно взятый блок от сети и подменить его на другой для взлома.

Использование блокчейна позволяет сильно повысить защиту для сохранности данных, но при этом дает полный доступ для членов сети, которые могут видеть любую информацию о протекающих переводах денежных средств, но понять кто хозяин и получатель невозможно. Это вызывает дополнительное доверие к системе у всех пользователей сети.

Благодаря блокчейну и тому, как он функционирует, повышается работоспособность всей системы целиком, ведь нагрузка на сеть распределяется между всеми ее участниками. Вот почему, если один из членов этой цепи отключится, то это нисколько не повлияет на систему и та продолжит функционировать.

Если рассмотреть банковскую систему в классическом варианте, в котором она проводит различные расчеты, то можно обнаружить, что блокчейн сумел полностью изменить методику всех проводимых платежей и переводов. Из-за того, что не требуются банки и другие централизованные институты (депозитарии и т. п.), которые будут являться посредниками, блокчейн помогает сократить в несколько раз время между проводимыми операциями и обезопасить их. Доверительные отношения между членами сети создаются не благодаря большому количеству посредников, а благодаря высокой защите, криптографическому алгоритму и способности верифицировать каждую транзакцию, в зависимости от желания пользователей сети.

Изначально блокчейн создавался как цифровая технологическая основа для популярной криптовалюты биткоин. Теперь эта технология перешла банкам, которые имеют возможность использовать ее и уменьшить время для любых платежей и переводов за счет уменьшения посредников. При этом сохраняется высокий уровень защиты и полная конфиденциальность. Биткоин был создан открытым, а банки хотят создавать свои закрытые блокчейн-сети. В этих сетях всем обязательно нужно будет проходить верификацию.

Помимо возможного использования в качестве основы развития платежных систем, банки рассматривают технологию блокчейна для создания основы своих платежных систем, что позволит безопасно передавать ин-



формацию между любыми клиентами. Технология блокчейн не даст потерять, изменить или забыть данные благодаря отсутствию человеческого фактора, который может допускать ошибки.

Работа всех банков очень масштабная и нуждается в самой высокой защите из всех возможных, поэтому внедрение технологии блокчейн в настоящий момент пока еще невозможно, ведь всю систему придется перестраивать практически с нуля. Не все готовы пойти на это, ведь неизвестно какой будет результат.

Если банки начнут активно использовать технологию блокчейн, то она позволит хранить данные о каждой из проводимых сделок.

Учитывая все возможности и перспективы технологии блокчейн, банки активно проводят различные эксперименты для ее использования и внедрения. Эта задача поручается различным компаниям, которые исследуют и дорабатывают технологию блокчейн. Банки активно финансируют их, тем самым мотивируя, что сильно ускоряет разработки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Бердышев, А. В.** Об условиях развития банков в цифровой экономике. Проблемы конфигурации глобальной экономики XXI века: идея социально-экономического прогресса и возможные интерпретации: сб. науч. ст. : в 2 т. / науч. ред. М. Л. Альпидовская, С. А. Толкачев. – Краснодар. – 2018. – Т. 1. – 395 с.
2. Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org>. – Дата доступа: 04.12.2018.