

ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ "БЛОКЧЕЙН" В КОММЕРЧЕСКИХ БАНКАХ

THE APPLICATION OF THE SYSTEM OF "BLOKCHEJN" IN THE COMMERCIAL BANKS

I. Vasilyev

Annotation

Blokchejn technology future. It is believed that the widespread introduction of blockchain technologies will change the whole world. Why? Simple as that—due to the decentralization of the chain blocks, it can not change—IE hack, spoof and generally control in any way. At the same time eliminating the need for intermediaries in transactions and any other transactions related to transfer of valuable information. Information transmitted through peer—peer—from user to user. Each party has information about other participants, as well as access to the entire history of transactions in the system. Blokchejn—a self-contained, but extremely open structure that does not need a third party. This goal is the absence of intermediaries—haunted creators bitcoina when kriptovaljuty transmission protocol developed from user to user. In Russia, the attitude towards blokchejnu and kriptovaljutam mixed. The Government proposes to ban totally, it encourages study. Ministry of finance—for the criminal responsibility of individuals using kriptovaljuty and Sberbank head German Gref, as head of the CB Elvira Nabiullina publicly support the new technology. Resist progress—yourself more. Blokchejn already exists, should be considered, it is necessary to take advantage of and for the benefit of mankind. Blokchejn technology—the future of mankind. But while modern computers may not be able to provide computing power blokchejny in the right amount. Therefore, prior to generalisation of the system yet.

Keywords: blokchejn, kriptovaljuta, bitcoin, cyber security, smart card, token.

Васильев Игорь Иванович

К.э.н., доцент,

Финансовый университет

при правительстве РФ, г. Москва

Аннотация

Блокчейн – технологии будущего. Считается, что повсеместное внедрение blockchain-технологий изменит весь мир. Почему? Всё просто – благодаря децентрализации цепочки блоков, её невозможно изменить – то есть взломать, подделать и вообще каким-либо образом контролировать. Одновременно отпадает необходимость в посредниках при совершении транзакций и любых других операций, связанных с передачей ценной информации. Сведения передаются по протоколу peer—peer – от пользователя к пользователю. При этом каждый участник имеет информацию о других участниках, а также доступ ко всей истории транзакций, совершенных в системе. Блокчейн – самодостаточная, но при этом предельно открытая структура, для работы которой не нужны третьи лица. Именно эту цель – отсутствие посредников – преследовали создатели биткоина, когда разрабатывали протокол передачи криптовалюты от пользователя к пользователю. В России отношение к блокчейну и криптовалютам неоднозначное. Правительство то предлагает полностью запретить, то призывает изучать. Минфин – за уголовную ответственность лиц, использующих криптовалюты, а глава Сбербанка Герман Греф, как и руководитель ЦБ Эльвира Набиуллина публично поддерживают новые технологии. Спротивляться прогрессу – себе дороже. Блокчейн уже действует, с этим нужно считаться, это нужно использовать в своих интересах и на благо всего человечества. Технологии блокчейн – будущее человечества. Но пока современные компьютеры не способны обеспечить блокчейны вычислительными мощностями в нужном объёме. Поэтому до повсеместного внедрения системы ещё далеко.

Ключевые слова:

Блокчейн, криптовалюта, биткойн, кибербезопасность, токен, смарт-карта.

В последнее время блокчейн стал применяться в различных сферах жизни и производства. Данная технология стремительно развивается и расширяет границы своего применения. Блокчейн – это технология децентрализованного, публичного, зашифрованного хранения и обработки записей [1]. Данная технология нашла свое применения в криптовалютах, самым распространенным среди которых является биткойн. Также блокчейн используется для закрепления прав предметов искусства и редких ценностей. Тем не менее, многие возможности внедрения данной технологии пока не используются. Аналитическая компания CB Insights в июле 2016 года опубликовала список отраслей, где воз-

можно эффективное внедрение блокчейна. В данный список вошли коммерческие и центральные банки, переводы денег и совершение платежей, продажа автомобилей и лизинг, голосование, обеспечение кибербезопасности, умные контракты, инструменты прогнозирования, торговля акциями и прочее [2]. Согласно данным IBM C—Suite Study 2017 треть компаний, которые способны внедрить блокчейн в 2017 году, относятся к финансовой сфере.

Согласно исследованию, проведенному агентством Accenture в странах Европы, США и Канаде, девять из десяти банковских работников сообщили то, что они из-

учают возможные направления использования технологии блокчейн в банковской сфере [3]. Такие результаты связаны с тем, что банковский сектор стремится стать более инновационным, ему следует удовлетворять потребности клиентов в быстром, удобном и качественном обслуживании, предоставлять легкий доступ к требуемой информации и быстро проводить транзакции. Европейская банковская организация заявила, что введение в банковскую сферу блокчейна увеличит эффективность рынка традиционных банковских услуг, повысит прибыль коммерческих банков, снизит расходы на проведение операций и снизит время, требуемое для обработки транзакции.

Уже в 2015 году 45 крупнейших мировых банка объединились и создали компанию R3, целью которой является изучение возможностей применения рассматриваемой инновационной технологии в финансовой сфере. Технологические и финансовые компании в 2016 году инвестировали более 1 млрд долларов в развитие блокчейна, так как предполагают получение выгоды от внедрения данной технологии на рынок капитала.

Преимущество данной инновации заключается в прозрачности всех совершаемых операций, что предотвращает мошеннические действия. Это является привлекательным для компаний, которые могли бы самостоятельно отслеживать перевод денежных средств.

Законодательно блокчейн никак не регулируется в России. В октябре 2017 года президент поручил Банку России и Правительству РФ описать на законодательном уровне понятия технологии распределенных реестров, токена и смарт-контракта до 1 июля 2018 г.

В России внедрение инноваций происходит более медленными темпами по сравнению с развитыми странами. Тем не менее данная технология уже нашла свое применение как в деятельности коммерческих банков, так и в Центральном Банке.

В конце 2015 года Центральный банк создал рабочую группу по разработке технологии, которая должна изучить области применения блокчейн в национальной банковской системе, в соответствии с законодательством Российской Федерации. В связи с отзывом лицензий у коммерческих банков, Банк России обнаружил проблему "забалансовых" вкладчиков, то есть банковских клиентов, не внесенных в реестр. Некоторые банки не вносили полученные денежные средства на баланс и использовали их в своих целях [4]. В случае использования блокчейна российские банки не смогут подделывать условия предоставления кредитов для улучшения своей отчетности. Именно поэтому применение данной технологии выгодно только надежным банкам с хорошей репутацией. В этом случае со стороны Центрального Банка

РФ намного проще контролировать выполнение установленных нормативов. В декабре 2016 года Банк России открыл прием заявок на участие в тендере по разработке программного комплекса, который должен обеспечивать хранение и обмен информацией с помощью технологии распределенного реестра. Банк России также готовит пилотную версию по разрывыванию системы обмена сообщениями в блокчейн.

Между российскими коммерческими банками первые тестовые транзакции с использованием технологии блокчейн были проведены в начале октября 2016 года. Разработкой платформы для взаимодействия занимались ведущие специалисты Альфа-Банка, Открытие, Qiwi и Тинькофф банка при непосредственном участии Банка России. В то же самое время была создана Ассоциация развития финансовых технологий (Финтех), которая включает в себя десять крупнейших российских банков и Центральный Банк РФ. Целью данной организации является разработка и внедрение новых технологических решений для обеспечения развития национального финансового рынка, а также создание условий для цифровизации экономики России.

Сбербанк в течение последних трех лет значительно продвинулся во внедрении блокчейна в деятельность банка. Сбербанк является одним из самых технически продвинутых финансовых институтов в России, который совершил уже несколько попыток по внедрению блокчейна и криптовалют в банковское дело. Однако, большинство этих проектов завершились на пилотной стадии.

Банк начал работу по внедрению блокчейна в 2014 году. Один из первых проектов был создан для обмена фиатных валют при помощи крипто токенов. Сбербанк выпускал токены номиналом в 100 рублей для продажи и их обмена на бирже с казахстанским банком, который, в свою очередь, выпускал токены в 100 тенге. Смысл операции был в том, чтобы деньги не покидали страну: рубли не переводились в тенге и наоборот, производился обмен только цифровыми деньгами, токенами. Люди получали токены, затем на родине могли обменять их на национальную валюту [5].

В середине 2016 года Сбербанк применил блокчейн при управлении счетом через доверенность, контроль и проверка которых осложнены, тем что доверенности на счет могут быть выданы не только банком, но и нотариусом. После внедрения инновации клиент может видеть в своем онлайн кабинете, кому он выдал доверенность, на какой срок, и с каким лимитом распоряжения средств. Такое изменение позволяет улучшить систему контроля по выдаче и использованию доверенностей на счет, а также снизить риск оформления нескольких противоречивых доверенностей [6].

Также Сбербанк разработал платформу для борьбы с мошенниками. В пилотном проекте отечественные банки должны заносить информацию о клиентах–мошенниках в общую систему данных, основанную на блокчейн технологиях. В дополнении, данную платформу можно будет использовать для создания общей базы кредитных историй клиентов банков.

Блокчейн решает проблему экономии времени и средств при идентификации клиентов и проверке финансовой информации. Для повышения эффективности данных операций консалтинговая компания Deloitte разработала специальную платформу Deloitte Smart ID. Так как подтверждение достоверности информации можно получить от третьих лиц, данной действие не занимает много времени, что значительно ускоряет работу банка. На сегодняшний момент единственной проблемой данной платформы является мотивирование клиента хранить информацию с использованием предложенной блокчейн–цепи.

Основная цель применения блокчейна в банковской сфере заключается в децентрализации рынков, которая заключается в регистрации, подтверждении и передаче любого типа контрактов в учетной системе, минуя посредников. Блокчейн применяется для составления и учета кредитов, вкладов, долговых расписок и прочих видов договоренностей. Одним из простых примеров применения контрактов является автоматизация передачи прав собственности на недвижимость или автомобиль от коммерческого банка клиенту после погашения последнего платежа по ипотеке или кредиту. Это помогает избежать бумажную волокиту и сокращает время на совершение данной операции.

Сбербанком и ФАС был запущен проект создания документооборота с применением блокчейна. Целью является уход от посредников и операторов документооборота, а также избежание дублирования информации и изменения подтверждения подлинности документов. В дополнении, снизятся расходы по хранению финансовой информации в операторской базе, сократятся затраты человеческих ресурсов. Разработчики стремились выбрать то, что существенно упростит процедуры, коммуникацию и обмен важной информацией, которые существуют между государственными органами, банками и другими компаниями. В системе блокчейн база данных хранится не у одного провайдера, а у всех партнеров, таким образом достигается высокий уровень доверия к системе и максимальная защищенность передаваемых данных. В системе распределенного документооборота каждый участник сети имеет полную копию информации, все операции с документами отмечаются в сети и синхронизируются. В случае утраты определенных данных их можно восстановить из облака.

Вопросы применения изучаемой технологии для юридически важного документооборота занимаются не только банковские учреждения, но и организации из разных областей.

В последние годы из–за повышенным мониторингом за банковским сектором увеличиваются объемы банковской отчетности, направляемой в контролирующие и надзорные органы, что требует обеспечения бесперебойной связи между органами. В таком случае технология блокчейн может использоваться для упрощения документооборота между коммерческим банком и надзорным органом. С помощью данной технологии коммерческие банки могут немедленно направлять свою отчетность независимо от работоспособности системы надзорных ведомств. Однако, существует значительный нюанс – при выполнении такой операции особое внимание должно быть уделено безопасности и сохранности данных во время передачи. Государственные органы вынуждены предоставлять кредитным организациям специальный ключ для шифрования данных. В таком случае банк сможет зашифровать отчет и передать его другим участникам банковской системы.

Внедрение блокчейна имеет свои преимущества и при осуществлении микроплатежей. Такая инновация снижает затраты на совершение транзакций, что выразится в уменьшении комиссии за осуществление переводов и привлечет новых клиентов в коммерческий банк. Кредитной организации необходимо осуществлять ввод и вывод средств, и скрининг совершенных транзакций. Было проведено исследование, направленное на определение готовности коммерческих банков использовать блокчейн для совершения платежных операций. Согласно полученным результатам, 30% рассматриваемых банков уже начали внедрять данную технологию (рис. 1.). Однако, 70% кредитных организаций находятся на ранних стадиях внедрения инновации. 30% респондентов участвуют в процессах подтверждения работоспособности концепции, 27% – разрабатывают стратегию применения технологии, 13% находятся на стадии изучения блокчейна.

В Сбербанке разрабатывался проект по созданию электронного контракта для совершения транзакции. Блокчейн применяется для упрощения связей при предоставлении услуг, в которых участвует несколько сторон. В данном случае банк будет выполнять функцию арбитража. Например, при покупке недвижимости перевод денежных средств от покупателя продавцу может осуществляться через систему, основанную на блокчейне. Задача банка заключается в подтверждении факта депонирования денежных средств по сделке своей электронной подписью. Затем полученные средства переводятся продавцу, который подписал контракт своим электронным ключом.



Рисунок 1. Готовность банков к внедрению технологии блокчейн в платежную систему.

Источник: составлено автором по данным Ассоциации российских банков [7].

В реестре прав подтверждается переход прав на недвижимость от продавца к покупателю и фиксируется совершение сделки. Блокчейн будет заниматься фиксацией данного электронного контракта. Однако, для применения данной системы существуют препятствия, связанные с государственным регулированием операций, безопасностью персональных данных, поэтому такие электронные контракты пока не работают на территории России.

Использование технологии блокчейн входит в планы по развитию глобальной платформы торгового финансирования компаний. Данный проект реализует Сбербанк, который сотрудничает со всеми участниками сделки, начиная от покупателя и продавца, заканчивая таможенной, налоговой инспекцией и перевозчиками. Основная цель данной платформы – использование блокчейна для создания единой экосистемы. Суть рассматриваемой экосистемы заключается в том, что благодаря нововведению все стороны объединены в единую сеть, актуальную информацию о сделках видят сразу все участники, документы в оригинальном виде выписываются внутри системы и их нельзя подделать, нет необходимости отправлять первичные документы в печатном виде, система самостоятельно проверяет документы и автоматически производит перевод денежных средств.

Переход на электронный документооборот ускоряет сроки проведения операций. В дополнении, необходимо отметить повышение прозрачности хода реализации сделки, так как можно моментально отследить этап работы с аккредитивом. При наличии у всех сторон доступа к

информации об актуальном статусе сделки экономится значительное количество времени, которое неэффективно расходовалось на телефонные разговоры, электронную переписку и прочее. Дополнительным преимуществом является возможность загрузки документов напрямую от компании, которая их выписывает, что снижает риск фальсификации. Загрузка документов от первоисточника повышает комфорт и уверенность участников.

Возможностями применения рассматриваемой технологии в различных торговых сделках занимаются также другие отечественные банки. В декабре 2016 года Альфа-Банк в сотрудничестве с авиаперевозчиком S7 Airlines провели первую сделку на территории России по оплате услуг через аккредитив с применением смарт-контрактов, основанных на блокчейне. В результате данной сделки срок закрытия аккредитива уменьшился с пяти дней до трех часов.

Альфа-Банк также был задействован в сделке по проведению первой платежной транзакции в сотрудничестве со Сбербанком и Мегафоном. В конце ноября 2017 года компания "Мегафон" перечислила 1 млн рублей со счета в Альфа-банке дочерней компании "Мега-лабс" на счет в Сбербанке, что стало первым отечественным опытом применения на практике технологии распределенных реестров. Данная операция проводилась в частной сети, созданной на основе ИТ-инфраструктуры Сбербанка. Обычный межбанковский платёж может занимать до 30 часов, в то время как перевод денежных средств с помощью системы блокчейна прошел в течение

ние нескольких минут [8]. Участники сделки имели возможность отслеживать статус платежа в режиме онлайн, а также им была доступна вся история операций.

В октябре 2017 года Мегафон выпустил в пользу Райффайзенбанка облигации на 500 млн. руб., учет прав по которым происходил по блокчейну. Эта технология использует децентрализованную сеть компьютеров для верификации финансовых транзакций.

Таким образом, на сегодняшний момент технология

блокчейн находится в своем активном развитии. Поскольку банковская сфера является инновационной и динамично развивающейся, то такая технология просто не могла обойти данную сферу. Несмотря на то, что блокчейн только начал использоваться в отечественной банковской системе, и совсем немного банков имеют возможность развивать и применять данную технологию, ее области применения многогранны и постоянно увеличиваются, что говорит о стремлении коммерческих банков к улучшению процесса совершения операций и получению конкурентных преимуществ за счет нововведений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Литвинова Д. А. Использование blockchain в банковской системе // Экономика, управление, финансы: материалы VII Междунар. науч. конф. (г. Краснодар, февраль 2017 г.). – Краснодар: Новация, 2017. – С. 40–44.
2. Banking Is Only The Start: 20 Big Industries Where Blockchain Could Be Used [Электронный ресурс]: офиц. сайт аналитической компании CB Insights // Интернет ресурс: <https://www.cbinsights.com> //Режим доступа: <https://www.cbinsights.com/blog/industries-disrupted-blockchain/>
3. Join the blockchain party. How banks are building a real-time global payment network [Электронный ресурс]: офиц. сайт компании Accenture // Интернет ресурс <https://www.accenture.com> //Режим доступа: <https://www.accenture.com/us-en/insight-blockchain-technology-how-banks-building-real-time>.
4. ЦБ решит проблему забалансовых вкладчиков при помощи blockchain [Электронный ресурс]: офиц. сайт информационного агентства Известия // Интернет ресурс: <http://izvestia.ru> //Режим доступа: <http://izvestia.ru/news/616634>
5. Как Сбербанк внедряет блокчейн [Электронный ресурс]: офиц. сайт Инвест-Форсайт // Интернет ресурс: <https://www.if24.ru> //Режим доступа: <https://www.if24.ru/kak-sberbank-vnedryaet-blokchein/>
6. Сбербанк применил технологию блокчейн при управлении счетом через доверенность [Электронный ресурс]: офиц. сайт Инвест-Форсайт // Интернет ресурс [Электронный ресурс]: офиц. сайт Банкир.ру // Интернет ресурс: <https://www.if24.ru> //Режим доступа: <http://bankir.ru/publikacii/20160419/sberbank-primenil-tehnologiyu-blokchein-pri-upravlenii-schetom-cherez-doverennost-10007443>
7. Около 90 % крупных банков в США и Европе исследуют применение технологии блокчейн для платежей [Электронный ресурс]: офиц. сайт Ассоциации российских банков // Интернет ресурс: <https://arb.ru> //Режим доступа: https://arb.ru/b2b/news/okolo_90_krupnykh_bankov_v_ssha_i_evrope_issleduyut_prime-nenie_tekhnologii_blokch-10058577/
8. В России проведен первый платеж по блокчейн [Электронный ресурс]: офиц. сайт Ведомости // Интернет ресурс: <https://www.vedomosti.ru/> //Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2017/11/29/743437-v-rossii-pervii-platezh-blokchein>

© И.И. Васильев, (vasilev-1962@inbox.ru), Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»,

www.asergroup.ru

АСЭР
ГРУПП

**УГОЛОВНАЯ, ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВАЯ И
АДМИНИСТРАТИВНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ БИЗНЕСА.
ПОСТРОЕНИЕ СИСТЕМЫ КОМПЛАЕНС В КОМПАНИИ**

23 июля 2018

Конгресс-центр ГК "Космос", Москва

ГК Агентство Социально-
Экономического Развития
тел: (495) 971-5681
<http://www.asergroup.ru>

Реклама