

В. А. ОСТАНИН*

Возможности и ограничения применения блокчейн-технологий в таможенном деле

В статье рассмотрены возможности применения интернет-технологии блокчейна в таможенном деле. Отмечены существенные признаки блокчейн-технологий. Под блокчейном в статье понимается некая распределенная база данных, в которой размещены все записи о состоянии объекта и транзакциях наблюдаемого объекта с соответствующей регистрацией и закрепленных данных об объекте и транзакциях, начиная от первого источника.

Ключевые слова: блокчейн, биткойн, распределенный сервер, инновационные таможенные технологии, Ethereum, блокчейн-технологии, таможенный блокчейн.

V. A. OSTANIN

The Potential of Using Blockchain Technologies in Customs

The article dwells on potential of using internet-based blockchain technology in customs. The author describes key elements of blockchain technologies. The term blockchain in the article is to be understood as a distributed database which contains all records about a state of an object and transactions of the target object with corresponding registration and assigned object data, ranging from the first source.

Keywords: blockchain, bitcoin, distributed service, innovative customs technologies, Ethereum, blockchain technologies, customs blockchain.

Возможности применения блокчейн-технологий обсуждаются в настоящее время не только в IT-сообществах, но и в различного рода бизнес-сообществах, мировом медийном пространстве. При этом речь часто

ОСТАНИН Владимир Анатольевич – доктор экономических наук, профессор кафедры экономической теории. ostaninva@yandex.ru.

OSTANIN V. A. – Professor, Doctor of Economic Sciences, professor at the Department of Economic Theory.

* Владивостокский филиал Российской таможенной академии. 690034 г. Владивосток, ул. Стрелковая, 16в. Vladivostok Branch of the Russian Customs Academy. 16 v, Strelkovaya street, Vladivostok, Russian Federation, 690034.

идет как о сути блокчейн-технологий, так и о тех вопросах, которые казались бы должны быть уже известны, например, о терминологии этой инновационной сферы. Дальнейшее продвижение инновационной технологии будет возможно, когда будут уточнены не только терминология, но и принципиальные положения концепта обсуждаемой интернет-технологии (ИТ) блокчейна (с англ. *blockchain* – цепочка из блоков).

Таковыми блоками стали биткойны – первая и самая раскрученная криптовалюта, созданная разработчиком под ником Сатоши Накамото. Суть концепции сводилась к тому, что платежи в этой разновидности системы блокчейна осуществлялись без посредничества банков, т. е. напрямую между контрагентами. Сатоши Накамото преследовал важную цель – исключить внешнее администрирование транзакций в лице таможенных служб, банков, налоговых служб, судебных органов. При этом сделки осуществлялись необратимо, и никто не мог эти транзакции заблокировать. Некоторые страны запретили хождение криптовалюты, другие давали разрешение, признавая за ней инструмент платежных средств: ей можно было расплачиваться в интернет-магазинах, а на биткойн-биржах появлялась возможность обменивать ее на законное платежное средство, т. е. национальные деньги. По некоторым прогнозам к 2140 г. будет эмитировано 21 млн биткойнов [1].

В данной статье под блокчейном понимается некоторая распределенная база данных, в которой размещены все записи о состоянии и транзакциях объекта с их соответствующей регистрацией и закреплением данных начиная от первого источника, что дает возможность отслеживать историю операций и прохождение информации о состоянии объекта. Информация же накапливается не на центральном компьютере-хранилище данных, а на компьютерах, которые соединены в единую сеть и защищены от несанкционированного вмешательства соответствующей криптозащитой. Это позволяет отказаться от централизованного хранения и обработки данных, вся информация передается и хранится на пространственно распределенной базе интернет-хранилищ, т. е. на компьютерах участников системы блокчейна.

В этом случае блокчейн-технологии позволяют создавать распределенную базу данных, являющуюся децентрализованной по своей природе, позволяющую сохранять, защищать данные, гарантируя их защиту от несанкционированного изменения. Важным в данной технологии становится то, что кроме владельца информации никто не может изменить данные в блоках, которые хранят информацию. Таким образом, исключаются основания для конфликтов, в основе которых лежит недобросовестность участников [5–7].

Так как данные распределены по глобальной интернет-сети, связаны между собой и защищены крипто-технологиями, сеть взаимосвязанных компьютеров выступает как один виртуальный глобальный компьютер, в базе данных которого размещены блоки цифровой информации, или биткойны, на удаленных в пространстве хранилищах, или по распределенному в пространстве «единому компьютеру». Это дало основание создателям концепции преодолеть однотипность транзакции и сформировать среду для платформы «Эфириум» (Ethereum), где любая транзакция есть уже акция «умного контракта», который исполняется программой. Предполагается, что транзакции могут выполняться на многих компьютерах, владельцы которых заключили между собой соглашение и действуют согласно принятым на себя правилам и обязательствам.

Перспективы использования блокчейна в таможенных операциях обсуждаются сегодня в научной литературе [2]. На наш взгляд, на основании опыта, который уже накоплен разработчиками программ и бизнес-структурами, таможенные органы могли бы войти в специализированный Ethereum совместно с заинтересованными участниками внешнеэкономической деятельности (ВЭД), налоговыми органами, органами миграционной, ветеринарной и иными службами, не включая эту сеть в закрытую сеть таможенных органов.

Возможности таможенного блокчейна позволят создать, например, распределенный реестр участников ВЭД с информацией, которая будет представлять интерес для таможенных органов, участников ВЭД и их контрагентов из числа финансово-кредитных организаций, страховых компаний, коммерческих банков, бирж, аукционов, налоговых органов, правоохранительных органов. При этом будут обеспечены защита прав собственности, подтверждение прав на авторство, подлинности продукта, констатация подлинности самого участника, его правоустанавливающих документов, удостоверение факта покупки товаров в режиме онлайн, фиксация перевода денежных средств, других ценных бумаг; наконец, осуществление переводов денежных средств с использованием биткойнов, содержащих цифровую информацию о наличии денежных средств и самом факте перевода. Важным для органов власти и иных структур будет то, что появится возможность управлять данными распределенного реестра на нефинансовом рынке, в том числе с обеспечением требований безопасности и национальных регуляторов. Таким образом, можно вести речь о таможенном блокчейне, который будет эффективен в получении информации, ее обработке, большей открытости всей системы осуществления внешнеэкономической деятельности. Для этого следует создать и развернуть собственный таможенный блокчейн-сервер. Выгоды участники таможенного

блокчейна смогут почувствовать сразу, когда добросовестные участники ВЭД будут обслуживаться более оперативно, проходя предварительный виртуальный таможенный контроль представленных таможенных документов. Положительный эффект может быть получен также в результате селективного подхода в реализации таможенных технологий с использованием эффектов прогнозируемости, масштабируемости и производительности, отказа от рутинных операций [4].

Участники ВЭД, которые станут применять эту инновационную таможенную технологию, могут столкнуться с проблемами доверия к посредникам из среды бизнес-структур и операторов ИТ-структур, что становится особо актуально, когда платежные средства прошли фазу деафации, утратили материальный носитель в форме металла, бумаги [3; 8]. Это может породить не только неопределенности и риски, но и генерировать конфликтные ситуации, которые вполне способна разрешить реализуемая система блокчейн-технологий и ее подсистема – таможенный блокчейн.

В специализирующихся на данной научной и практической проблеме интернет-сообществах существуют и иные определения блокчейн-технологий и их возможностей. Важно понять и то, что данный вопрос изучается самым активным образом, при этом делается упор на разработку всевозможных специфических блокчейн-приложений. В этом разрезе отдельные специфические потребители возможностей блокчейн-технологий, например, органы публичной власти, органы исполнительной власти, могут получить эффект не только от возможностей коренной идеи цепей информации, но и от разработки платформ «боковых», «касательных» цепочек, не затрагивая и не видоизменяя основной протокол сети (биткойн). За этими касательными сетями блокчейна закрепляется соответствующий термин *sidechains*. Последнее позволяет преодолеть однотипность транзакций, например, в биткойн-системе по переводу денежных ресурсов, ибо иного вида транзакций в системе не было ранее предусмотрено. И хотя несанкционированно изменить содержание транзакций становится невозможно, ибо они криптозащищены, тем не менее данные о них находятся в открытом доступе для считывания. Другими словами, в ячейках-блоках, или биткойнах, информация видна публично, транзакции прозрачны, но кому конкретно они принадлежат, остается тайной. Можно сделать вывод, что разработанная в настоящее время платформа «Эфириум» с соответствующим языком программирования найдет воплощение в интернет-технологиях, что следует рассматривать одновременно в качестве инновационного прорыва в таможенном деле. Продукты, создаваемые на этой платформе, позволяют реализовывать процессы

кодирования, обеспечивать надежную информационную безопасность, совершать транзакции, регистрировать их, осуществлять их сохранность, заключать контракты, охранять и защищать интеллектуальную собственность правообладателей. При этом можно обеспечить функционирование этой платформы в автономном режиме от закрытой специализированной таможенной интернет-сети. Данная платформа может стать первым шагом на пути внедрения и освоения таможенной технологии блокчейна. Дальнейшее углубление может идти как в направлении большей открытости платформ, так и их автономности.

Заслуживают внимания создаваемые платформы, которые позволяют отслеживать добросовестность участников ВЭД, выстраивая их по некоторому рейтингу хозяйственной порядочности в части исполнения таможенного законодательства. В качестве примера можно привести опыт эксплуатации платформы Open Reputation, которая способна определять и количественно оценивать репутацию юридических и физических лиц, привлекая для этого данные из открытых источников. Таможенные органы, если освоют эту блокчейн-технологию, ничего не забудут и ничего не потеряют, ибо все будет принадлежать только одному ключевому игроку – таможенному органу. В качестве первого этапа следует предложить опытную экспериментальную площадку, своего рода «песочницу», по выражению Д. Маклоски. На этой площадке необходимо отработать таможенные технологии, обеспечить сочетание открытости и конфиденциальности платформы, а при получении положительного результата разработать правила и нормативы с внесением их в законодательную базу страны и ведомственных регламентов.

Список литературы

1. Блокчейн: внезапно нужен всем. URL: <http://www.rbc.ru/magazine/2016/01/56ba1b779a79477d693621e7> (дата обращения 12.11.2017).
2. Бубель А. Л. Возможности использования блокчейна и виртуальных токенов в таможенных операциях // Таможенная политика России на Дальнем Востоке. 2016. № 3. С. 14–22.
3. Глухов В. В., Останин В. А., Рожков Ю. В. Оппортунизм геофинансовой политики как проблема глобальной экономики // Финансы и кредит. 2015. № 10(634). С. 27–36.
4. Морозов В. Г., Останин В. А. Управление рисками в селективном таможенном контроле: монография. Владивосток: РИО Владивостокского филиала Российской таможенной академии, 2013.
5. Останин В. А. Ликвидность таможенной политики в условиях глобальной политической неопределенности // Таможенная политика России на Дальнем Востоке. 2015. № 1(70). С. 22–30.

6. Останин В. А. Таможенные компромиссы и конфликты: проблемы теоретической интерпретации // Таможенная политика России на Дальнем Востоке. 2017. № 1. С. 3–8.

7. Останин В. А., Рожков Ю. В. Таможенная система как публичный орган государственного управления // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2016. № 1(78). С. 127–133.

8. Glukhov V. V., Ostanin V. A., Rozhkov Y. V. E-Money and E-Finance as Economic Category // Mediterranean Journal of Social Sciences. 2015. Vol. 6, № 6. P. 448–454.

© Останин В. А., 2017

© Ostanin V. A., 2017

Для цитирования:

Останин В. А. Возможности и ограничения применения блокчейн-технологий в таможенном деле // Таможенная политика России на Дальнем Востоке. 2017. № 4(81). С. 56–61.