

БЛОКЧЕЙН: СУЩНОСТЬ ТЕХНОЛОГИИ И ПУТИ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ В ТАМОЖЕННОЙ СФЕРЕ

ТОРУКАЛО Ю. Е.,

Российская таможенная академия

г. Люберцы, Россия, e-mail: yue.torukalo@customs-academy.ru

ЮРЬЕВА И. Г.,

Российская таможенная академия

г. Люберцы, Россия, e-mail: ig.yureva@customs-academy.ru

МАКРУСЕВ В. В.,

профессор кафедры управления, доктор физико-математических наук,

Российская таможенная академия

г. Люберцы, Россия, e-mail: v.makrusev@customs-academy.ru

Аннотация: В условиях современного таможенного администрирования рождаются новые тенденции, которые необходимо воплотить в жизнь. На сегодняшний день одной из важных и всемирно признанных технологий является блокчейн. В статье рассмотрены основные направления его развития, принцип работы, возможное использование в системе таможенных органов, а также перспективы его развития.

Ключевые слова: блокчейн, хеш, таможенное администрирование, информационный массив, блокчейн-платформы, база данных, математические алгоритмы.

BLOCKCHAIN: THE ESSENCE OF TECHNOLOGY AND THE WAYS OF ITS APPLICATION IN THE FIELD OF CUSTOMS

TORUKALO Y. E.,

Russian Customs Academy

Lybertsy, Russia, e-mail: yue.torukalo@customs-academy.ru

YURIEVA I. G.,

Russian Customs Academy

Lybertsy, Russia, e-mail: ig.yureva@customs-academy.ru

MAKRUSEV V. V.,

Russian Customs Academy

Lybertsy, Russia, e-mail: v.makrusev@customs-academy.ru

Annotation. In the context of modern customs administration, new trends are emerging that need to be implemented. Today, one of the important and internationally recognized technologies is blockchain. The article deals with the main directions of its development, the principle of operation, the possible use in the system of customs authorities, as well as the prospects for its development.

Keywords: blockchain, hash, customs administration, information array, blockchain platforms, database, mathematical algorithms.

Анализируя современный этап реформы государственного администрирования, осуществляемой в России и реформы государственного управления, проводимые в разных странах мира, можно сказать, что наблюдается следующая характерная тенденция: традиционные способы администрирования, опирающиеся на правила и авторитет, меняются на новые – содействующие развитию конкуренции, рыночным отношениям. Ключевым аспектом концепции нового государственного управления выступает ориентация деятельности органов власти на удовлетворение запросов граждан как базовой ценности [3].

Последовательная интеграция российской экономики в международное экономическое пространство путем создания ЕАЭС, вступления в ВТО и взятия на себя обязательств по либерализации внешнеторговых отношений требует качественного совершенствования таможенного администрирования как одного из главных элементов регулирования внешнеэкономической деятельности.

Ускоряющиеся темпы развития цифровой экономики формируют новые вызовы для системы международной торговли в аспекте модернизации управления процессами перемещения товаров и грузов. Представляется необходимым рассмотреть возможность применения технологии блокчейн в таможенном администрировании как способ развития и совершенствования данного института управления.

Блокчейн – это технология распределенного децентрализованного реестра данных, которая представляет собой цифровой реестр проводимых операций – транзакций, сделок, контрактов, проверенных и утвержденных участниками защищенной с помощью криптографических методов (путем сокрытия информации) компьютерной системы. Под транзакцией понимается некая условная последовательность изменений, вносимая в базу данных и являющаяся по сути коммуникативным актом [4].

Применение блокчейна в таможенном деле сможет привести к существенному упрощению ведения международной торговли, обмена информацией о товарах и грузах, ускорению совершения таможенных операций и проведения таможенного контроля – нефинансовых транзакций, а также повышению прозрачности и контролируемости всех процедур, и соответственно, легальности всех процессов.

Блокчейн структурно работает на основе математических алгоритмов: цифровые записи объединяются в блоки, которые связываются в хронологическую цепочку. Этот процесс обеспечивается серверной базой и сетью компьютеров, работающих в одной сети. В результате расчетов получается одинаковый результат и подтвержденность информации по каждому проходящему товару и грузу – каждому блоку товаров может быть присвоена уникальная подпись. Новые блоки объединяются в цепочки, в которых аналогичным образом отображаются дальнейшие этапы продвижения того или иного товара. Это дает возможность контролирующим органам видеть всю цепь с момента отправки товара и его прохождения до конечного получателя. При этом такой реестр невозможно подделать [1].

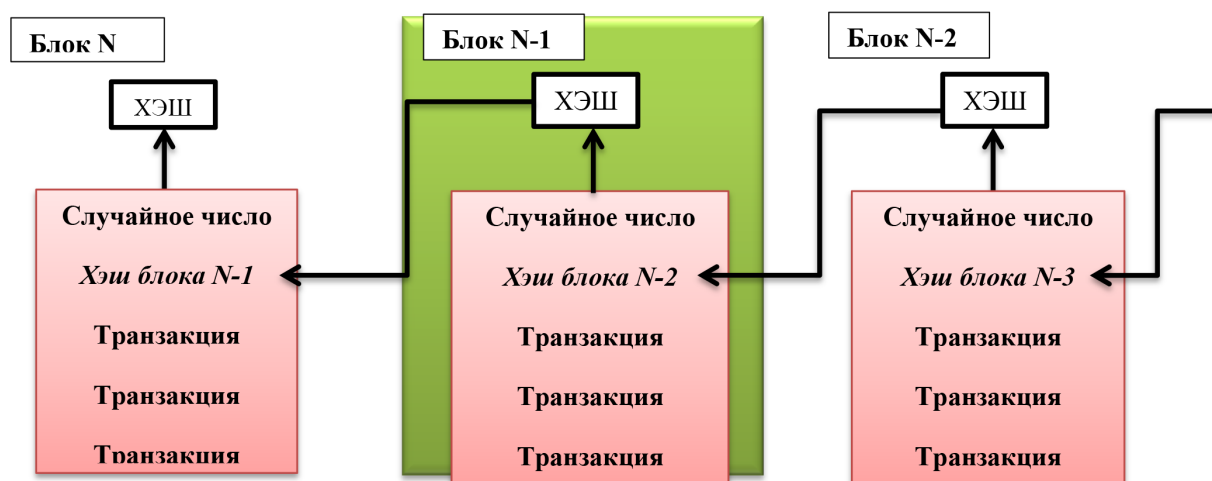


Рис.1. Принцип работы блокчейна [5]

Главное преимущество использования технологии – это единовременная открытость и защищенность информации. Данный принцип работы блокчейна практически решает проблему управления рисками.

К вопросу об ускорении проведения внешнеторговых операций: юридическим и физическим лицам не нужно будет тратить время на подготовку документации и, соответственно, нести издержки, а для таможенника сократится время осуществления «протокольных» мероприятий и оформлений.

Блокчейн преобразует любую транзакцию в формат цифрового сертификата и обеспечивает контроль отправленных грузов на всем протяжении их движения, тем самым позволяя отправителю и получателю отслеживать протекающий процесс. Возможные нарушения при перемещении товаров станут невозможны, если информация по каждому товару будет фиксироваться в блокчейн-системе.

Кроме того, технология решает проблему межведомственного взаимодействия. Например, в российской практике информация о цепи поставок конкретного участника ВЭД может быть передана в ФНС в целях осуществления соответствующего налогового контроля или в любой другой контрольно-надзорный орган. Недавно введенная в эксплуатацию система межведомственного взаимодействия (далее – СМЭВ) может быть модернизирована за счет применения блокчейна в ее работе.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЛОКЧЕЙНА В ЕАЭС И ЗА РУБЕЖОМ

Зарубежный опыт использования данной технологии в сфере таможенного администрирования – в Австралии, США, Великобритании показывает первые результаты. В частности, в США, как отмечается в отчете экспертной комиссии Бюро таможенного и пограничного контроля, рабочая группа представила 14 вариантов использования блокчейна: внесение и отслеживание лицензий государственных агентств, разрешений, свидетельств о происхождении и соглашений о свободной торговле, сертификации товаров, таможенных документов и отслеживания движения договоров и другие возможности данной технологии в рамках таможенной системы [1].

Среди стран Евразийского экономического союза (далее – ЕАЭС) наиболее активную позицию по использованию блокчейна занимает Казахстан. Президент Нурсултан Назарбаев в 2018 г. в ежегодном Послании народу Казахстана обозначил, что транзит грузов через Казахстан в 2017 г. вырос на 17% и составил почти 17 млн т. Основными задачами он выделил следующие:

- 1) Доведение ежегодных доходов от транзита в 2020 г. до 5 млрд долл. (это позволит в кратчайшие сроки вернуть затраченные государством средства на инфраструктуру);
- 2) Обеспечение масштабного внедрения цифровых технологий, таких как, блокчейн, для отслеживания движения грузов в онлайн-режиме и беспрепятственного их транзита;
- 3) Упрощение таможенных операций для организации взаимодействия всех звеньев логистики;

4) Использование «больших данных» с целью обеспечения органов государственной власти необходимой аналитикой, выявления резервов роста и снижения избыточных затрат [2].

В России интерес к проблематике блокчейн-технологии применительно к таможенному администрированию достаточно высок как в среде аналитиков и исследователей, так и в среде практиков.

Управление товарной номенклатуры Федеральной таможенной службы Российской Федерации представило отчет в 2017 г., согласно которому ведомство подтвердило готовность перейти на систему ведения документации на основе блокчейна. Федеральная таможенная служба России использует для внедрения данного решения зарубежные наработки, основываясь на базовых системных моделях зарубежной компании «Hyperledger» [6]. Данные системы не используются напрямую, однако, немного видоизменив их под специфические потребности таможенного института, опыт «Hyperledger» можно будет использовать для контролирования всех товаров и грузов, пересекающих границы РФ.

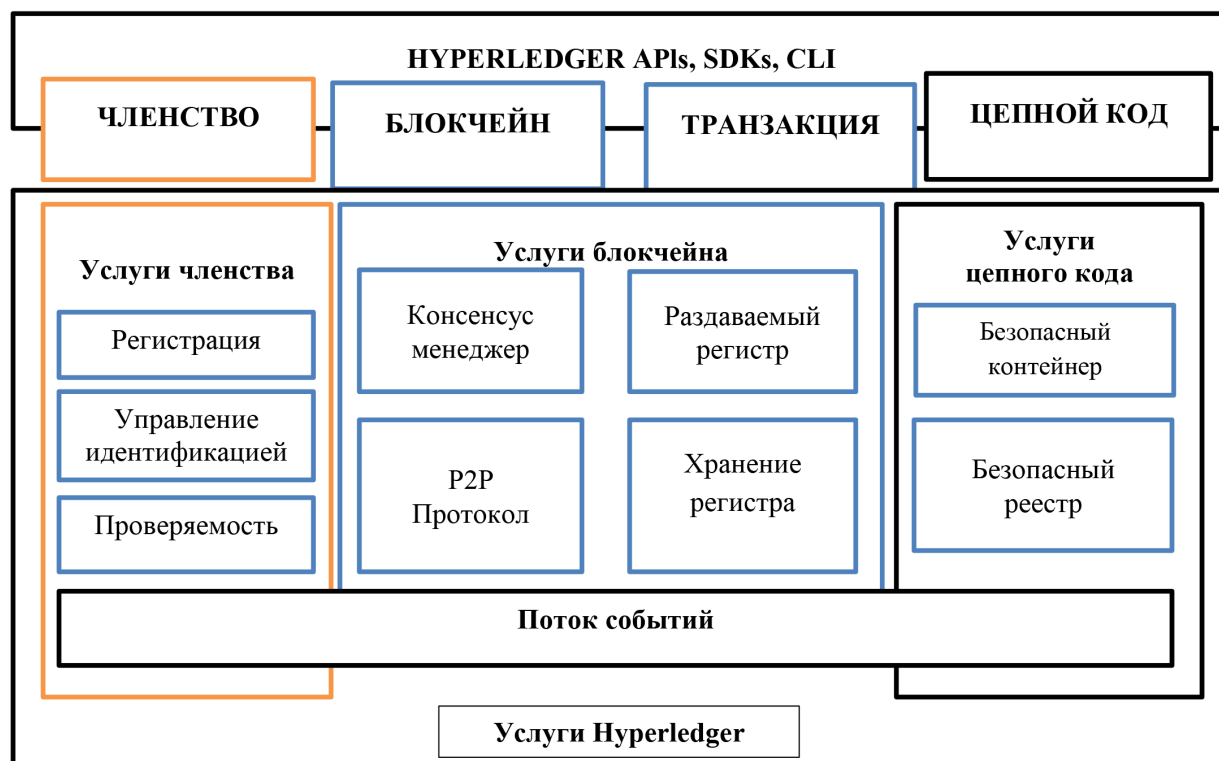


Рис. 2. Архитектура блокчейн-платформы Hyperledger, взятая за основу таможенными органами РФ [2]

Система блокчейн уже успешно используется Торгово-промышленной палатой РФ и, судя по полученному позитивному опыту, эффективно позволит и таможенным органам предотвращать случаи контрабанды и контрафакта, а также отслеживать подлинность сертификатов на товары. Кроме того, данная технология обеспечит контроль отправленных грузов с момента их изготовления до получения потребителем и даст возможность отправителю и получателю отслеживать скорость прохождения грузов через границы [1].

Проблема внедрения блокчейна в систему таможенного администрирования государства на сегодняшний день является весьма многогранной. Важно понимать, что блокчейн не должен нарушать экономические интересы или иные национальные интересы той или иной страны. Принципы обеспечения безопасности национальных интересов государств должны лежать в основе нормативных и технологических разработок фундамента блокчейна в таможенной структуре [5].

Что касается имплементации блокчейна в пространство ЕАЭС, а конкретно – Российской Федерации, нельзя пренебречь проведением оценки экономической целесообразности внедрения новой технологии. Наличие текущих проблем в системе ФТС России говорит о действительной необходимости усиления применяемой системы управления рисками (далее – СУР) и качественного изменения методики проведения таможенного контроля, совершенствования нормативно-правовой базы, организации работы и структуры таможенных органов в целом, необходимости создания автоматизированной системы контроля внешнеэкономической деятельности, где наиболее эффективно будет работать именно блокчейн-технология [4].

Главными преимуществами, которые сможет дать блокчейн ФТС России, будут улучшение системы хранения информации, повышение безопасности ее хранения, а также упрощение и ускорение процесса совершения таможенных операций и проведения таможенного контроля. Кроме того, весь процесс движения товаров по таможенной территории ЕАЭС, а также за ее пределами, вплоть до получения их контрагентами, станет прозрачным, что значительно облегчит работу таможенных органов.

Подводя итог исследования, необходимо отметить важность перспективного фактора встраивания национальной блокчейн-сети в будущую общемировую таможенную блокчейн-систему и соответствующую серверную инфраструктуру при осуществлении технологических и нормативных разработок. Необходимо избежать ситуации, при которой потраченные финансовые, интеллектуальные, временные ресурсы пойдут на создание локальной системы, не способной встраиваться в общемировой аналог и требующей дополнительных затрат для синхронизации с ним. Проектирование новой системы должно учитывать универсальный характер цифровой среды для ее перспективного использования в будущем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Блокчейн: уровень и перспективы развития: [Электронный ресурс] // BIT-новости. URL: <https://bitnovosti.com>. (Дата обращения: 11.11.2018).
2. *Виталик Бутерин*: о публичных и частных блокчейнах: [Электронный ресурс] // Coinlab. URL: <http://coin-lab.com>. (Дата обращения: 11.11.2018).
3. *Макрусев В. В.* Особенности формирования и направления реализации концепции сервисно-ориентированного таможенного администрирования. В электронном научном журнале «Таможенное дело и внешне-экономическая деятельность компаний». URL: <http://customs.esrae.ru>.
4. *Ратти К., Клодел М.* Город завтрашнего дня: Сенсоры, сети, хакеры и будущее городской жизни/К. Ратти, М. Клодел; пер. с англ. Е. Бондал. М.: Изд. Института Гайдара, 2017. 248 с.
5. *Шамахов В. А., Корягин П. А., Кунтишев Р. А.* Технология блокчейн как фактор глобальной модернизации международных процессов таможенного регулирования. Внедрение цифровой системы распределенных реестров в Таможенном союзе стран ЕАЭС: учеб. пособие для вузов/под. ред. проф. В. А. Шамахова. РАН-ХИГС, 2017. 67 с.
6. Российская таможня переведет документооборот на блокчейн: [Электронный ресурс] // Bitnovosti. URL: <https://bitnovosti.com>. (Дата обращения: 12.11.2018).