

*Макарецкая Т. Д.*

## ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ BLOCKCHAIN ВО ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

*Академия управления при Президенте Республики Беларусь, г. Минск*

**Аннотация.** Целью статьи является определение перспектив использования технологии Blockchain во внешнеэкономической деятельности организации. Выявлены преимущества данной технологии на основе смарт контрактов. Сформулированы предложения по развития технологии Blockchain в Республике Беларусь.

**Ключевые слова:** Технология Blockchain, приватные Blockchain, внешнеэкономическая деятельность, цифровая экономика, смарт контракты, регистрация сделок.

Технология Blockchain возникла в результате значительных недостатков функционирования традиционных банковских институтов. Сюда относится, в первую очередь, оперативность международных денежных переводов и значительный размер взимаемых банками комиссионных.

Технология Blockchain дает возможность исключить любых посредников, а значит, быстрее и дешевле осуществлять денежные переводы. Другими словами, выполняет те же функции, что и банки, но делает это надежнее, дешевле и оперативнее. Она не позволяет взломать систему, потому что нельзя располагать возможностью одновременного доступа к хранилищу данных на каждом компьютере всех участников сети. Перевод денежных средств (криптовалюты) осуществляется на основе применения ключей, обеспечивающих доступ к криптовалюте. Вследствие использования такого алгоритма функционирования Blockchain осуществляет функцию ведения учета операций по переводу денежных средств, которую ранее осуществляли банковские учреждения.

Так как доступ к хранящейся информации не возможен без наличия необходимых соответствующих ключей, между пользователями, желающими провести транзакцию, устанавливаются доверительные отношения и подтверждается подлинность личности. Такие принципы работы Blockchain позволяют ему осуществлять банковские функции, производить аутентификацию личности с целью защиты данных и пресечения несанкционированного доступа, регистрировать финансовые операции. При этом выполнять эти операции быстрее и точнее, чем банки.

Сегодня технология Blockchain входит в десятку наиболее перспективных. Около четверти компаний во всем мире готовы использовать данную технологию в ближайший год, а ее массовое внедрение, по данным экспертов, осуществится в течение 7–10 лет [1].

Впервые технология была применена в 2009 г., когда на ее основе был создан Bitcoin. Являясь одновременно защищенным и открытым, активнее всего Blockchain применяется в финансах и выполняет такие банковские функции, как регистрация сделок; заключение контрактов; подтверждение личности пользователя на стадии идентификации.

Обмен денежными средствами и документами осуществляется без участия каких-либо посредников в лице нотариусов или банков, позволяя непосредственно обмениваться данными. При этом сами участники сделки проверяют подлинность операций в сети.

На основе технологии Blockchain могут заключаться особые соглашения – смарт контракты (умные контракты). С их помощью процесс подписания договоров становится проще, так как все зависит от программного кода. Смарт контракты могут быть выполнены только при условии, если обе стороны принимают условия и используют свои ключи, что обуславливает автоматизацию и достоверность исполнения договорных отношений.

Сегодня технологию распределенного реестра применяют банки и корпорации, что позволяет удешевить и упростить осуществление различных финансовых операций. Технология Blockchain позволяет избавить пользователя от посредничества централизованных финансовых учреждений, поскольку выполняет функции, характерные для финансовых услуг. Сюда относится регистрация сделок, подтверждение подлинности личности и заключение контрактов. При этом значительно повышается эффективность таких услуг. В результате за счет меньшего приложения усилий пользователь получает улучшенный результат.

Сама по себе технология Blockchain применима в различных областях жизнедеятельности общества, так как является универсальной. Особую

актуальность она приобретает для организаций, осуществляющих внешнеэкономическую деятельность. Имеются ввиду приватные Blockchain. Они создаются специально для устойчивого развития бизнеса, являются централизованными, закрытыми и направленными на реализацию бизнес-идей. Поддержку и контроль приватных Blockchain осуществляют разработчики. Для того, чтобы стать пользователем приватного Blockchain, необходимо выполнить набор требований, получить адрес закрытой сети и приглашение, поэтому создавать новые блоки могут только сертифицированные пользователи.

Такая сеть позволяет хранить закрытую информацию о платежных документах, финансовых отчетах, цифровых подписях, договорах и др. Каждый пользователь на основе своего доступа и своих прав имеет возможность просматривать эту информацию, делать записи или редактировать их.

Изложенное свидетельствует, что технология Blockchain позволяет обеспечить безопасное и надежное взаимодействие партнеров при реализации коммерческих сделок.

Особую актуальность использование данной технологии имеет при осуществлении организациями внешнеэкономической деятельности. Всемирная торговая организация (ВТО) проанализировала перспективы использования технологии Blockchain, отразив результаты своего исследования в докладе «Может ли блокчейн революционизировать мировую торговлю?» [2]. По мнению экспертов, технология распределенного реестра имеет революционный характер. По выполненным прогнозам, к 2030 г. ежегодный объем транзакций на основе технологии Blockchain составит около 3 трлн долларов.

В целом, в отчете ВТО определены возможности применения данной технологии в торговле, таможенном оформлении грузов, логистических схемах и перевозках. Использование технологии Blockchain позволит существенно снизить торговые издержки путем автоматизации и увеличения прозрачности процессов. Это относится в первую очередь к таким аспектам международной торговли, как финансовое посредничество, потери на валютных курсах, эффективная координация сотрудничества и др.

Так, торговые операции не эффективны вследствие того, что они используют бумажной документооборот. Это приводит к увеличению сроков транспортировки грузов и вовлечению в процесс большого количества людей.

По данным The Boston Consulting Group, для финансирования торговой сделки необходимо вов-

лечение 20 организаций, 10–20 документов и около 5000 разнообразных. При этом только 1 % этих данных имеет значимость для сделки. В результате документооборот по сделке является весьма громоздким.

Технология Blockchain позволяет избавиться от бумажного документооборота и снизить затраты на финансовые операции в торговле на 15–30 %. Примером коммерческого использования данной технологии может являться финансирование поставки сыра и масла на сумму \$100,000 из Ирландии на Сейшельские острова банком Barclays и финтех стартапом Waves в сентябре 2016 г. По оценкам экспертов Barclays, исполнение аккредитива снизилось с 10 дней до 4 часов [3].

ВТО обращает внимание пользователей на тот факт, что, имея значительные преимущества, технология Blockchain не в полной мере защищена от проблем безопасности. Поэтому необходимо объединение усилий разных государств для определения границ оперативной совместимости сетей и правового статуса осуществляемых транзакций в различных юрисдикциях.

В Республике Беларусь развитие технологии Blockchain является одним из направлений цифровой трансформации экономики. Планируется повысить степень информатизации органов таможни на основе внедрения электронного документооборота, реализации принципов «одно окно» и «бесбумажной торговли» [4]. Также будут созданы евразийские технологические платформы, сеть промышленной кооперации и субконтрактации, Евразийский инжиниринговый центр и его элементы (центры компетенции), Евразийская сеть трансферта технологий [5].

В настоящий момент времени ведение бизнеса, основанного на технологии Blockchain, регламентируется перечнем документов Парка Высоких Технологий, которые согласованы с Национальным Банком Республики Беларусь и Комитетом Государственного контроля.

Между тем, как свидетельствует анализ статистических данных, в 2018 г. использовали электронную почту 96,2 % организаций, локальные вычислительные сети – 79,8 %, имели веб-сайт в сети Интернет – 67,2 % организаций.

Удельный вес организаций, использующих сеть Интернет для взаимодействия с поставщиками, – 86,4 %; удельный вес организаций, использующих сеть Интернет для взаимодействия с потребителями, – 76,3 %; удельный вес организаций, использующих облачные сервисы, – 22,3 %; удельный вес заключенных договоров, предоставляющих право использования компьютерных программ, в общем

числе заключенных договоров, предоставляющих право использования результатов интеллектуальной деятельности, – 67,3 %.

Изложенное свидетельствует о недостаточном уровне развития информационно-коммуникационных технологий. При этом удельный вес организаций, осуществлявших затраты на технологические, организационные, маркетинговые инновации в общем количестве отчитавшихся, составляет 22,0 % [6].

На основании вышеизложенного изложеного можно сделать вывод, что использование организациями технологии Blockchain во внешне-

экономической деятельности открывает большие возможности и свидетельствует о переходе от инновационных бизнес-моделей к технологическим инновациям. Для развития данной технологии в Республике Беларусь необходимо стимулирование внедрения информационно-коммуникационных технологий, дальнейшая разработка соответствующей нормативной базы на основе мирового опыта, включающей механизм реализации Blockchain, а также регулирования и защиты прав его участников. Актуальным является развитие экосистемы финтеха и подготовка кадров в данной сфере деятельности.

*Список использованных источников*

1. Технология блокчейн [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cryptonisation.ru/>. – Дата доступа : 20.02.2020.
2. Ganne, E. Can Blockchain revolutionize international trade? / E. Ganne // World Trade Organization, 2018. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://www.wto.org/english/res\\_e/booksp\\_e/blockchainrev18\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/blockchainrev18_e.pdf). – Дата доступа : 20.02.2020.
3. Как блокчейн повлияет на мировую торговлю, по мнению ВТО [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://ffc.media/ru/real-blockchain/how-will-a-blockchain-revolution-end-according-to-wto/>. – Дата доступа : 20.02.2020.
4. Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы [Электронный ресурс] : утв. Указом Президента Респ. Беларусь, 15 дек. 2016 г., № 446 : в ред. Указа Президента Респ. Беларусь от 30.11.2017 г. – Режим доступа : [http://www.government.by/upload/docs/program\\_ek2016-2020.pdf](http://www.government.by/upload/docs/program_ek2016-2020.pdf). – Дата доступа : 20.02.2020.
5. Об Основных направлениях промышленного сотрудничества в рамках Евразийского экономического союза [Электронный ресурс] : решение Евразийского Межправительственного Совета, 8 сент. 2015 г., N 9 : в ред. решения Евразийского Межправительственного Совета от 27.11.2018 г. – Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/420301148>. – Дата доступа : 20.02.2020.
6. Национальные статистические показатели развития цифровой экономики в Республике Беларусь организациях [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.belstat.gov.by/>. – Дата доступа : 20.02.2020.

*Makaretskya T. D.*

**PROSPECTS FOR USING BLOCKCHAIN TECHNOLOGY  
IN A COMPANY'S FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY**

*Academy of Public Administration under the aegis of the President  
of the Republic of Belarus*

**Summary.** The purpose of the article is to determine the prospects for using Blockchain technology in the organization's foreign economic activity. The advantages of this technology based on smart contracts are revealed. The proposals on the development of Blockchain technology in the Republic of Belarus are formulated.

**Keywords:** Blockchain technology, private Blockchain, foreign economic activity, digital economy, smart contracts, registration of transactions.