

Е. Н. Костюкова

Институт бизнеса БГУ, Минск, Беларусь, skladlog2017@mail.ru

СМАРТ-КОНТРАКТ И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ЛОГИСТИКЕ

Рассматривается сущность смарт-контракта, его отличительные черты, сферы применения, в т. ч. логистическая.

Ключевые слова: *смарт-контракт, блокчейн, логистика*

E. Kostyukova

School of Business of BSU, Minsk, Belarus, skladlog2017@mail.ru

SMART CONTRACT AND ITS USING IN LOGISTICS

The essence of a smart contract, its distinctive features, areas of application, including logistics, are considered.

Keywords: *smart contract, blockchain, logistics*

Развитие научно-технического прогресса в современных условиях приводит к формированию так называемой цифровой экономики, под которой понимают экономику, функционирующую в условиях гибридного мира, представляющего собой результат слияния реального и виртуального миров, что делает возможным совершение всех наиболее необходимых действий в реальном мире посредством виртуального мира. Реализация этого процесса требует, прежде всего, высокой эффективности и низкой стоимости информационно-коммуникационных технологий, а также доступности цифровой инфраструктуры [1].

В свою очередь, цифровая экономика непосредственно связана с Индустрией 4.0, которая предполагает использование нового подхода к производству, базирующегося на массовом внедрении информационных технологий в промышленность, широком применении искусственного интеллекта, осуществлении масштабной автоматизации бизнес-процессов. Данные преобразования затрагивают в т. ч. экономику в целом, поскольку такие новейшие методы, как искусственный интеллект и роботизация, Интернет вещей, виртуальная и дополненная реальность, 3D-печать, био- и нейротехнологии и др. становятся частью повседневного функционирования. Это будет способствовать повышению производительности, сокращению рабочих мест, в т. ч. в производствах, для которых характерны опасные условия труда, выпуску новых видов товаров, повышению конкурентоспособности и др. [2].

Преобразования затрагивают различные сферы деятельности, в т. ч. и контракты. Так, если рассматривать значение этого термина, то под контрактом можно понимать соглашение, имеющее юридическую силу, заключенное между двумя и более сторонами, определяющее действия и взаимные платежи сторон [3].

В современной практике появились так называемые смарт-контракты, представляющие собой компьютерную программу, направленную на выполнение определенных соглашений, заключенных между двумя и более сторонами, в результате которых при выполнении заданных условий осуществляются определенные действия [4].

Как видно из представленных определений, контракт и смарт-контракт имеют общие черты, поскольку направлены на реализацию определенных соглашений, заключенных между двумя и более сторонами, предполагающих выполнение тех или иных действий.

Вместе с тем, контракт и смарт-контракт имеют и отличия, которые касаются преимущественно следующего:

- способа написания;
- юридических последствий;
- концепта соблюдения.

Так, в отличие от обычных смарт-контракты являются полностью цифровыми и пишутся на языке программирования. При этом при соблюдении соответствующими сторонами ранее запрограммированных условий, смарт-контракт автоматически реализует соответствующее соглашение, не привлекая посредников, в результате чего они менее подвержены ошибкам и способствуют снижению расходов. Смарт-контракты используют программный код для автоматизации поставленных задач, что также способствует увеличению скорости бизнес-процессов [4]. Данный программный код способен принимать соответствующие решения исходя из поступающих данных, в качестве которых могут выступать, например:

- транзакции;
- сведения блокчейн-оракула о внешних событиях;
- результаты работы генератора и др. [5].

С юридической точки зрения в отличие от обычных смарт-контракты отличаются тем, что возникающие из условий сделки обязательства могут выполняться автоматически без отдельного волеизъявления сторон. Это делает возможным использование смарт-контрактов в случаях, когда поведение сторон по договору может быть однозначно алгоритмизировано. Зачастую смарт-контракты применяются для типовых сделок, которые не требуют высокого уровня гибкости, исполнение которых легко отследить. В свою очередь, это делает удобным использование смарт-контрактов для автоматизации банковских услуг, кредитования малого бизнеса, ипотечного кредитования, краудфандинга и др.

Их использование позволяет как автоматизировать платежи, так и снизить неопределенность и кредитные риски. Более того, применение смарт-контрактов должно быть предусмотрено правовым регулированием. Как известно, не во всех странах и не во всех сферах допускается использование смарт-контрактов [5].

Таким образом, к одной из наиболее перспективных сфер использования смарт-контрактов в логистике можно отнести автоматизацию процессов финансирования цепочек поставок и кредитования.

Обеспечение безопасности смарт-контрактов обусловлено использованием блокчейн платформы. Как известно, блокчейн включает последовательные записи обо всех операциях, совершаемых между соответствующими участниками заданного процесса, при этом удаление либо изменение записей в блокчейне считается практически недостижимым, однако возможность добавления новых сохраняется [6].

Смарт-контракты не лишены и некоторых недостатков. Учитывая особенности блокчейна, также следует понимать, что после того, как условия согласованы, их нельзя будет изменить, что может вызывать неудобства, поскольку в действительности не всегда удастся предусмотреть все особенности на начальном этапе заключения соглашения. Кроме этого, смарт-контракты задействуют технологию Интернета вещей для осуществления связи с активами, которая все еще требует повышения уровня безопасности. Более того, в смарт-контрактах задействуются так называемые оракулы, которые осуществляют преобразование информации из реального мира в понятную для смарт-контрактов форму и наоборот. Следовательно, доверие и надежность к смарт-контракту сопряжена с доверием и надежностью к таким оракулам. Также следует учитывать, что блокчейн-оракулы могут быть атакованы для того, чтобы ввести смарт-контракт в заблуждение и создать определенные последствия. К тому же необходимо прорабатывать вопросы доступа оракулов к закрытой или защищенной информации [4–6].

Список использованных источников

1. Дубовик, С. Цифровая экономика: успеть за будущим [Электронный ресурс] / С. Дубовик, В. Бельский // Науч. произв.-практ. газета Беларуси «Навука». – Режим доступа: <http://gazeta-navuka.by/novosti/1517-tsifrovaya-ekonomika>. – Дата доступа: 07.10.2019.
2. Клейменова, Л. Что такое Индустрия 4.0 и что нужно о ней знать [Электронный ресурс] / Л. Клейменова // РБК тренды. – Режим доступа: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/5e740c5b9a79470c22-dd13e7>. – Дата доступа: 27.03.2022.
3. Толкование термина контракт [Электронный ресурс] // Экономика. Толковый словарь. – Режим доступа: https://dic.academic.ru/dic.nsf/econ_dict/21233. – Дата доступа: 27.03.2022.
4. Рябцевич, П. Автономность и безопасность. Как работают смарт-контракты [Электронный ресурс] / П. Рябцевич // РБК. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/crypto/news/600bd6409a79473b23a6d3c4>. – Дата доступа: 27.03.2022.
5. Инжеева, А. Использование смарт-контрактов в юриспруденции [Электронный ресурс] / А. Инжеева // Качкин и партнеры. – Режим доступа: <https://www.kachkin.ru/ispolzovanie-smart-kontraktov-v-yurisprudenczii/>. – Дата доступа: 27.03.2022.
6. Блокчейн: что это такое и как его используют в финансах [Электронный ресурс] // Финансовая культура. – Режим доступа: <https://fincult.info/article/blokcheyn-chto-eto-takoe-i-kak-ego-ispolzuyut-v-finansakh/>. – Дата доступа: 29.04.2020.