

Интернет-журнал «Отходы и ресурсы» <https://resources.today>
Russian Journal of Resources, Conservation and Recycling

2020, №2, Том 7 / 2020, No 2, Vol 7 <https://resources.today/issue-2-2020.html>

URL статьи: <https://resources.today/PDF/10INOR220.pdf>

DOI: 10.15862/10INOR220 (<http://dx.doi.org/10.15862/10INOR220>)

Ссылка для цитирования этой статьи:

Рудзейт О.Ю., Недяк А.В., Зайнетдинов А.Р. Токенизация активов и продукции // Интернет-журнал «Отходы и ресурсы», 2020 №2, <https://resources.today/PDF/10INOR220.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/10INOR220

For citation:

Rudzeyt O.U., Nedyak A.V., Zainetdinov A.R. (2020). Tokenization of assets and products. *Russian Journal of Resources, Conservation and Recycling*, [online] 2(7). Available at: <https://resources.today/PDF/10INOR220.pdf> (in Russian) DOI: 10.15862/10INOR220

УДК 004.4

ГРНТИ 20.01.04

Рудзейт Олег Юрьевич

ФГОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», Владивосток, Россия
Магистрант
E-mail: rudzeyt18@mail.ru

Недяк Антон Витальевич

ФГОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», Владивосток, Россия
Магистрант
E-mail: nedyaq@gmail.com

Зайнетдинов Артём Ришатович

ФГОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», Владивосток, Россия
Магистрант
E-mail: zainet.ar@gmail.com

Токенизация активов и продукции

Аннотация. В этой статье идёт речь о токенизации активов и продукции на основе технологии блокчейн. Токенизация продолжает идеи ценных бумаг, но только в сфере цифровых технологий. Уже давно используются различные финансовые инструменты, которые исключают риски оборота ценных физических активов, например, таких как драгоценные металлы, путём замены их на менее ценные эквиваленты. Это, например, использование банкнот и монет из не драгоценных металлов, банковские чеки и так далее. Токенизация позволяет преобразовать права на ценный физический актив в цифровой токен. Объектами токенизации могут выступать недвижимое имущество, различные ценные бумаги, выпускаемая продукция или сырьё и так далее. Такой токен может быть пущен в оборот на первичных и вторичных рынках, а также, зачастую, «обналичен» – то есть его можно обменять у производителя на соответствующую продукцию. Важной особенностью токенизации является возможность делить стоимость неделимых активов, например, предметов искусства и коллекционирования. Это позволяет привлечь инвесторов с небольшим капиталом и даёт возможность проще извлекать выгоду из изначально дорогих и низколиквидных активов. Однако у этой технологии есть ряд проблем. Основная проблема токенизации заключается в том, что во всех странах мира до сих пор отсутствует чёткое регулирование этих цифровых активов. В США, например, чаще всего токены приравнивают к ценным бумагам. В Германии

считают, что каждый случай токенизации необходимо рассматривать отдельно, но токены, которые предоставляют права, похожие на права, предоставляемые традиционными акциями, классифицируются как финансовые инструменты и подлежат соответствующему регулированию. В перспективе, после устранения проблем, токенизация может заменить традиционный способ представления стоимости физических активов – ценные бумаги, а также стать удобным финансовым инструментом для торговли продукцией и активами.

Ключевые слова: токенизация; токен; токенизация активов; токенизация продукции; блокчейн; финансовый рынок; ценные бумаги; финансовый регулятор

Введение

Существует огромное количество активов, большинство из которых трудно разделить и передать. Вместо этого покупатели и продавцы обмениваются и торгуют ценными бумагами, которые эти активы представляют. Ценная бумага чаще всего представляет собой физический документ со всеми вытекающими недостатками.

Концепция замены ценностей существует уже несколько столетий: первые валютные системы как раз и предлагали безопасный оборот и снижение риска использования дорогостоящих финансовых инструментов при помощи замены их суррогатными эквивалентами. Например, такими заменителями ценностей можно назвать банкноты и монеты из недрагоценных металлов. Также, для исключения рисков, связанных с оборотом наличных денег, используют жетоны метро и фишки в казино [1].

С развитием технологий появилась возможность продолжить идеи ценных бумаг путём их цифровизации – одним из таких последователей является цифровой токен.

Токенизация продукции

Появление технологии блокчейн дало толчок созданию многих других новых технологий и сервисов. Одна из таких технологий – токенизация. С ростом популярности блокчейна появились различные реализации и предложения по применению токенизации в связке с этой технологией. Токенизация позволяет преобразовать права на физический актив в цифровой токен [2]. Объектами токенизации могут стать, например, недвижимое имущество, различные ценные бумаги, выпускаемая продукция или сырьё и так далее.

Принцип токенизации можно рассмотреть на следующем примере. В распоряжении лица находится какая-либо произведённая продукция, например, 10 тонн мёда. При традиционном подходе есть смысл обратиться к дистрибьютору, который реализует данную продукцию на рынке – при помощи оптовых и розничных точек. Но также можно продукцию токенизировать. Предполагается, что указанный производитель мёда создаёт токены, каждый из которых обеспечен каким-либо количеством продукции. Например, можно выпустить 10000 токенов и таким образом каждый токен будет обеспечен 1 кг мёда. Некоторые реализации сервисов по токенизации продукции предлагают производителям создавать токены, а их покупателям – «обналичивать», то есть обменивать у производителя полученные токены на соответствующую продукцию.

В России одним из первых предложил токенизировать продукцию Национальный расчетный депозитарий (НРД, входит в группу Московской биржи). В апреле 2019 года Московская биржа столкнулась с «рядом случаев недостачи зерна, выступающего обеспечением по сделкам своп, предположительно вследствие хищения». Недостача была

выявлена на шести крупных элеваторах в разных регионах, которые при аккредитации «соответствовали самым строгим критериям» [3].

Суть проекта заключается в следующем: для торговли на рынке предполагается выпускать цифровые токены, обеспеченные реальной продукцией. Конкретно в этом кейсе будет реализован сервис для токенизации зерна. Для каждого токена будут указаны отличительные характеристики данной продукции: её класс, место хранения, производитель и так далее. Далее этим токеном можно торговать на вторичном рынке: в результате расчетов по биржевой сделке меняется владелец токена, этот владелец обращается в банк и получает на руки расписку, при этом гасится токен. Затем покупатель токена может прибыть на склад, где получит физический товар.

Руководители национального расчётного депозитария рассчитывают, что токенизация поможет им уменьшить вероятность некорректного учёта зерна, что и стало изначальным мотиватором, а также упростит технологию торговли – например, применение данного инструмента позволит торговать дробными партиями зерна, что удобно для небольших предприятий и поставщиков.

Также, в феврале 2020 года, компанией «Норникель» был запущен сервис для выпуска и оборота цифровых прав в рамках пилотного проекта [4]. Комитет Банка России по развитию финансового рынка уже одобрил эту платформу. Полноценный запуск планируется после принятия и вступления в силу закона «О цифровых финансовых активах». У Банка России есть, так называемая, регулятивная «песочница», где и запущен сервис в момент создания. Это площадка, которая позволяет протестировать инновационные технологии, не имеющие правового регулирования в данный момент. Если тестирование окажется удачным, то есть возможность инициировать разработку новых законопроектов для регулирования новых технологии или изменение текущего законодательства.

Токенизация активов как финансовый инструмент

Важной особенностью токенизации является возможность делить стоимость неделимых активов (таких как недвижимость, предметы искусства, предметы коллекционирования и так далее), что позволит привлечь инвесторов с небольшим капиталом и даст возможность проще извлекать выгоду из изначально дорогих и низколиквидных активов [5]. Если у традиционного фондового рынка при вхождении в отрасль есть ряд барьеров (например, минимальный капитал и создание специальных брокерских счётов), то при использовании токенизации эти ограничения отсутствуют.

Финансовый рынок быстро начал проявлять активный интерес к токенизации, так как эта технология предоставляет альтернативный инструмент для выражения права владения на какой-либо актив. Использование этой технологии в перспективе может оказаться решением проблем традиционных финансовых инструментов – токенизация может снизить издержки, упростить учёт прав на активы, повысить безопасность и прозрачность операций [6].

Главные преимущества этого метода перед традиционной торговлей ценными бумагами – скорость торговли, прозрачность и безопасность. Последние два пункта обеспечиваются использованием блокчейна, который лежит в основе токенизации. В числе прочего, его особенность – невозможность отредактировать находящиеся в блоке записи, что и является защитой от нежелательного вмешательства [7]. Ещё одним преимуществом блокчейна является его децентрализация. Это означает, что при использовании этого альтернативного инструмента можно отказаться от различного рода централизованных посредников – бирж. Гарантом выполнения договорных обязательств тогда выступает создатель токенов, что, в свою очередь, является спорным аспектом данной технологии.

Токенизация с точки зрения права

Основная проблема токенизации заключается в том, что во всех странах мира до сих пор отсутствует чёткое регулирование этих цифровых активов [8].

Одними из первых подняли вопрос о регуляции токенов в Соединённых Штатах Америки. В 2017 году Комиссия по ценным бумагам и биржам США (The United States Securities and Exchange Commission, SEC) опубликовала отчет о применении местных законов о ценных бумагах к токenu «DAO». Проект «The DAO» – это краудфандинговая платформа, которая основана на технологии умных контрактов с использованием платформы Ethereum [9]. Комиссия по ценным бумагам и биржам США установила, что токены, выпущенные DAO, являются по сути инвестиционным контрактом и, следовательно, являются ценными бумагами [10].

Федеральное управление финансового надзора Германии (Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht, BaFin), в своём руководстве, выпущенном в апреле 2018 года, заявляют, что все токены должны рассматриваться в каждом конкретном случае [10]. Однако токены, которые предоставляют права, похожие на права, предоставляемые традиционными акциями, классифицируются как финансовые инструменты и подлежат такому же регулированию, как и весь финансовый рынок в целом.

Регулятор финансовых рынков Франции (Autorité des marchés financiers, AMF) в октябре 2017 года опубликовал документ, в котором рассматривались различные аспекты токенизации. В этом документе токены были определены как «долевые ценные бумаги, если они предоставляют те же экономические и управленческие права, что и те, которые традиционно присваиваются акциям или привилегированным акциям» [11].

Сингапур, Австралия и Новая Зеландия имеют сходные взгляды на токенизацию. Их подход заключается в том, что они различают токены как ценные бумаги и токены как коллективные инвестиционные соглашения.

Идеальной стала бы ситуация, в которой был бы принят всемирный стандарт, который бы описывал терминологию, общие правовые и юридические аспекты вопросов токенизации. При сильном отличии законодательств разных стран в отношении токенизации можно получить ситуацию, при которой будет происходить смещение деятельности эмитентов токенов в сторону «убежищ токенизации», то есть выпускать токены в тех странах, чьё законодательство наиболее лояльно к эмитентам. Из-за этого инвесторы не смогут получить компенсацию за вводящие в заблуждение или мошеннические продажи токенов. Результат этого механизма уже можно наблюдать на рынке токенов в США. Можно предположить, что строгая политика обеспечения безопасности Комиссии по ценным бумагам и биржам США является основной движущей силой эмитентов токенов, которые покидают рынок этой страны.

На традиционных финансовых рынках существует регулятор, который защищает всех участников торгов путём реализации системы учёта и надзора. В случае с токенизацией эти регулирующие органы могут стать бессильными, так как эмитенты токенов зачастую стараются избегать признания своих токенов ценными бумагами, поскольку, в числе прочего, это повышает издержки.

На данный момент идёт активное развитие первичного и вторичного рынка токенов, функционируют различные криптобиржи, на которых происходит оборот токенов. Большинство выпущенных токенов не относятся к зарегистрированным финансовым инструментам, однако их существование указывает на то, что рынок готов к этой инновации. Осталось только подготовить законодательство.

Заключение

Токенизация продукции и активов на основе технологии блокчейн позволит упростить продажу и покупку активов, а также обеспечивает безопасность, прозрачность и повышает скорость проведения операций с активами. С другой стороны, токенизация находится в так называемой «серой» зоне – данный вид представления физических активов хоть и не является нелегальным, но находится вне существующих правовых норм и стандартов, а также не регулируется чётко законодательствами большинства стран мира. На данный момент, при создании проектов с использованием токенизации приходится пользоваться услугами банков и в ходе процесса токенизации составлять различного рода договоры, что расходится с принципами этой технологии и практически нивелирует её преимущества, либо же можно сохранить преимущества технологии жертвуя юридической безопасностью инвесторов. В перспективе, после устранения приведённых проблем, токенизация может заменить традиционный способ представления стоимости физических активов – ценные бумаги, а также стать удобным финансовым инструментом для торговли продукцией и активами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Alex Rolfe. The fall and rise of Tokenization // Daily News. URL: <https://www.paymentscardsandmobile.com/the-fall-and-rise-of-tokenization/> (дата обращения: 22.06.2020).
2. Andrew Romans, Tim Draper. Masters of Blockchain: The rise of blockchain and crypto, the tokenization of the world's assets and what that means for startups, corporations and investors – CreateSpace Independent Publishing Platform, 2018.
3. Татьяна Ломская, Антон Фейнберг. Российское зерно переведут в токены после хищений на элеваторах [Электронный ресурс] // РБК. URL: <https://www.rbc.ru/finances/15/10/2019/5da59eed9a7947ad9839e8e7> (дата обращения: 18.06.2020).
4. ЦБ одобрил блокчейн-проект "Норникеля" для токенизации продукции. [Электронный ресурс] // ТАСС. URL: <https://tass.ru/ekonomika/7777119> (дата обращения: 18.06.2020).
5. Max Kops. Assets on Blockchain: Security Token Offerings and the Tokenization of Securities – Tallinn: Blockerix OÜ, 2019.
6. Julian Lo Siao. What is Blockchain Tokenization and How is it Changing the World? // linkedin.com. URL: <https://www.linkedin.com/pulse/what-blockchain-tokenization-how-changing-world-part-1-everitoken/> (дата обращения: 19.06.2020).
7. Alan Norman. Blockchain Technology Explained: The Ultimate Beginner's Guide About Blockchain Wallet, Mining, Bitcoin, Ethereum, Litecoin, Zcash, Monero, Ripple, Dash, IOTA and Smart Contracts – CreateSpace Independent Publishing Platform, 2017.
8. Jai Singh Arun, Jerry Cuomo, Nitin Gaur. Blockchain for Business – Addison-Wesley Professional, 2019.
9. Tom Wolfe. Blockchain Basics Explained: The Definitive Beginner's Guide to Blockchain Technology and Cryptocurrencies, Smart Contracts, Wallets, Mining, ICO, Bitcoin, Ethereum, Litecoin and Ripple. – Independently published by Tom Wolfe, 2018.
10. Philipp Maume, Mathias Fromberger. Regulation of Initial Coin Offerings: Reconciling U.S. and E.U. Securities Laws // Chicago Journal of International Law: Vol. 19: No. 2, Article 5. 2019.
11. Analysis of the legal qualification of cryptocurrency derivatives // Autorité des marchés financiers: AMF Articles, 2018.

Rudzeyt Oleg Urievich

Far eastern federal university, Vladivostok, Russia
E-mail: rudzeyt18@mail.ru

Nedyak Anton Vitalievich

Far eastern federal university, Vladivostok, Russia
E-mail: nedyaq@gmail.com

Zainetdinov Artem Rishatovich

Far eastern federal university, Vladivostok, Russia
E-mail: zainet.ar@gmail.com

Tokenization of assets and products

Abstract. This article is about tokenization of assets and products based on blockchain technology. Tokenization continues the idea of securities, but only in the field of digital technologies. Various financial instruments have long been used that eliminate the risks of turnover of valuable physical assets, such as precious metals, by replacing them with less valuable equivalents. This is, for example, the use of banknotes and coins made of non-precious metals, Bank checks, and so on. Tokenization allows you to convert rights to a valuable physical asset into a digital token. The objects of tokenization can be real estate, various securities, manufactured products or raw materials, and so on. Such a token can be put into circulation on primary and secondary markets, as well as, often, "cashed" – that is, it can be exchanged from the manufacturer for the corresponding products. An important feature of tokenization is the ability to divide the value of indivisible assets, such as art and collectibles. This allows you to attract investors with small capital and makes it easier to benefit from initially expensive and low-liquid assets. However, this technology has a number of problems. The main problem with tokenization is that there is still no clear regulation of these digital assets in all countries of the world. In the United States, for example, tokens are often equated with securities. In Germany, it is considered that each case of tokenization should be considered separately, but tokens that grant rights similar to those granted by traditional shares are classified as financial instruments and are subject to appropriate regulation. In the future, after the problems are resolved, tokenization can replace the traditional way of representing the value of physical assets – securities, and also become a convenient financial tool for trading products and assets.

Keywords: tokenization; token; asset tokenization; product tokenization; blockchain; financial market; securities; financial regulator