

Д. А. Доценко, О. А. Мищенко
ВИДЫ ТОКЕНИЗАЦИИ АКТИВОВ В СФЕРЕ ФИНАНСОВ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ

В статье приведена классификация токенизации активов в сфере финансов хозяйствующих субъектов; рассмотрены классификации в зависимости от степени вовлеченности активов в токенизацию, видов хозяйствующих субъектов, их целей. Исследуются аналоги первичного размещения токенов, построенные на идеи соответствия закону, их особенности, преимущества и недостатки. Эти аналоги первичного размещения токенов являются ценным опытом для российского законодательства, появляется возможность дать определение токенам, классифицировать их и привести в соответствие закону оборот некоторых видов токенов. Целью статьи является рассмотрение токенизации через выделение ее видов. В отечественной научной литературе эта тема разработана слабо, что является значительной проблемой: государственным органам при принятии решений в этой области необходима возможность обратиться к научному материалу, в котором бы не только рассматривалась проблема во многих аспектах и с позиций разных ученых, но и производилось переосмысление опыта зарубежных стран и рассматривались особенности применения этого опыта к российским реалиям (отвечающего всем этим критериям материала на данный момент недостаточно); российскому бизнесу такой инструмент почти не знаком; обычные люди сталкиваются с мошенничеством или совершают ошибки из-за отсутствия необходимых знаний в сфере токенизации. В статье также рассматривается сам механизм привлечения инвестиций; рассмотрены виды токенов по их функции в системе; кратко обозначен путь становления токенизации; рассмотрены достоинства и недостатки этого инструмента. Исследуются проблемы становления токенизации как инструмента, к таковым проблемам относятся: низкая правовая изученность, негативное отношение со стороны части экономических экспертов, высокие криминологические риски.

Ключевые слова: токенизация, криптовалюта, токены безопасности, токены, оборот ценных бумаг, первичное размещение токенов, инвестиции.

В криптовалютной сфере окончательно сформировался уникальный инструмент – токенизация активов. Под токенизацией следует понимать установление какому-либо реальному активу эквивалента, принимающего форму токена. Обычно это полностью отождествляет владение цифровой монетой и активом, который за ней закреплен, что достигается, например, через прямой обмен цифровых монет на этот актив. Целью статьи является подробное рассмотрение такого явления как токенизация через выделение видов этого инструмента, рассмотрения проблем его применения.

В современной отечественной литературе вопросы токенизации детально не проработаны, однако хорошо проработанными являются определения основных понятий: криптовалюта, блокчейн, токен, цифровая монета и пр. Научные исследования отечественных авторов обычно относятся к описаниям тенденций развития криптовалютного рынка в целом или к теоретическому осмыслению криптовалюты, т. е. исследования посвящены достаточно широким категориям. В исследованиях зарубежных авторов (особенно американских) рассматриваются отдельные детали токенизации. [5 с. 107-109; 8, с. 54-58; 14, с. 56-60; 15; 17, с. 863-869; 18, с. 633-638]

Отечественная наука в этом вопросе столкнулась с проблемой сбора объективного цифрового материала: законодательство в этой сфере до конца не проработано, официальная статистика не ведется, большинство проектов криптовалютной сферы находится за рубежом. Вопросы

классификации токенизации мало проработаны, этим объясняется научная новизна статьи.

Классификация опирается на сферу финансов хозяйствующих субъектов. При использовании этого инструмента хозяйствующие субъекты обычно имеют определенную цель, поэтому классификация, в основе которой лежат цели, является основной. Значимость статьи объясняется тем, что классификация токенизации и описание ее видов может стать основой для создания новых более совершенных классификаций, у хозяйствующих субъектов при выборе инструментов финансовой деятельности возникают описанные в научной литературе альтернативы, статья также может помочь государственным органам выработать правильную политику в этой сфере.

Обособлению токенизации как инструмента поспособствовало следующее: рост курса популярнейшей криптовалюты – биткойна с 80 долларов в марте 2013 года до 15 тыс. долларов к концу 2017 года, вместе с этим возросла капитализация общего рынка криптовалют с 5 млрд. долларов в 2013 году до 550 млрд. долларов в 2017 году. На фоне этого предпринимались попытки связать криптовалюты с реальной экономикой и создать такие условия цифровым монетам, чтобы они вышли за рамки функции обращения, таких попыток было тем больше, чем более популярными становились криптовалюты; сбор средств для таких проектов зачастую принимал вид ICO (Initial Coin Offering – первичное размещение токенов) и постепенно явление, существующее лишь в рамках ICO - предоставление цифровых монет инвесторам,

отождествляющих продукт этой организации, обособляется в отдельный инструмент - токенизацию активов, однако этот инструмент формируется до сих пор. На сегодняшний день криптовалютный рынок оправился от недавнего падения 2018 года: курс биткоина, сперва упав до 3,5 тыс. долларов, вырос до 10 тыс., аналогично с капитализацией рынка криптовалют в целом – падение до 100 млрд. долларов в 2018 году, рост к сентябрю 2019 года до 255 млрд. [6; 7].

Преимущества, которые достигаются при токенизации, исходят непосредственно из природы криптовалют: простота и быстрота торговых операций с цифровыми монетами, затраты на создание своей монеты обычно малы в сравнении с реализуемыми с их помощью проектами, возможность дробления монеты (следовательно, и актива). Также пробелы законодательства многих стран в этой сфере позволяет организациям избежать некоторых проблем с оформлением своей деятельности, однако это также является источником основных недостатков.

Так, токенизацию можно классифицировать по цели, по степени вовлеченности активов, по субъектам.

1. По цели токенизация бывает:
 - a. инвестиционная,

- b. криминальная,
- c. ликвидная,
- d. долевая.

2. По степени вовлеченности активов:
 - a. частичная,
 - b. полная.
3. По субъектам:
 - a. организаций,
 - b. финансовых посредников.

Классификация по целям хозяйствующих субъектов при применении токенизации не только отражает особенности применения этого инструмента в экономической деятельности, но и описывает особенные для этой сферы риски.

Токенизация может иметь изначальную цель – сбор инвестиций (стоит отметить, что это одна из самых распространенных целей при токенизации). Выделение этого вида токенизации основывается на следующем: с января 2017 по сентябрь 2019 года было проведено 1410 продаж токенов, всего токенов было продано на сумму 24,471 млрд. долларов (при этом во внимание не брались продажи менее 25 тыс. долларов). Обычно сбор инвестиций в такой форме проводится в виде ICO. Однако существуют и другие формы привлечения финансирования. Обобщим формы продаж токенов в таблице 1. [3; 16; 19]

Таблица 1

Формы привлечения инвестиций в сфере криптовалют

Форма привлечения инвестиций	Особенности	Преимущества и недостатки по сравнению с ICO
SAFT (Simple Agreement for Future Tokens – простое соглашение для будущих токенов)	SAFT является письменным инвестиционным контрактом, по которому инвесторы получают свои токены лишь после полного запуска сети, то есть SAFT можно интерпретировать как отложенное ICO, данный метод призван решить проблему законности оборота токенов, представляющих собой по всем признакам ценные бумаги и, следовательно, попадающие под законодательство о незаконном обороте ценных бумаг (прием успешно применяется в рамках правовой базы США).	Преимущества: решена проблема с законностью оборота токенов, правовое регулирование снизило риски для инвесторов, но не исключило их Недостатки: Число потенциальных инвесторов снижается, появляются барьеры для малых инвестиций.
IEO (Initial Exchange Offerings – первичное биржевое размещение)	IEO представляет собой вид продаж при посреднике в виде криптовалютной биржи, способ призван решить проблему незащищенности инвесторов, посредниками при IEO являются известные биржи с хорошей репутацией, поэтому на бирже отбор проектов осуществляет штат аналитиков, то есть IEO можно рассматривать как вид ICO, подкрепленный авторитетом криптовалютной биржи.	Преимущества: значительное снижение риска для инвесторов, профессиональный анализ и отбор проектов. Недостатки: ограниченный выбор проектов у инвесторов (не все проекты смогут пройти), доходность от таких проектов ниже, чем у ряда обычных ICO (на это влияет плата бирже за услуги, приоритетный отбор проектов с низкими рисками, но не с высокой доходностью).
STO (Security Token Offerings – размещение)	STO представляет собой форму продажи токенов, которая	Преимущества: правовое регулирование, которое

токена-ценной бумаги)	непосредственно направлена на продажу токенов-акций (при SAFT возможна продажа не только токенов-акций, но и других токенов, например, позволяющих получить продукт этой организации), соблюдаются все необходимые нормы оборота ценных бумаг, инвестор получает право на участие в управлении организацией, имеет право получение дивидендов (аналогично с обычными акциями), также Комиссия по ценным бумагам и биржам США устанавливает требования для инвесторов, определяя, что инвесторы должны быть аккредитованными (необходимо соответствие хотя бы одному требованию): годовой доход выше 200 тыс. долларов, чистое имущество более 1 млн. долларов, организация с активами более 5 млн. долларов, компания, в которой все члены – аккредитованные инвесторы.	исключает криминологические риски для инвесторов, полностью решен вопрос с законностью (в рамках законодательства США) Недостатки: число инвесторов сокращается из-за требований, невозможно инвестирование со стороны непрофессиональных инвесторов.
-----------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Перечисленные в таблице формы можно рассматривать как усовершенствованное и более приспособленное к реалиям ICO. В основном сложности возникают именно с токенами-ценными бумагами (так называемые «security-токены» – токены безопасности), так как оборот ценных бумаг регулируется законом. В этом контексте эволюция ICO во многом происходит на основе законодательства США, что является возможностью для российского права перенять этот опыт и адаптировать его к российским реалиям. [2]

Если говорить о видах токенов, то наряду с security-токенами существуют также utility-токены, payment-токены и гибридные токены. Utility-токены (токены полезности, обслуживающие токены) существуют для доступа к продукту организации, то есть их можно обменять на продукт организации. Payment-токены (платежные токены) являются средством платежа. Некоторыми авторами не выделяется такой тип как гибридные токены, но проблема трудностей с отнесением монеты к какому-то конкретному виду из-за присутствия у токена признаков, характерных для нескольких типов монет, имеет решение в форме выделения гибридных токенов как вида. [16; 18]

Так, устанавливается, что на цифровые монеты после их приобретения и получения инвесторами и запуска производства самой организацией можно будет получить товары и услуги или использовать как акции (зависит от типа приобретенного токена); эквивалентность монет каким-то активам изначально предполагает увеличение их цены. Такой способ имеет ряд достоинств: позволяет возможность свободно привлекать инвестиции из-за рубежа (кроме стран с жестким криптовалютным регулированием); появляется возможность привлекать малые инвестиции от многих инвесторов, т. е. инвесторами свободно могут выступать обычные граждане; из-за высокой ликвидности токенов, отсутствия барьеров для инвестирования в другие страны с дефицитом капитала чистая прибыль очень высока.

По данным исследования Бостонской Школы Высшего Менеджмента «Digital Tulips? Returns to Investors in Initial Coin Offerings» средняя доходность токенов с ICO составляла 82%. Так, в таблице 2 приведены данные о некоторых успешных ICO (сравнивались данные цены при ICO и данные coinmarketcap на начало сентября 2019 года). [6; 10; 11; 12; 13; 15]

Таблица 2

Сравнение текущих цен токенов и цен продажи (ICO)

Название токена	ЮТА	NEO	XTZ	HT
цена при старте продаж в долл. США	0,00059	0,2	0,47	1,52
цена на сентябрь 2019 в долл. США	0,242919	9,06	1,02	4,05
В % от цены старта продаж	41100%	4530%	217%	266%

Примеры таких успешных ICO способствовали появлению криминальной токенизации.

Почти полное отсутствие упоминаний о криптовалютах в законодательстве ряда стран создает не только возможность организации избежать некоторых требований к оформлению деятельности, но и риск для государства и инвесторов. На данном этапе возникает криминальная токенизация, ее целью является незаконное получение дохода. Данный вид объединяет несколько подвидов. Так, можно выделить утаивание части активов: пользуясь отсутствием правового статуса цифровых монет часть активов переводится в эти монеты. Это позволяет, например, не платить часть налогов; скрыть свое имущество в сфере гражданских правоотношений (например, сокрытие одним из супругов имущества при разводе). Токенизация создала новые возможности сбора инвестиций, что проявляется через продажу цифровых монет, привязанных к активам. Другой стороной такого явления стало мошенничество в сфере сбора инвестиций. Так, при проведении ICO цена монеты значительно ниже цены актива; мошенники проводят фальшивые ICO: никакого имущества у организации нет (вероятно, юридически – и самой организации), токенов не существует, либо они никогда не станут эквивалентами активов.

Ущерб в этой сфере сложно оценить полностью, ведь фальшивые ICO принимают разнообразные масштабы: от небольших хищений, которые не входят в статистику ICO вообще, до многомиллионных краж. Так, одним из крупнейших хищений является история, связанная с AriseBank: ссылаясь на несуществующую лицензию на ведение деятельности, удалось собрать около 600 млн. долларов. С учетом низкого уровня финансовой грамотности в России новый вид мошенничества является большой проблемой. Распространяясь через наиболее популярные интернет-ресурсы, новый вид мошенничества направлен не только на взрослых платежеспособных граждан, но и на молодых людей, ведь он предлагает невероятную прибыль от малых инвестиций. Таким образом, современные условия требуют от государственной программы повышения финансовой грамотности совместить просвещение в сфере финансовой грамотности с программой повышения грамотности в сфере информационных технологий. [1; 9; 15]

В чистом виде редким явлением можно назвать токенизацию с целью повышения ликвидности активов. На сегодняшний день этот вид токенизации обычно идет в качестве дополнения к инвестиционной. Однако, сейчас мы можем предвосхитить четкое обособление этого явления. Это обусловлено следующими обстоятельствами: сравнительная дешевизна токенизации (например, по сравнению с секьюритизацией), снижение транзакционных издержек (комиссии на биржах криптовалют – 0,05-0,1), наличие большого числа неликвидных активов в экономике, токенизация позволяет при правильной оценке рынка значительно

его расширить, увеличив число участников. Используя токенизацию, следует правильно определить максимально возможное число участников рынка данного актива: токенизация способна привлечь новых участников (как иностранных, так и отечественных), однако отсутствие интереса приведет лишь к тратам на токенизацию, рынок не расширится, ликвидность не повысится. Недостатками является общее устойчивое недоверие к этой сфере, низкая правовая проработанность (недостатки характерны для всех видов токенизации). [4]

Аналогично с токенизацией с целью повышения ликвидности окончательно не обособилась еще токенизация с целью упрощения купли-продажи долевой собственности. Основным преимуществом является возможность достижения любого необходимого размера минимальной доли. Это открывает возможность покупки, например, доли в тысячу рублей в элитной недвижимости Москвы, Лондона и пр. Также если токены предполагают, например, выплаты дивидендов, то держатели токенов-акций имеют возможность получить почти любую минимальную долю от единственной акции, что также означает получение соответствующих дивидендов. Однако дробное управление организацией с такими монетами обычно не предусматривается. (например, токены с дивидендами используются на некоторых биржах, дивиденды складываются из биржевой комиссии и имеют цель – подкреплять курс токенов) В целом законодательство, регулирующее такие сделки, находится лишь на стадии формирования.

Степень вовлеченности активов организации отражает полноту токенизации активов в рамках всей организации: ее основной и оборотный капитал и производимая ею продукция. Статистика по токенизации только вспомогательного и обслуживающего производства отсутствует полностью, поэтому есть основания считать, что такая практика почти не применяется.

Так, если рассматривать частичную токенизацию, можно выделить токенизацию готовой продукции и токенизацию капитала. Обычно токенизация готовой продукции лежит в основе привлечения инвестиций через ICO: именно готовый продукт отождествляется с токенами, а эти токены получают инвесторы. При токенизации капитала токен, являясь эквивалентом части капитала, может принимать некое подобие акции, либо же являться эквивалентом акции полностью. Открытым вопросом будет являться наилучшая в каких-то данных условиях форма выплаты дивидендов: возможны выплаты в таких же токенах, в валюте, в других токенах. При полной токенизации цифровым монетам эквивалентны и капитал, и готовая продукция.

В классификации по субъектам можно выделить токенизацию активов финансовых посредников и токенизацию активов коммерческих организаций. Об особенностях токенизации других субъектов (например, домохозяйств или некоммерческих организаций) на сегодняшний день

можно только догадываться: не существует примеров токенизации домохозяйств, однако нет оснований исключать такое явление в будущем; первопроходцами в этой методике являются субъекты, имеющие цель – получение прибыли, потому некоммерческие организации пока не вовлечены в токенизацию.

Так, коммерческие организации обычно используют этот инструмент как способ привлечения инвестиций (об особенностях в таком контексте написано выше). Финансовые посредники в этой сфере представлены банками и биржами. Если банки используют токенизацию как способ привлечения инвестиций, то биржи могут использовать токены как внутрисистемную единицу расчетов или некое подобие ценной бумаги с дивидендами, но без возможности управления организацией держателями.

Таким образом, вышеприведенные классификации являются попыткой создания базы

для дальнейших исследований в сфере видов токенизации и ее теоретической систематизации. В практическом плане статья носит информационный характер как для хозяйствующих субъектов (как ознакомление с возможностями применения этого инструмента), так и для государственных органов (как пример регулирования токенов в США и появление наряду с ICO таких видов размещения токенов как SAFT и STO). Из всех представленных видов наиболее развитыми являются инвестиционная и криминальные токенизации; прочие виды находятся в процессе формирования и полного обособления в отдельные, этот процесс завершится вместе с приходом в сферу крупных организаций и исчезновением криминального вида токенизации (последнее может быть достигнуто через государственное регулирование).

Библиографический список

1. Распоряжение Правительства РФ от 25 сентября 2017 г. № 2039-р Об утверждении Стратегии повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017-2023 гг. // Правовая справочно-информационная система «Гарант».
2. Проект федерального закона «О цифровых финансовых активах» // Министерство Финансов Российской Федерации.
3. Securities exchange act of 1934 as amended through P.L. 115-141, enacted march 23, 2018 // Комиссия по ценным бумагам и биржам США.
4. Комиссии биржи Binance [Электронный ресурс] // AllInCrypto. – Режим доступа: <https://allincrypto.ru/komissii-birzhi-binance/>, свободный.
5. Корнилов, Д. А. Криптовалюты и токенизация бизнеса [Текст] / Д. А. Корнилов, Е. В. Корнилова // Вестник НГИЭИ. – Княгинино, 2019. – № 5. – С. 107–118.
6. Курсы IOTA, NEO, XTZ, HT, BTC [Электронный ресурс] // Coinmarketcap. – Режим доступа: <https://coinmarketcap.com>, свободный.
7. Рыночная капитализация и объем криптовалют в \$ [Электронный ресурс] // TradingView. – Режим доступа: <https://ru.tradingview.com/markets/cryptocurrencies/global-charts/>, свободный.
8. Сидоренко, Э. Л. Токенизация угольной промышленности: экономические и криминологические риски / Э.Л. Сидоренко, В.К. Шайдуллина, С.А. Киракосян [Текст] // Научный журнал «Уголь». – Москва, 2018. – № 12 – С. 54–58.
9. ФБР арестовало главу Arise Bank по делу об обмане инвесторов на 4 млн \$ [Электронный ресурс] // BitNovosti. – Режим доступа: <https://bitnovosti.com/2018/11/29/fbr-arestovalo-glavu-arise-bank-po-delu-ob-obmane-investorov-na-4-mln/>, свободный.
10. Цена токена Huobi (HT) при ICO [Электронный ресурс] // icodrops. – Режим доступа: <https://icodrops.com/huobi-token/>, свободный.
11. Цена токена IOTA при ICO [Электронный ресурс] // icodrops. – Режим доступа: <https://icodrops.com/iota/>, свободный.
12. Цена токена NEO при ICO [Электронный ресурс] // icodrops. – Режим доступа: <https://icodrops.com/neo/>, свободный.
13. Цена токена Tezos (XTZ) при ICO [Электронный ресурс] // icodrops. – Режим доступа: <https://icodrops.com/tezos/>, свободный.
14. Щербик, Е.Е. Феномен криптовалют: опыт системного описания [Текст] / Е.Е. Щербик // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – Киров, 2017. – № S1. – С. 56–64.
15. Benedetti, H. Digital Tulips? Returns to Investors in Initial Coin Offerings [Электронный ресурс] / Benedetti H., L. Kostovetsky. – Режим доступа: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3182169, свободный.
16. SAFT: «Простое соглашение инвесторов» для обхода правовых сложностей ICO [Электронный ресурс] / bits.media. – Режим доступа: <https://bits.media/saft-prostoe-soglashenie-investorov-dlya-obkhoda-pravovyykh-slozhnostey-ico/>, свободный.
17. Savelyev, A. Some risks of tokenization and blockchainization of private law [Текст] / A. Savelyev // Computer Law & Security Review: The International Journal of Technology Law and Practice. – UK, 2018. – С. 863–869.

18. Nägele, T. Tokenized structures and assets in Liechtenstein law [Текст] / Т. Nägele, Р. Bont // Trust & Trustees. – Oxford, 2019. – С. 633–638.

19. Token sale activity tracker [Электронный ресурс] // smith+crown. – Режим доступа: <https://www.smithandcrown.com/ico-tracker/>, свободный.

Сведения об авторах:

Доценко Данила Александрович – студент группы 281а МИЭМИС Алтайского государственного университета (656049, Российская Федерация, г. Барнаул, пр-кт Социалистический, д. 68), e-mail: x-danila-docenko-x@bk.ru

Мищенко Ольга Артемьевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов и кредита Алтайского государственного университета (656049, Российская Федерация, г. Барнаул, пр-кт Социалистический, д. 68), e-mail: olgaart-a@mail.ru

Статья поступила в редакцию 10.01.2020 г.