

**Кожанова Анастасия Вячеславовна**

аспирант, ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», г. Москва, Российская Федерация

**ORCID:** 0000-0002-5892-0841**e-mail:** a\_kozhanova@bk.ru

## ИСО И STO КАК СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ КРАУДФИНАНСИРОВАНИЯ СТАРТАПОВ

**Аннотация.** Сегодня финансовые инновации кажутся повсеместными. Новый способ привлечения капитала стартапами на основе блокчейна, такими как ICO (initial coin offering), имеет сходство с краудфинансированием, производя продажу выпускаемых токенов пулу инвесторов. С помощью этого источника стартапы в 2018 г. собрали 22 млрд долл. США, однако в 2019 г. рынок начал падать, поэтому многие исследователи отметили опасность раздутого пузыря ICO. Низкая выживаемость ICO-проектов привела к развитию рынка STO (security token offering), гарантирующего обеспеченные права инвесторов. В статье исследовано насколько новые инструменты финансирования могут заменить традиционные и насколько они адаптированы под существующие законодательства. С этой целью проанализировано развитие рынка этих инструментов в сравнении с традиционными. Изучено законодательство в представленной области.

**Ключевые слова:** стартап, краудфинансирование, ICO, STO, финансирование стартапов, токен, блокчейн.

**Цитирование:** Кожанова А.В. ICO и STO как современные инструменты краудфинансирования стартапов // Вестник университета. 2020. № 2. С. 41–48.

## ICO AND STO AS MODERN TOOLS FOR CROWDFUNDING STARTUPS

**Abstract.** Today financial innovations seem ubiquitous. A new way of attracting capital by startups based on the blockchain such as ICO (initial coin offering) is similar to crowdfunding, selling produced tokens to the pool of investors. With the assistance of this source, startups collected 22 billion dollars in 2018, but in 2019 the market began to fall, so many researchers noted the danger of the ICO bubble. The low survival rate of ICO-projects led to the development of STO (security token offering) market, which guarantees the investor's secured rights. It has been examined in the article how the new financing instruments can replace traditional ones and how they are adapted to existing legislation. For this purpose, the development of market for these instruments in comparison with traditional ones has been analyzed. The legislation in this area has been studied.

**Keywords:** startup, crowdfunding, ICO, STO, startups financing, token, blockchain.

**For citation:** Kozhanova A.V. (2020) ICO and STO as modern tools for crowdfunding startups. *Vestnik universiteta*. I. 2, pp. 41–48. DOI 10.26425/1816-4277-2020-2-41-48

Для успешного развития стартапам необходимы ресурсы, а один из самых важных ресурсов – деньги. Традиционно, источниками финансирования стартапов являются предприниматели, их друзья, родственники, бизнес-ангелы, венчурные фонды, а также краудфинансовые площадки [13]. Однако в последнее время наблюдается всплеск альтернативных источников. На сегодняшний день все большее число стартапов используют криптовалюты в качестве инструмента для привлечения инвестиций (этот способ также известен как «первичное предложение монет» (Initial Coin Offering, ICO) [4].

ICO – механизм, посредством которого новые предприятия привлекают капитал, продавая токены пулу инвесторов. Зачастую этот токен является криптовалютой, цифровым способом обмена ценностями, основанным на технологии распределенных реестров (distributed ledger technology, DLT). Наиболее распространенным типом DLT является технология блокчейна [6].

© Кожанова А.В., 2020. Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

The Author(s), 2020. This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



ICO позволяют стартапам привлекать большие объемы финансирования с минимальными усилиями, избегая при этом соблюдения законодательных требований и дополнительных расходов [16]. Этот механизм имеет определенное сходство с краудфинансированием (или его разновидностью), сутью которого является фокусировка на сборе денежных средств с общества, представленного группой людей с помощью специализированной интернет-платформы [12]. Чертой, отличающей ICO от традиционного краудфинансирования, является применение технологии распределенных реестров, блокчейна, который используется для формирования токенов и является основой существования спартапов. Блокчейн является революционной технологической инновацией, поэтому созданные на его основе ICO также являются уникальными.

Однако с точки зрения предпринимательского финансирования вследствие новизны использования данного способа привлечения средств мало что известно о сущности и динамике развития ICO. Об этом также говорит отсутствие общепринятого определения ICO, особенно в научной литературе. Определение понятия можно встретить в исследовательских отчетах крупных компаний. Швейцарский финансовый конгломерат Credit Suisse определяет ICO как «механизм сбора средств, посредством которого новые проекты продают криптовалюты или токены в обмен на биткойны или эфириумы. В связи с этим, токены называют формой цифрового обмена; однако, ICO не предоставляют права собственности» [7]. Консалтинговая компания PricewaterhouseCoopers в отчете, посвященном обзору рынка ICO, дала понятию следующее определение: «ICO являются средством привлечения капитала с использованием технологии блокчейн. Со стороны эмитента собранные средства обычно используются для финансирования проекта (например, создание программного обеспечения). В обмен на финансирование инвестор получает токен, который может быть связан с правом на получение, например, дивиденда, правом голоса, правом собственности или правом участвовать в будущих операциях эмитента» [9].

Криптовалюта относится к цифровому средству обмена ценностями, также называется монетой (отсюда и термин «первичное предложение монет»). Многие компании создают свою собственную криптовалюту, выпуская токены, которые предназначены для функционирования в качестве валюты в собственной экосистеме предприятия [6]. Кроме того, сами криптовалюты играют важную роль в ICO, поскольку компании продают токены и принимают в качестве оплаты другие криптовалюты (в основном, биткойны и эфириумы). Эти криптовалюты могут быть обменены на обычные валюты, которые затем используются для финансирования стартапа. В связи с этим, часть исследователей говорит о формировании нового типа экономики – токеномики. В частности в исследовании Организации экономического сотрудничества и развития (OECD) говорится о формировании токеномики следующее: «экономика выпусков ICO, все более известная как токеномика, включает в себя все решения вокруг выпуска и реализации токена в экосистеме ICO. Владельцы токенов могут использовать их для обмена товарами и услугами на платформе» [8].

Таким образом, из имеющихся понятий, описывающих сущность ICO, можно представить его широкое определение с точки зрения предпринимательских финансов: ICO – механизм, используемый стартапами для привлечения финансирования путем продажи токенов пулу инвесторов. Это также подтверждает, что ICO используют подход краудфинансирования, а уникальной его концепцией является применение технологии распределенных реестров.

Впервые ICO было осуществлено в июле 2013 г. с помощью mastercoin, цифровой валюты, созданной на блокчейне биткойна [17]. После этого удачного старта, за период 2013–2016 гг. стартовали еще 20 ICO, а бум развития рынка пришелся на конец 2016 г. [3].

На сегодняшний день единой универсальной платформы или базы данных по ICO не существует. Однако существует несколько сайтов, таких как [www.coinschedule.com](http://www.coinschedule.com), [www.icobench.com](http://www.icobench.com) и [www.tokenmarket.net](http://www.tokenmarket.net), ведущих мировую статистику по рынку ICO, а также ряд крупнейших консалтинговых компаний, таких как Ernst&Young, Credit Suisse, PricewaterhouseCoopers, KPMG и другие, проводящих исследования этого рынка. Однако данные этих источников разнятся как по датам, так и по объемам. Отметим, что сайт [www.coinschedule.com](http://www.coinschedule.com) является наиболее полным и устоявшимся источником данных с начала 2016 г., которым пользуются многие авторитетные издания, например журнал The Economist, а также крупные консалтинговые компании [6; 15].

Ппо состоянию на середину 2019 г. по данным аналитики CoinSchedule общемировая картина ICO выглядит следующим образом: общий объем финансирования в стартапы с помощью ICO за период с начала 2016 г. до конца 1-го полугодия 2019 г. составил 31 млрд долл. США, при этом ключевыми направлениями инвестирования стали инфраструктура (22,5 %), финансы (15,4 %), трейдинг и инвестирование (11,8 %),

коммуникации (9,0 %), платежные системы (5,1 %), игры (3,6 %), коммерция и реклама (2,8 %), развлечения (2,7 %), а также другие отрасли и направления (27,1 %).

За этот же период крупнейшими ICO проектами стали EOS, Telegram, BITFINEX, Petro, TaTaTu, Dragon, Hdac, Filecoin, Tezos, HetaChain [5] (табл. 1).

Таблица 1

## Крупнейшие ICO проекты за период 2016 год – 1-е полугодие 2019 года

Наименование проекта	Объем, млн долл. США	Дата старта	Дата выхода	Описание
EOS	4 197	26.01.2017	01.06.2018	Это платформа, поддерживающая децентрализованные приложения, облегчающая разработчикам их создание
Telegram	1 700	28.02.2018	31.03.2018	Цель Telegram ICO заключалась в том, чтобы использовать средства, полученные от продажи токенов, для расширения своей функциональности с помощью технологии блокчейн за пределы простых служб обмена сообщениями
BITFINEX	1 000	05.05.2019	13.05.2019	Это криптовалютная биржа, принадлежащая iFinex Inc., штаб-квартира которой находится в Гонконге и зарегистрирована на Британских Виргинских островах
Petro	735	20.02.2018	19.03.2018	Правительство Венесуэлы пыталось обойти экономические санкции, создав собственную криптовалюту и используя ее в качестве способа оплаты за нефть. Это первая официально поддерживаемая правительством криптовалюта
TaTaTu	575	11.06.2018	22.06.2018	Платформа нацелена на революцию в социальных сетях и развлечениях с помощью платформы блокчейн. Потребители контента будут получать оплату как за просмотр, так и за его предоставление

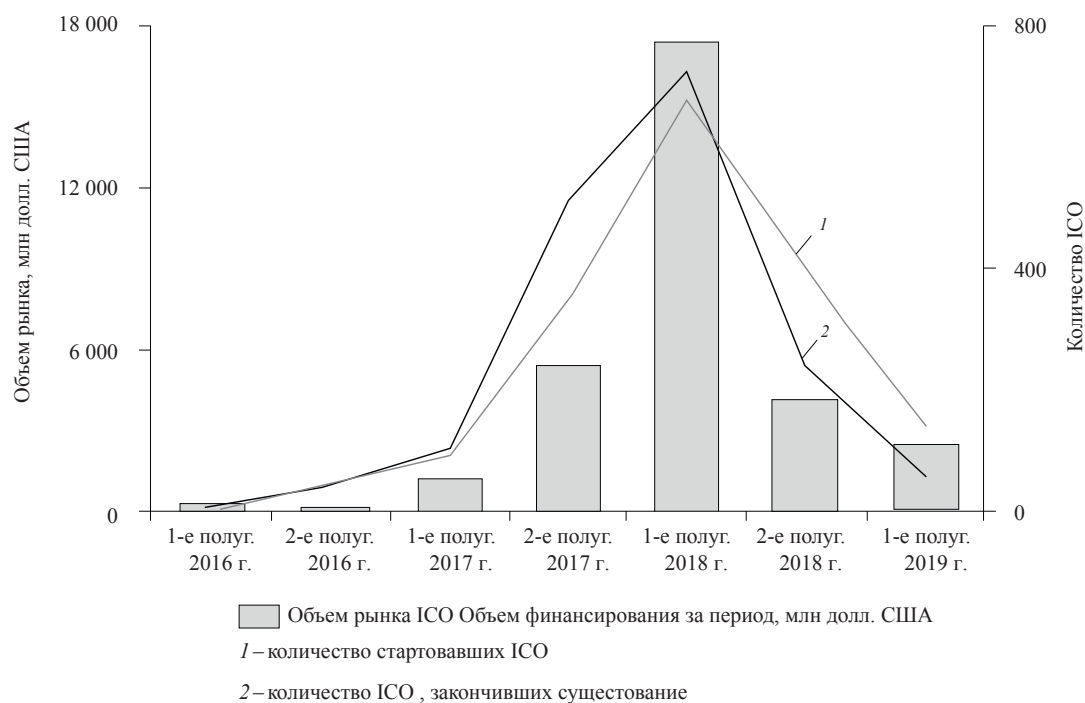
Источник: [5]

Объем финансирования ICO в 2018 г. составил 21,6 млрд долл. США, показав значительный рост по сравнению с 2017 г. В 2017 г. этот показатель был на уровне 6,5 млрд долл. США. Это огромный объем для рынка краудфинансирования. Например, крупнейшая краудфандинговая платформа Kickstarter привлекла 4,4 млрд долл. США с момента ее создания в апреле 2009 г. [11].

Однако, несмотря на быстрорастущие объемы и прогнозируемые перспективы, в последнее время рынок ICO начал резко падать. Уже в первом полугодии 2019 г. он составил всего 2,6 млрд долл. США, что отмечается резким падением по отношению ко второму полугодю 2018 г. на 40 % и к первому полугодю 2018 г. – на 85 %. Активное снижение рынка началось уже во второй половине 2018 г., эта динамика хорошо видна на рисунке 1.

Консалтинговая компания Ernst&Young в отчете, посвященном исследованию рынка ICO «Первичное предложение монет (ICO) – год спустя» отмечает, что 86 % проектов на сегодняшний день торгуются ниже цены их размещения, при этом 30 % из них полностью обесценились [10]. Также практически весь объем роста стоимости пришелся на 10 крупнейших ICO, большая часть которых размещена в секторе блокчейн-инфраструктуры. Ernst&Young отмечает, что только 29 % дошли до этапа создания прототипа или рабочей версии продукта, а остальным 71 % совершенно нечего предложить рынку.

Крах ICO последовал за падением в пять раз в течение 2018 г. флагмана криптовалют – биткойна, который обвалил за собой и остальные основные криптовалюты, включая эфириум, на чьей платформе проводились большинство ICO. И если в начале года в среднем стартапы, проводившие ICO, собирали в совокупности по 2,5 млрд долл. США в месяц, то уже к ноябрю объем инвестиций, привлеченных через продажу токенов, упал до 65 млн долл. США [1].



Источник: [5]

Рис. 1. Динамика рынка ICO за период 1-е полугодие 2016 г. – 1-е полугодие 2019 г.

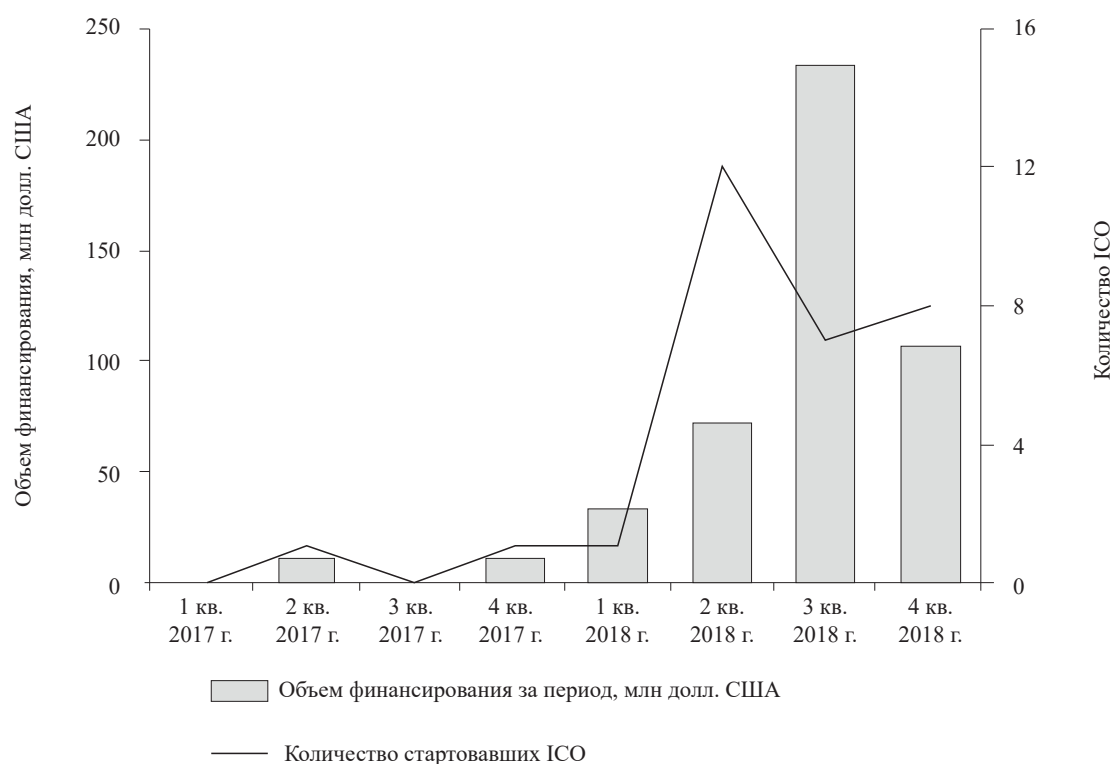
При этом на сегодняшний день часть исследователей и аналитиков предупреждают об опасности раздутого пузыря на рынке ICO и признают его неудачным экспериментом. Д. Питц и Дж. Молл в работе, посвященной изучению статуса биткоина, отмечают, что сейчас многие стартапы считают ICO дешевыми лотерейными билетами, ажиотаж вокруг которых очень похож на безумие в ходе IPO в начале первой рекламной кампании [14]. Большинство из этих компаний просто предлагают так называемый «официальный документ», в основном бизнес-план, описывающий огромный потенциал будущего бизнеса, но крайне сомнительный, чтобы быть фактически реализованным. Таким образом, на сегодняшний день инвесторам имеет смысл вкладывать средства в криптовалюты только из-за положительной динамики изменения цен. При этом, как отмечают Д. Питц и Дж. Молл, большинство инвесторов признают ситуацию с пузырями [14]. Однако, они утверждают, что легкие деньги будут способствовать дальнейшему росту этих пузырей, привлекая тем самым еще больше инвесторов (спекулянтов), ищущих легкую прибыль.

Кроме того, отсутствие четкого государственного регулирования вокруг ICO и возможного отсутствия какого-либо надзора за такими предложениями подвергают как эмитентов, так и участников всевозможным рискам. По оценкам исследователей, не было предоставлено никакой информации о статусе регулирования ICO в более чем 2/3 ICO из общей выборки в 400 компаний, в то время как только 1/3 ICO в упомянутой выборке регулировались законодательно [18].

В результате, на смену ICO приходит Security Token Offering (далее – STO). STO, или токены безопасности, – финансовые векселя, обеспеченные активами, которые рассматриваются как юридически обязательные инвестиционные контракты на основе блокчейна. Они подкреплены различными финансовыми правами инвесторов, включая дивиденды, акции и другие финансовые инструменты [3].

Первые STO были проведены в 2017 г., а самым большим STO стал tZero (дочерняя компания гиганта электронной коммерции overstock.com), которой удалось привлечь 134 млн долл. США в третьем квартале 2018 г. Общая динамика рынка STO представлена на рис. 2.

STO формируются от торгуемого актива, а функционируют они в основном как инвестиционные инструменты. Как таковые, они могут подразумевать владение или контроль акциями и напоминают традиционные акции, а также любые другие виды традиционных ценных бумаг, давая владельцу токена право на долю владения компанией, на получение дивидендов или другие финансовые выгоды. Сравнение ICO, STO и традиционных форм краудфинансирования и венчурного инвестирования представлено в таблице 2.



Источник [3]

Рис. 2. Динамика рынка STO за период 1-й квартал 2017 г. – 4-й квартал 2018 г.

Таблица 2

### Сравнение источников финансирования стартапов

Параметр сравнения	ICO	STO	Краудфинансовые платформы	Венчурные фонды
Участие инвестора	Возможно участие в любых проектах по всему миру, низкие входные барьеры	Возможно участие во многих проектах по всему миру, низкие входные барьеры	Возможно участие во многих проектах по всему миру, низкие входные барьеры	Участие только для определенного круга инвесторов
Процесс формирования капитала	Высокая экономическая эффективность (например, благодаря автомат. процессам)	Лучшая экономическая эффективность, чем традиционный выпуск ценных бумаг	Высокая экономическая эффективность (например, благодаря автомат. процессам)	Комплексное регулирование ценных бумаг с высокой стоимостью соответствия нормативным требованиям
Законодательное регулирование	Во многих странах регулирование до конца не определено	Регулирование, основанное на законах по безопасности	Регулирование на основе местного законодательства по безопасности	Регулирование на основе местного законодательства по безопасности
Использование технологии распределенных реестров	Применяется	Применяется	Может применяться частично	Применяется только в специализир. фондах



Параметр сравнения	ICO	STO	Краудфинансовые платформы	Венчурные фонды
Права инвестора	Нет связанных с механизмом особых прав инвестора	Юридически обязательные права инвестора (права собственности, голоса, права на получение дивидендов)	Смешанная система прав инвестора: может быть отсутствие связанных прав или наличие юридически обязательных прав	Юридически обязательные права инвестора (права собственности, права голоса, права на получение дивидендов)
Вероятность получения финансирования	Средняя	Высокая	Средняя	Высокая, если проект полностью соответствует требованиям
Субъекты получения финансирования	Любые компании, проекты, идеи	Любые компании, имеющие обеспечение	Любые компании, проекты, идеи	Компании с хорошей кредитной историей на ранних этапах развития и высоким потенциалом роста

Составлено автором по материалам [3]

Сегодня законодательства стран, включая США, Германию, Лихтенштейн, Швейцарию, Эстонию приводятся в соответствие с необходимостью защиты криптоинвесторов. Так, например, в США Комиссия по ценным бумагам и биржам (SEC) полностью курирует все сделки с ICO, в том числе применяя тест *Howey*, определяющий с помощью простых показателей присутствие инвестиционного договора в сделке и соответствие другим требованиям SEC, а также осуществляет дополнительное государственное регулирование рынка STO. В Германии Федеральное управление финансового надзора (BaFin) рассматривает криптовалюты как финансовые инструменты и одобряет сделки с STO. В Лихтенштейне в начале 2019 г. начинает работу «Закон о блокчейне», который также будет основой для финансирования компаний с помощью токенов, осуществляя активную поддержку STO. В Швейцарии служба по надзору за финансовыми рынками (FINMA) различает STO, токены-утилиты и платежные токены, и к каждому виду применяет свои требования. Управление финансового надзора Эстонии (EFSA) классифицирует токены, как пожертвования, токены-утилиты и STO (токены безопасности). Последний вид токенов может быть отнесен к STO, если они дают права инвесторам в доле компании или привязаны к доле в прибыли [3]. В Российской Федерации криптовалюты и токены пока не являются законными платежными средствами. Размещение токенов для привлечения реального финансирования может быть осуществлено только за фиатные деньги [2].

Для повышения интереса инвесторов к финансированию инноваций, законодательные органы могут ввести обязательство инновационных компаний раскрывать свои технологические достижения и разработки, исходные коды, а также данные бизнес-планов и осуществлять их публикацию. Это поможет избежать мошеннических схем (так как для мошенников не будет смысла вкладывать значительные средства в технологические инновации и подтверждать их наличие), повысить реализуемость проектов за счет бизнес-планирования и привлечь большее число инвесторов к финансированию.

Из представленной выше динамики ICO можно сделать вывод, что в 2018 г. и в начале 2019 г. этот механизм несколько потерял свою популярность из-за общего снижения динамики развития блокчейна и падения его рыночной стоимости, а за ним и других криптовалют в 2018 г. Также ненадежность большинства ICO и последовавшие за этим провалы, снижают интерес потенциальных инвесторов к участию в подобных проектах. При этом, развитие STO как инструмента, позволяющего обеспечить безопасность средств инвесторов в последнее время начало широко распространяться.

Однако необходимо отметить, что на середину 2019 г. снова отмечается значительный рост рыночной цены биткоина, что соответственно влечет за собой и рост других криптовалют. Волатильность биткоина мгновенно проецируется на рынок ICO и часто влияет на уровень финансирования подобных проектов.

Поэтому говорить о полном крахе рынка ICO безусловно не приходится, что также подтверждается активным развитием законодательной базы в ряде ведущих мировых экономик.

Сравнительный анализ традиционных источников финансирования стартапов с механизмами, использующими технологию распределенных реестров позволил наиболее полно выявить слабые стороны ICO по сравнению с другими инструментами, но в тоже время показал наличие четко закрепленной за ICO рыночной ниши в области финансирования инновационных компаний.

Это исследование расширяет и дополняет литературу в области предпринимательских финансов, посвященную изучению различных инструментов и источников финансирования, определяя ICO и STO как новые инструменты финансирования, имеющие определенное сходство с краудфинансированием.

#### Библиографический список

1. Венчурная Россия. Результаты 2018 г. // Dsight, Наупах, Ernst & Young [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-venture-russia-2018/\\$FILE/ey-venture-russia-2018.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-venture-russia-2018/$FILE/ey-venture-russia-2018.pdf) (дата обращения: 28.11.2019).
2. Лукасевич, И.Я. ICO как инструмент финансирования бизнеса: мифы и реальность // Экономика и управление. – 2018. – № 2. – С. 41-51.
3. 4th ICO/STO Report // PricewaterhouseCoopers [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cryptovalley.swiss/wp-content/uploads/ch-20190308-strategyand-ico-sto-report-q1-2019.pdf> (дата обращения: 20.11.2019).
4. Andoni, M., Robu, V., Flynn, D., Abram, S., Geach, D., Jenkins, D., McCallum, P., Peacock, A. Blockchain technology in the energy sector: A systematic review of challenges and opportunities // Renewable and Sustainable Energy Review. – 2019. – Vol. 100. – Pp. 143-174.
5. Crypto token sales market statistics // CoinSchedule [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.coinschedule.com/stats/ALL?dates=Jan+01%2C+2016+to+Jun+18%2C+2019> (дата обращения: 22.11.2019).
6. Fisch, C. Initial coin offerings (ICOs) to finance new ventures // Journal of Business Venturing. – 2019. – No. 34. – Pp. 1-22.
7. Global equity research technology. Blockchain 2.0 // Credit Suisse [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://research-doc.credit-suisse.com/docView?language=ENG&format=PDF&sourceid=csplusresearchcp&document\\_id=1080109971&serialid=pTkp8RFIoVyHegdQM8ElIGT5H4VpXC%2BTFLnTn2cDS1E%3D](https://research-doc.credit-suisse.com/docView?language=ENG&format=PDF&sourceid=csplusresearchcp&document_id=1080109971&serialid=pTkp8RFIoVyHegdQM8ElIGT5H4VpXC%2BTFLnTn2cDS1E%3D) (дата обращения: 22.11.2019).
8. Initial coin offerings (ICOs) for SME financing // Organization of Economic Co-operation and Development (OECD) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.oecd.org/finance/initial-coin-offerings-for-sme-financing.htm](http://www.oecd.org/finance/initial-coin-offerings-for-sme-financing.htm) (дата обращения: 28.11.2019).
9. Initial Coin Offerings. Legal frameworks and regulation for ICOs // PricewaterhouseCoopers [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.pwc.ch/en/industry-sectors/financial-services/fs-regulations/ico.html> (дата обращения: 28.11.2019).
10. Initial Coin Offering (ICOs). The Class of 2017 – one year later // Ernst & Young [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-study-ico-research/\\$FILE/ey-study-ico-research.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-study-ico-research/$FILE/ey-study-ico-research.pdf) (дата обращения: 28.11.2019).
11. Kickstarter. About us [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kickstarter.com/about?ref=global-footer> (дата обращения: 28.11.2019).
12. Kraus, S., Richter, C., Brem, A., Cheng, C.-F., Chang, M.-L. Strategies for reward-based crowdfunding campaigns // Journal of Innovation & Knowledge, 2016. – No. 1. – Pp. 13-23.
13. Paschen, J. Choose wisely: Crowdfunding through the stages of the startup life cycle // Business Horizons. – 2017. – No. 60. – Pp. 179-188.
14. Peetz, D., Mall, G. Why bitcoin is not a currency but a speculative real asset // SSRN Electronic Journal, 2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Available at: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3098765> (дата обращения: 28.11.2019).
15. Regulators begin to tackle the craze for initial coin offerings // The Economist, 2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.economist.com/news/finance-and-economics/21731157-they-raise-difficult-legal-questions-regulators-begin-tackle-craze> (дата обращения: 28.11.2019).
16. Sameeh, T. ICO Basics – Security Tokens vs. Utility Tokens // Cointelligence [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cointelligence.com/content/ico-basics-security-tokens-vs-utility-tokens> (дата обращения: 28.11.2019).
17. Shin, L. Here's the man who created ICOs and this is the new token he's backing // Forbes [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.forbes.com/sites/laurashin/2017/09/21/heres-the-man-who-created-icos-and-this-is-the-new-token-hes-backing> (дата обращения: 26.11.2019).
18. Zetsche, D. A., Buckley, R. P., Arner, D. W., Fohr L. The ICO Gold Rush: It's a scam, it's a bubble, it's a super challenge for regulators // University of Luxembourg Working Paper [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.ssrn.com/link/UNSW-LEG.html](http://www.ssrn.com/link/UNSW-LEG.html) (дата обращения: 26.11.2019).

References

1. Venchurnaya Rossiya. Resultaty 2018 goda [*Venture Russia. Results of 2018 year*]. Dsight, Haypah, Ernst & Young. Available at: [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-venture-russia-2018/\\$FILE/ey-venture-russia-2018.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-venture-russia-2018/$FILE/ey-venture-russia-2018.pdf) (accessed 28.11.2019).
2. Lukasevich I. Y. ICO kak instrument finansirovaniya biznesa: mify i real'nost' [*ICO as a tool of business financing: myths and reality*]. *Ekonomika i upravlenie [Economy and management]*, 2018, no. 2, pp. 41-51.
3. 4th ICO/STO Report. PricewaterhouseCoopers, 2019. Available at: <https://cryptovalley.swiss/wp-content/uploads/ch-20190308-strategyand-ico-sto-report-q1-2019.pdf> (accessed 20.11.2019).
4. Andoni M., Robu V., Flynn D., Abram S., Geach D., Jenkins D., McCallum P., Peacock A. Blockchain technology in the energy sector: A systematic review of challenges and opportunities. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 2019, no. 100, pp. 143-174.
5. Crypto token sales market statistics. CoinSchedule. Availably at: <https://www.coinschedule.com/stats/ALL?dates=-Jan+01%2C+2016+to+Jun+18%2C+2019> (accessed 22.11.2019).
6. Fisch C. Initial coin offerings (ICOs) to finance new ventures. *Journal of Business Venturing*, 2019, no. 34, pp. 1-22.
7. Global equity research technology. Blockchein 2.0. Credit Suisse. Availably at: [https://research-doc.credit-suisse.com/doc-View?language=ENG&format=PDF&sourceid=csplusesearchcp&document\\_id=1080109971&serialid=pTkp8RFIoVyH-egdqM8EllGT5H4VpXC%2BTFLnTn2cDS1E%3D](https://research-doc.credit-suisse.com/doc-View?language=ENG&format=PDF&sourceid=csplusesearchcp&document_id=1080109971&serialid=pTkp8RFIoVyH-egdqM8EllGT5H4VpXC%2BTFLnTn2cDS1E%3D) (accessed 22.11.2019).
8. Initial Coin Offerings (ICOs) for SME Financing. Organization of Economic Co-operation and Development (OECD). Availably at: [www.oecd.org/finance/initial-coin-offerings-for-sme-financing.htm](http://www.oecd.org/finance/initial-coin-offerings-for-sme-financing.htm) (accessed 28.11.2019).
9. Initial coin offerings. Legal Frameworks and regulation for ICOs. Price water house Coopers. Available at: <https://www.pwc.ch/en/industry-sectors/financial-services/fs-regulations/ico.html> (accessed 28.11.2019).
10. Initial Coin Offering (ICOs). The Class of 2017 – one year later. Ernst&Young. Available at: [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-study-ico-research/\\$FILE/ey-study-ico-research.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-study-ico-research/$FILE/ey-study-ico-research.pdf) (accessed 28.11.2019).
11. Kickstarter. About us. Availably at: <https://www.kickstarter.com/about?ref=global-footer> (accessed 28.11.2019).
12. Kraus S., Richter C., Brem A., Cheng C.-F., Chang M.-L. Strategies for reward-based crowdfunding campaigns. *Journal of Innovation & Knowledge*, 2016, no. 1, pp. 13-23.
13. Paschen J. Choose wisely: Crowdfunding through the stages of the startup life cycle. *Business Horizons*, 2017, no. 60, pp. 179-188.
14. Peetz D., Mall G. Why Bitcoin is not a currency but a speculative real asset. *SSRN Electronic Journal*, 2017. Availably at: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3098765> (accessed 28.11.2019).
15. Regulators begin to tackle the craze for initial coin offerings. *The Economist*, 2017. Availably at: <https://www.economist.com/news/finance-and-economics/21731157-they-raise-difficult-legal-questions-regulators-begin-tackle-craze> (accessed 28.11.2019).
16. Sameeh T. ICO Basics – Security tokens vs. utility tokens. Cointelligence. Availably at: <https://www.cointelligence.com/content/ico-basics-security-tokens-vs-utility-tokens> (accessed 28.11.2019).
17. Shin L. Here's the Man who Created ICOs and This is the new token he's backing. Availably at: <https://www.forbes.com/sites/laurashin/2017/09/21/heres-the-man-who-created-icos-and-this-is-the-new-token-hes-backing> (accessed 26.11.2019).
18. Zetsche D. A., Buckley R. P., Arner D. W., Fohr L. The ICO Gold Rush: It's a scam, it's a bubble, it's a super challenge for regulators. University of Luxembourg Working Paper, Availably at: [www.ssrn.com/link/UNSW-LEG.html](http://www.ssrn.com/link/UNSW-LEG.html) (accessed 26.11.2019).