

Безопасность проведения ICO

Конторщикова Екатерина Александровна, студентка 3-его курса Финансового факультета РЭУ им. Г. В. Плеханова, г. Москва, Российская Федерация

E-mail: kontorshchikova.k@gmail.com

Сальников Алексей Игоревич, студент 3-его курса Финансового факультета РЭУ им. Г. В. Плеханова, г. Москва, Российская Федерация

E-mail: salnikov.alexey.fin@gmail.com

Научный руководитель: Жданова Ольга Александровна, к.э.н., доцент кафедры «Финансовый менеджмент» РЭУ им. Г. В. Плеханова, г. Москва, Российская Федерация

E-mail: Zhdanova.OA@rea.ru

Аннотация

В последнее время все чаще можно встретить элементы криптоэкономики в повседневной жизни, поэтому возникают вопросы о защищенности экономических субъектов, функционирующих в ней. В статье рассматриваются ключевые составляющие правового обеспечения ICO в разных странах. Основное внимание уделено проблемам безопасности при проведении ICO.

Ключевые слова: ICO, криптоэкономика, правовое обеспечение, криптовалюта, токен.

ICO security

Kontorshchikova Ekaterina Aleksandrovna, student, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation

E-mail: kontorshchikova.k@gmail.com

Salnikov Alexey Igorevich, student, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation

E-mail: salnikov.alexey.fin@gmail.com

Scientific adviser: Zhdanova Olga Aleksandrovna, Ph.D., Associate Professor, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation

E-mail: Zhdanova.OA@rea.ru

Annotation

Recently, elements of cryptoeconomics are increasingly common in everyday life; therefore, there are questions about the security of economic entities, which are operating in it. The article discusses the key components of the legal provision of ICO in different countries. The focus is on security issues during an ICO.

Keywords: ICO, cryptoeconomics, legal support, cryptocurrency, token.

На сегодняшний день существует несколько способов привлечения средств, необходимых для развития и расширения компании. Прежде всего, компания функционирует за счет собственного капитала, без использования заемного, однако потенциал развития компании ограничен. Соответственно, для успешного функционирования, компания вынуждена прибегать к внешнему финансированию, например, банковскому кредитованию, лизингу, франчайзингу и т.д. При использовании заемного капитала следует учитывать, что размер заимствований ограничен в соответствии с механизмом финансового рычага: при достижении определённого уровня долговой нагрузки, стоимость привлечения дополнительной единицы заёмных средств превышает рентабельность активов. Вследствие чего компании нецелесообразно брать новый кредит. В данном случае, если компания является крупной, то она может прибегнуть к эмиссии акций посредством первичного публичного размещения (Initial Public Offering, сокращенно IPO) или поиска прямых инвестиций от акселераторов или инвестиционных фондов без выхода на открытые рынки. Однако для компаний отдельных инновационных направлений, таких как разнообразные финтех платформы, неприменимы данные инструменты вследствие крайне высоких рисков. На начальном этапе разработки требуются существенные инвестиции, которые, ввиду большого количества создаваемых стартапов, получить от акселераторов удаётся немногим. В подобных условиях компании прибегают к альтернативным способам привлечения финансирования, например, ICO.

Первичное размещение монет или токенов (Initial Coin Offering, сокращенно ICO) – это первичное привлечение денежных средств для осуществления финансирования новых проектов, путем выпуска новых единиц монет (токенов). Фактически, ICO характеризуется эмиссией новой криптовалюты для её последующего размещения и продажи инвесторам за фиатные деньги или другую криптовалюту. Разница ICO и IPO заключается в следующем: при первичном размещении токенов покупатели не получают долю активов компании, не приобретают права голоса при принятии управленческих решений. В отдельных случаях возможно включение перечисленных выше условий в соглашение о приобретении монет

(Token Sale Agreement), однако в большинстве случаев условия ограничиваются лишь предоставлением прав на пользование сервисами (право на приобретение товаров, получение услуг на специальных условиях). При этом, в отличие от проведения ICO, юридическое регулирование которого достаточно размыто и вовсе отсутствует в некоторых странах (Россия, ОАЭ, Индия, Великобритания), процесс проведения IPO закреплен законодательно.

Популярность ICO обусловлена в первую очередь распространением криптовалют и ростом их курсовой стоимости. За 2017 год общая рыночная капитализация криптовалют выросла почти на 600 млрд долларов США (34,6 раза), с 17,7 до 612,9 млрд. долл. [5]. На фоне постоянно растущего рынка вполне обоснованным было мнение о вероятном двух-трехкратном росте проекта, профинансированного при помощи ICO. Однако первый квартал 2018 года показал отрицательную динамику. Девять недель из тринадцати были «красными», т.к. по итогам данных недель отмечалось снижение капитализации рынка [1]. Со снижением курса популярность процесса ICO также уменьшилась, несмотря на его глубокое проникновение в экономическую деятельность общества.

Для технологических стартапов, связанных напрямую с технологиями криптошифрования, использование ICO вполне оправдано, поскольку на основе собственной валюты можно выстраивать полноценную экосистему, в которой сами токены будут выполнять роль связующего звена между клиентами, инвесторами и менеджерами (командой проекта). Но вопросы целесообразности использования первичного размещения монет не ограничиваются лишь привлекательностью рынка и особенностями процесса размещения монет. Существует ряд специфических рисков данного процесса, касающихся как интересов инвесторов, так и команды организаторов проекта. Так, согласно исследованиям (рис. 1, рис. 2), для стартапов было выявлено большое число уязвимостей, среди которых 7% относятся к высокому уровню рисков, 40% — среднему и 53% — низкому.

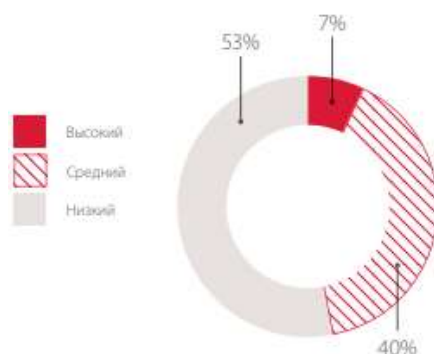


Рис. 1. Доли уязвимостей различного уровня риска [7]

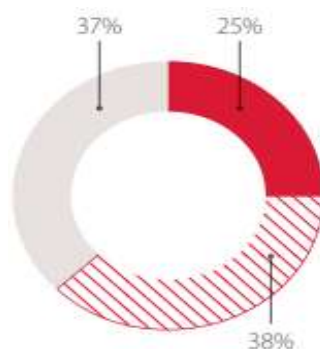


Рис. 2. Доли проектов по максимальному уровню риска выявленных уязвимостей [7]

В данной статье сделаем акцент на экзогенных рисках, в частности:

- а) волатильность курса;
- б) мошенничество;
- в) подбор протокола;
- г) юрисдикция;
- д) институциональная проблема;
- е) конкуренция.

Волатильность курса. Организаторы проекта часто привлекают средства, выраженные в популярных криптовалютах. При этом существует вполне реальная вероятность резкого изменения курсовой стоимости данных криптовалют (рис.3). В случае снижения курсовой стоимости криптовалют обесцениваются и привлечённые средства, состоящие из крупнейших криптовалют, таких как Ethereum – отрицательная курсовая разница существенно отразится на эффективности проведённого ICO. Также в соответствии с налоговым законодательством России, положительное изменение курса относится к внереализационным доходам и подлежит налогообложению, что создаёт риск дополнительных расходов и в случае роста.

Ethereum Charts

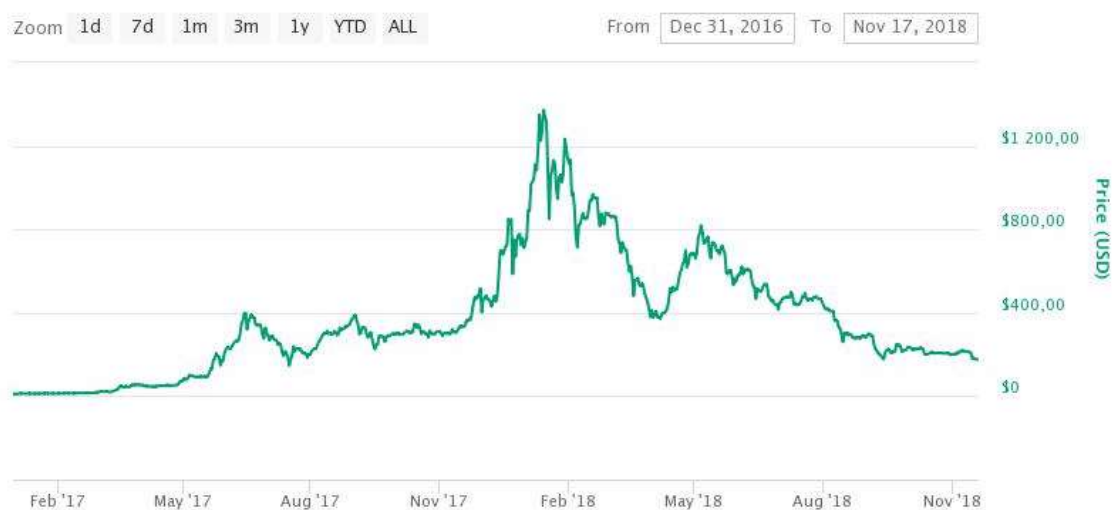


Рис. 3. График динамики курса Ethereum/USD [6]

Таким образом, привлечение определённой суммы не гарантирует дальнейшего сохранения их ценности. По этой причине оценки рынка ICO многократно меняются и расходятся. В итоге наиболее распространённым способом исключения подобного риска является моментальная полная или частичная конвертация привлечённых средств в фиат (фиатные деньги – мировая валюта, которая не относится к цифровой). Стоит также отметить, что согласно концепции регулирования криптоактивов на территории РФ, криптовалюта не может признаваться средством платежа, а значит конвертировать привлечённые средства не придётся (предполагается покупка токенов за рубли).

Мошенничество. При возникновении мошенничества затрагиваются интересы не только инвесторов, но и команды инвестиционного проекта. В данном случае мы не говорим об ICO, организуемых мошенниками, а рассматриваем такие направления как фишинг. Данный риск снижает инвестиционную активность, а значит стоимость привлечения средств инвесторов возрастает. Наиболее актуальным примером атаки на ICO при помощи клонирования официального сайта проекта и рассылки фишинговых писем являются проекты 2018 года BeeToken и Experty (табл. 1).

Таблица 1

Компании, подвергшиеся атакам во время проведения ICO [4]

	BeeToken	Experty
Похищено средств	более 1 000 000\$	более 150 000\$
Методы мошенничества	1. Клонирование официального сайта 2. Указание ложных адресов кошельков на данном сайте 3. Рассылка фишинговых писем о начале ICO	1. Похищение списков электронных адресов людей, которые подписались на уведомления от Experty 2. Указание ложных адресов кошельков в письмах 3. Рассылка фишинговых писем о начале продаж токенов

Как бороться с данной уязвимостью? Существует несколько мер, которые комплексно могут снизить подверженность подобным киберрискам. В первую очередь следует оповещать своих инвесторов через все имеющиеся страницы проекта в социальных сетях о важности отслеживания адреса сайта компании. Кроме того, следует и самостоятельно отслеживать наличие страниц-двойников и оперативно реагировать на возникновение подобных. И наконец наиболее надёжным является отказ от самостоятельного сбора средств через собственный

web-портал – использование платформ для сбора средств. Платформа, являясь профессиональным участником рынка, располагает большими ресурсами на обеспечение киберустойчивости, в результате чего в договор комиссии можно будет включить гарантию безопасности собираемых средств. Однако в настоящее время подобные институты стремятся минимизировать хранимые на их собственных кошельках криптоактивы, теряя при этом на комиссии за осуществление высокочастотных переводов (данные потери можно рассматривать как резерв развития безопасности платформ).

Подбор протокола. Данный аспект применим для проектов, в которых токен выполняет роль платформы – экосистемы. При выборе протокола, на котором разрабатывается токен, стоит обращать внимание на его защищённость, функциональность, скорость обработки транзакций и их стоимость. Создание собственного формата токена связано с большим количеством рисков, начиная с безопасности и заканчивая проблемами совместимости с приложениями и кошельками, что в конечном итоге может отразиться на ликвидности выпускаемого токена.

Начиная с 2015 года произошло значимое событие – создание и массовое распространение унифицированного стандарта ERC-20 (Ethereum Request for Comments). С тех пор за 2 года его популярность охватила весь рынок ICO и к середине 2017 года до 83% всех ICO проектов использовали именно этот протокол. Однако поскольку этот стандарт был первым, он не лишён уязвимостей. В рамках данной статьи обратим внимание только на один существенный недостаток – риск заморозки средств в рамках сети вследствие возникновения ошибки при заключении смарт-контракта. По оценкам за 2017 год таким образом было потеряно более 4 млн. долл., из которых 2,1 млн. пришёлся на один контракт EOS tokensale [11]. Разумеется, подобные случаи подрывают доверие к использованию данного способа инвестирования. С того момента было выпущено множество протоколов, решающих те или иные ограничения или ошибки. При этом перед командой разработчиков стоит важная задача – подобрать подходящий формат токена в соответствии с совместимостью и технической безопасностью, не забывая о возможных проблемах с ликвидностью наименее популярных стандартов.

Юрисдикция. Разные страны по-разному трактуют своё понимание процесса первичного размещения монет. Проблемы могут возникать не только с налогообложением, которое мы рассмотрели выше. Проект может быть признан мошеннической схемой или финансовой пирамидой. Особые риски представляют страны, в которых регулирование вопросов криптоэкономики либо вообще отсутствует, либо только начинает формироваться в силу того, что высока вероятность частых изменений законодательства. При этом подобная

переменчивость в отношении законодателей свойственна и ведущим мировым экономикам. Так, например, Комиссия по ценным бумагам и биржам (The United States Securities and Exchange Commission, сокращённо SEC) достаточно часто пересматривает нормативы признания ICO краудфандинговым проектом, не требующим прохождения процедуры рейтингования [2]. Страны с относительно устоявшимся отношением регуляторов к ICO представлены в табл. 2.

Таблица 2

Законодательное регулирование ICO разных стран [10]

Россия	Допустимо, но сильно регулируется	Было издано 5 приказов о ценных бумагах в ICO и использования альткоинов для создания «единого платежного пространства» в Евразийском экономическом союзе. Однако в официальной политике изменений нет.
Китай	Запрещено	Народный Банк Китая ввел запрет на проведение ICO как для предприятий, так и для частных лиц объясняя, что ICO «разрушает экономическую и финансовую стабильность».
США	Разрешено	Правила ICO варьируются от штата к штату. На федеральном уровне нет действующих правил, запрещающих ICO.
Канада	Разрешено	Установлено, что ICO и альткоин являются ценными бумагами, при условии соблюдения правил в каждом конкретном случае.
Япония	Допустимо с учетом будущих изменений законодательства	Агентство финансовых услуг изучает положения, которые могут помочь усилить защиту AML / KYC для альткоинов.

Соответственно, для стран с не регулируемым проведением ICO важно создать нормативно-правовую базу, способную повысить степень финансовой ответственности организаторов проекта перед потенциальными инвесторами. Говоря про Россию отметим, что в январе 2018 года ЦБ РФ представил разработку проекта Закона «Об альтернативных способах привлечения инвестиций (краудфандинге)» [9], основная цель которого состоит в создании правовой основы организации проведения краудфандинга и ICO в Российской Федерации на основе проекта Закона «О цифровых финансовых активах» [8]. Данный проект признает токен цифровым финансовым активом.

Институциональная проблема. В данном случае сравним процедуру ICO с традиционной финансовой системой привлечения инвестиций. Основными преимуществами последней являются централизованность посредников и инфраструктуры финансового рынка.

Распределение деятельности между специализируемыми институтами позволяет минимизировать мошеннические действия гораздо эффективнее. Например, в процессе IPO участвуют:

- а) инвестиционный банк;
- б) юридическая фирма;
- в) аудиторская фирма;
- г) андеррайтер;
- д) консультант
- е) рейтинговое агентство
- ж) биржа.

Решение о проведении IPO принимает сама компания, в частности, акционеры и топ-менеджмент. Основная роль принадлежит крупному инвестиционному банку, который готовит аналитические материалы, проводит разработку плана и схемы IPO, а также координирует работу всех членов команды.

В то же время, большинство проектов рынка ICO для сбора средств используют свой сайт. Отсутствие единого пространства, на котором осуществляется контроль за безопасностью системы, провоцирует не только возникновение мошеннических схем, но и значительно удорожает данный процесс: требуются дополнительные расходы на обеспечение безопасности и маркетинг. Последний достаточно сильно снижает эффективность привлечения, потребляя до 50% всех привлекаемых средств (подобные расходы наблюдались в конце 2017 на фоне множества взломов сайтов компаний, проводящих ICO). В связи с этим доля организационных расходов в общем объеме привлекаемых средств через ICO значительно превосходит аналогичный показатель по IPO (в среднем 5%).

Конкуренция. Борьба за инвестора является другой стороной проблемы низкой эффективности привлечения средств. От конкуренции как таковой можно ожидать только положительные эффекты: увеличение качества проектов, получение лучших условий для инвестиций. Однако в отсутствии регулятора, например, в лице рейтингового агентства, конкуренция перерастает в недобросовестную. Инвестиции становятся более рисковыми, а значит и дорогими, ведь мошеннический проект-конкурент, не преследующий цель выхода на реализацию, может поставить более привлекательные условия для инвесторов, тем самым повышая требуемую среднерыночную доходность аналогичных проектов.

Для того чтобы понять, являются ли организаторы ICO недобросовестными, и стоит ли инвестировать в данный проект, необходимо выполнить несколько шагов:

- 1) прочитать “White paper” и понять, насколько реальна поставленная цель;

- 2) ознакомиться с “Token sale agreement” для идентификации статуса токена;
- 3) изучить организаторов и их прошлый опыт;
- 4) выявить проблему, которую решает проведение ICO;
- 5) узнать, используют ли организаторы ICO надежную компанию условного депонирования для обработки средств, - данные компании предусматривают дополнительный уровень защиты средств и гарантируют получение обещанных токенов;
- б) просмотреть аналитические материалы рейтинговых агентств об ICO – в случае, если проект не оценен, с большей вероятностью, это мошенничество и организаторы не преследуют цели выхода на реализацию проекта.

Руководителями проекта, решившим прибегнуть к ICO, до начала процесса должен быть осознан каждый из перечисленных шагов с точки зрения соответствия их бизнес-модели особенностям данного способа привлечения. ICO в мировой практике – это больше чем инструмент привлечения финансирования. В России же использование токена в альтернативных целях, частности как средство взаимоотношений компании и потребителей, ограничено. В связи с этим, проекты либо закрываются, либо вынуждены уходить на иностранные рынки для реализации основной идеи проекта, неся при этом дополнительные, значимые расходы [3].

Таким образом, можно сделать вывод, что в силу краткосрочности проведения процесса ICO крайне необходимым является учёт всех возможных рисков до его начала. Как можно заметить, существующие угрозы действительно значимы и несмотря на предложенные выше методы устранения существующих угроз и для участников, и для организаторов ICO больше всего важна правовая составляющая, а именно, насколько они защищены от угроз законодательно. Учитывая количество неопределённостей и слабую организацию данного типа финансирования, организациям следует подробно обосновать преимущества и недостатки данного пути привлечения капитала.

Список источников

1. Анализ рынка криптовалют и ICO // Независимый ресурс о криптовалютах и бизнесе Anycoin.news [электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://anycoin.news/2018/06/26/ico-market-18-24/> (дата обращения 22.12.2018).
2. Дедова Е. Контрольная работа: кто будет регулировать выпуск криптовалют // Информационный бизнес-портал Forbes.ru [электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://www.forbes.ru/biznes/351673-kontrolnaya-rabota-kto-budet-regulirovat-vypusk-kriptovalyut> (дата обращения 22.12.2018).

3. Мамаев А. Политика кнута и пряника: какую страну выбрать для ICO // Информационный бизнес-портал Forbes.ru [электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://www.forbes.ru/tehnologii/351625-politika-knuta-i-pryanika-kakuyu-stranu-vybrat-dlya-ico> (дата обращения 22.12.2018).
4. Новости ICO // Портал Blockchain.ru [электронный ресурс] - Режим доступа – URL: <https://blockchain.ru/posts/hakery-pohitili-okolo-1-milliona-dollarov-u-investorov-blokchejn-proekta-beetoken> (дата обращения 22.12.2018).
5. Обзор рынка криптовалют и ICO за 2017 год [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://anycoin.news/2018/01/05/obzor-rynka-ico-2017/> (дата обращения 22.12.2018).
6. Статистика криптовалютного рынка [Электронный ресурс] - Режим доступа – URL: www.coinmarketcap.com (дата обращения 22.12.2018).
7. Угрозы информационной безопасности // Positive Technologies – 2018 г. [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://www.ptsecurity.com/upload/corporate/ru-ru/analytics/ICO-Threats-rus.pdf> (дата обращения 22.12.2018).
8. Федеральный закон (проект) № 419059-7 «О цифровых финансовых активах».
9. Федеральный закон (проект) №419090-7 «Об альтернативных способах привлечения инвестиций краудфандинге».
10. ICO Regulations by Country // Bitcoin Market Journal [электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://www.bitcoinmarketjournal.com/ico-regulations/> (дата обращения 22.12.2018).
11. Yulia Rieth, Что не так с Ethereum: проблемы токенов стандарта ERC20 [электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://decenter.org/ru/chto-ne-tak-s-ethereum-problemy-tokenov-standarta-erc20> (дата обращения 22.12.2018).

References

1. Analiz rynka kriptovaljut i ICO // Nezavisimyj resurs o kriptovaljutah i biznese <https://anycoin.news/2018/06/26/ico-market-18-24/>
2. Dedova E. Kontrol'naja rabota: kto budet regulirovat' vypusk kriptovaljut // Informacionnyj biznes-portal Forbes.ru <http://www.forbes.ru/biznes/351673-kontrolaya-rabota-kto-budet-regulirovat-vypusk-kriptovaljut>
3. Mamaev A. Politika knuta i prjanika: kakuju stranu vybrat' dlja ICO // Informacionnyj biznes-portal Forbes.ru

<http://www.forbes.ru/tehnologii/351625-politika-knuta-i-pryanika-kakuyu-stranu-vybrat-dlya-ico>

4. Novosti ICO // Portal Blockchain.ru

<https://blockchain.ru/posts/hakery-pohitili-okolo-1-milliona-dollarov-u-investorov-blokchejn-proekta-beetoken>

5. Obzor rynka kriptovaljut i ICO za 2017 god

<https://anycoin.news/2018/01/05/obzor-rynka-ico-2017/>

6. Statistika kriptovaljutnogo rynka

www.coinmarketcap.com

7. Ugrozy informacionnoj bezopasnosti // Positive Technologies – 2018 g.

<https://www.ptsecurity.com/upload/corporate/ru-ru/analytics/ICO-Threats-rus.pdf>

8. Federal'nyj zakon (proekt) № 419059-7 “O cifrovyh finansovyh aktivah”

9. Federal'nyj zakon (proekt) №419090-7 “Ob al'ternativnyh sposobah privlechenija investicij kraudfandinge”

10. ICO Regulations by Country // Bitcoin Market Journal

<https://www.bitcoinmarketjournal.com/ico-regulations/>

11. Yulia Rieth, What's wrong with Ethereum: ERC20 standard token problems URL:

<https://decenter.org/ru/chto-ne-tak-s-ethereum-problemy-tokenov-standarta-erc20>