

УДК 336, 004 ГРНТИ 06.73

ИСО КАК НОВЫЙ СПОСОБ ФИНАНСИРОВАНИЯ КОМПАНИЙ

*Скуратов Владислав Алексеевич**Магистр экономики Финансового университета
при Правительстве Российской Федерации,
г. Москва***АННОТАЦИЯ**

Цель. Цель данной статьи – определить преимущества первичного размещения монет (Initial Coin Offering, ICO) как способа привлечения средств и представить подробное описание ICO для реализации будущих возможностей, которые открывает этот новый метод финансирования.

Метод. Это исчерпывающий обзор ICO, механизма краудфандинга, технологии блокчейн, лежащей в его основе, преимуществ и текущих недостатков ICO как удобного и эффективного способа привлечения капитала.

Результат. ICO принесли миллиарды долларов финансирования компаниям и проектам по всему миру менее чем за два года. Одновременно многие успешные ICO принесли чрезвычайно высокую прибыль инвесторам и сторонникам этого нового способа финансирования бизнеса.

Выводы. ICO является новым эффективным способом привлечения финансирования, который открывает возможности для многих технологичных компаний по финансированию своей деятельности и проектов.

ABSTRACT

Background. The purpose of this article is to determine the advantages of initial coin offering (ICO) as a way to raise funds and provide a detailed description of the ICO to realize the future opportunities that this new method of financing opens up.

Methods. This is a comprehensive overview of ICO, crowdfunding mechanism, blockchain technology underlying it, advantages and current disadvantages of ICO as a convenient and effective way to raise capital.

Result. ICOS have brought billions of dollars in funding to companies and projects around the world in less than two years. At the same time, many successful ICOS have brought extremely high returns to investors and supporters of this new way of financing businesses.

Conclusion. ICO is a new effective way to attract funding, which opens up opportunities for many technology companies to finance their activities and projects.

Ключевые слова: ICO, финансирование, краудфандинг, финансовые технологии.

Keywords: ICO, financing, crowdfunding, financial technologies.

ВВЕДЕНИЕ

Первоначальное предложение монет (токенов, валют) (Initial Coin Offering, ICO) набирает популярность как один из альтернативных способов привлечения капитала для стартапов, особенно с 2017 года, благодаря своему удобному, быстрому, недорогому, но эффективному процессу.

ICO – это процесс, используемый стартапами или проектами для привлечения средств многочисленных инвесторов путем создания и продажи новых токенов. Основными особенностями ICO являются его быстрый и недорогой процесс, небольшое принятие инвестиций и международная доступность для инвесторов. Количество ICO резко выросло во второй половине 2017 года, и сильная тенденция продолжилась в первой половине 2018 года.

ICO часто сравнивают с IPO. IPO используется известными частными компаниями как один из традиционных способов привлечения капитала путем продажи акций фирмы на фондовой бирже. С другой стороны, ICO – это недавно разработанный процесс краудфандинга, который создает и продает крипто-токены в обмен на инвестиции, сделанные несколькими сторонами или частными лицами. Децентрализованный и в значительной степени нерегулируемый характер

ICO отличает его от IPO (Initial Public Offering), которое строго регулируется государственными организациями (например, SEC (Securities and Exchange Commission) в США) и требует солидного финансового послужного списка, а также юридической документации и регистрации во время этого процесса.

Задача данной статьи – выявить преимущества ICO и описать основной процесс функционирования данной парадигмы. Методика исследования заключается в обзоре существующих технологий, их классификации и описания процесса ICO для дальнейшего применения. Основными результатами исследования стало утверждение о том, что ICO может использоваться в широком спектре проектов для финансирования различных компаний. В главе будут рассмотрены как основные составляющие факторы ICO такие, как блокчейн, процесс размещения, смарт-контракты и другое так и основные процессы ICO и статистика. В заключении будут сделаны ключевые выводы и рассмотрены возможности для развития темы.

**ИСО КАК НОВЫЙ СПОСОБ
ФИНАНСИРОВАНИЯ**

ICO – это процесс, используемый стартапами или проектами для привлечения средств

многочисленных инвесторов путем создания и продажи токенов. ICO стало возможным благодаря криптовалютным инновациям, подпитываемым технологией блокчейн. Для того чтобы полностью понять механизм ICO, крайне важно сначала получить базовое представление о технологии блокчейн, криптовалютах, крипто токенах, смарт-контрактах и краудфандинге.

Технологии блокчейн. Блокчейн – это децентрализованная технология, в которой распределенная цифровая бухгалтерская книга (база данных) используется для хронологической и публичной записи транзакций между двумя сторонами умело, проверяемо и постоянно [1]. Основное различие между блокчейном и другими системами заключается в том, что блокчейн использует децентрализованную структуру, в которой никакой центральный орган не управляет или не имеет доступа ко всей системе. Блокчейн использует криптографию для защиты бухгалтерской книги от подделки. Новая запись может быть запрошена пользователями со специальными криптографическими ключами и может быть проверена и определена другими пользователями сети. Этот механизм делает практически невозможным изменение записей, и в результате технология блокчейн обеспечивает прозрачную, безопасную, децентрализованную и быструю платформу для осуществления транзакций.

Криптовалюты. Криптовалюта – это децентрализованная цифровая валюта, использующая децентрализованную одноранговую сеть. Основными положительными аспектами, отличающими криптовалюты от других валют, являются более высокие меры конфиденциальности, постоянство и масштабируемость, все это стало возможным благодаря технологии блокчейн. Во-первых, технология блокчейн обеспечивает высокую безопасность, позволяя одноранговые транзакции без участия финансовых посредников и используя криптографическую связь. Во-вторых, эти операции записываются в общедоступную бухгалтерскую книгу как постоянные записи, которыми не может манипулировать ни один пользователь. В-третьих, блокчейн-фреймворк позволяет хранить большой объем данных, а базу данных можно расширить, добавив в сеть новые блоки. Масштабируемость-важнейший компонент современных финансовых систем.

Крипто токены. Крипто-токены - это виртуальные токены, которые создаются и распространяются в процессе ICO и функционируют в своих собственных экосистемах (блокчейнах), представляющих собой единицу стоимости, актив или полезность. Поскольку крипто-токены различаются по своим свойствам, на сегодняшний день не существует стандартизированного метода классификации.

Смарт-контракты. Одним из центральных приложений блокчейна является предоставление платформы для реализации смарт-контрактов.

Смарт-контракт – это самоисполняющийся контракт, созданный компьютерным протоколом, хранящимся внутри блокчейна, для выполнения цифровой фасилитации, верификации и принудительного исполнения переговоров по контракту без участия третьей стороны. Особенность, отличающая смарт-контракт от других цифровых контрактов, заключается в том, что смарт-контракт может включать в себя широкий спектр условий для согласования условий соглашения, обеспечивая возможность установить, что контракт будет исполнен только тогда, когда будут выполнены все необходимые условия. Кроме того, смарт-контракт необратим; как только контракт выполнен, он не может быть отменен или возвращен на предыдущую стадию. Помимо отсутствия необходимости участия третьих сторон, другие выдающиеся функции смарт-контракта включают автоматическую и цифровую запись, экономическую эффективность и защиту от мошенничества.

Краудфандинг. Хотя существует несколько возможных применений смарт-контрактов, одним из основных приложений является краудфандинг. Краудфандинг – это платформа, используемая, когда группа людей (например, стартап-компания) имеет проект, который должен привлечь средства от различных инвесторов. Обычный случай краудфандинга требует надежного стороннего посредника, который представляет обе стороны и управляет потоком средств на основе условий, установленных в контракте. Смарт-контракт-это недорогая, точная и безопасная альтернатива этому посреднику. Этот недорогой, быстрый и удобный вариант, несомненно, привлекателен для большинства стартапов, нуждающихся в финансировании.

ICO – это один из видов краудфандинга с использованием смарт-контракта. ICO помогает стартапам привлекать средства без вмешательства финансовых посредников и соблюдения нормативных требований. Кроме того, как правило, нет никаких ограничений ни по размеру средств, ни по типу инвесторов. Любой, кто готов инвестировать в ICO-стартап, может сделать это через краудсейл, в отличие от IPO, где только инвестиционные банки и брокеры-дилеры, выступающие в качестве андеррайтеров, имеют право покупать первоначальные акции. Кроме того, ICO доступно по всему миру. Эта глобальная доступность позволяет иностранным инвесторам легко участвовать в ICO, проходящем в другой стране, не проходя через регулируемую процедуру и обмен иностранной валюты. В то время как ICO открывает возможности для многочисленных инвесторов с ограниченной трансграничной доступностью и ограниченным объемом средств, которые они могут инвестировать, простота и удобство ICO без обычного регулирующего контроля также увеличили риск мошенничества.

Механизм ICO. Когда у группы людей есть проект, который нуждается в финансировании в короткие сроки и недорогим способом, ICO

является подходящим вариантом для реализации. В типичном ICO, следует выполнить следующие шаги для того, чтобы иметь успешный запуск:

Шаг 1: первый важный шаг в подготовке ICO - это создание инфраструктуры, выбрав, какую блокчейн-платформу использовать. Хотя существует множество доступных вариантов платформ, подходящих для ICO, более 80 процентов ICO структурированы с использованием платформ Ethereum. Это связано с тем, что Ethereum является самой зрелой [2] и, следовательно, надежной платформой среди доступных. Как только блокчейн-платформа выбрана, на ней должен быть запрограммирован смарт-контракт для краудсейла. Смарт-контракт может включать в себя различные условия, уникальные для конкретного ICO.

Шаг 2: после создания инфраструктуры ICO следующим важным шагом подготовки ICO является создание Белой книги, в которой обобщаются основные элементы проекта, включая цель и специфику проекта, ожидаемые результаты проекта по завершении, объем средств, запрашиваемых через ICO, количество крипто токенов, которые будут выпущены, какие деньги (фиатная валюта, Биткойн, Ethereum и т. д.) принимаются, а также продолжительность ICO. Хотя наличие белой книги не является обязательным требованием, а содержание Белой книги не регулируется в случае ICO, многие ICO-проекты решают предоставить ее для того, чтобы проект был полностью признан потенциальными инвесторами.

Шаг 3: Следующий шаг после публикации Белой книги – это агитация ICO перед общественностью. На этом этапе фирма ICO пытается вызвать как можно больший интерес потенциальных инвесторов, выставляя проект на всеобщее обозрение и создавая узнаваемость бренда. Обычно для маркетинговых кампаний используются популярные платформы социальных сетей, такие как Facebook, LinkedIn, Twitter и YouTube, а также сайты и социальные сети, связанные с криптовалютами, но также эффективно рекламировать их на роуд-шоу и конференциях, чтобы завоевать доверие и признание сторонников криптовалют. Этот шаг имеет решающее значение для ICO, поскольку успех ICO в значительной степени зависит от степени признания со стороны сообщества.

Шаг 4: Как только начинается продажа токенов ICO, инвесторы покупают части распределенных крипто-токенов, специфичных для конкретного ICO. Если ICO не удастся собрать минимальную сумму средств в течение установленного ICO срока, он определяет ICO как неудачное, и уже собранные средства возвращаются инвесторам.

Структура ICO. ICO могут быть структурированы несколькими различными способами. Во многих случаях ICO имеют конкретную цель финансирования, поставленную перед запуском ICO. Если ICO-файлер решает

иметь цель, новые крипто-токены продаются по фиксированной цене, и, следовательно, общая сумма, которая будет привлечена, и общее количество токенов, которые будут выпущены, известны до запуска ICO. В некоторых случаях предложение общего количества токенов ICO предопределено, но цель финансирования является гибкой, так что количество токенов, распределяемых каждому инвестору, неизвестно до завершения периода ICO и определяется на основе общего объема привлеченных средств. В других случаях предложение общего количества токенов зависит от общего объема финансирования, привлеченного после завершения ICO, но цена новых токенов фиксирована.

Смарт-контракт также позволяет ICO иметь несколько раундов продаж токенов, таких как частная продажа, предпродажа и общая продажа, и при желании к каждому раунду продаж могут быть применены различные структуры скидок. Критиковалось, что в некоторых продажах токенов только несколько крупных инвесторов выкупили почти все токены, и ни один мелкий индивидуальный инвестор не смог купить ни одного токена. Такие случаи мотивируют ICO создавать белый список для идентификации и проверки инвесторов, прежде чем предоставлять им какие-либо покупки токенов. Концепция «знай своего клиента (Know Your Client, KYC)» все больше подчеркивается в процессе проведения ICO. В бизнесе KYC - это экранный процесс проверки личности клиентов с целью оценки связанного с ними риска. KYC уже внедрен в процедуру ICO в некоторых странах. Наряду с KYC, концепция «борьбы с отмыванием денег» была широко признана и добровольно включена в контракты ICO.

Статистика ICO. Количество ICO резко выросло во второй половине 2017 года, и сильная тенденция продолжилась в первой половине 2018 года. Пик наблюдается в декабре 2017 года, когда общая сумма привлеченных средств составила \$ 1.66 млрд. Время этого пика совпадает с пиком цены биткойна, отражая популярность на рынке криптовалют. По состоянию на 15 сентября 2018 года с начала всех ICO было зарегистрировано 1801 ICO, и почти все эти ICO имели место либо в 2017, либо в 2018 году, причем 873 случая в 2017 году и 1095 случаев в первые девять с половиной месяцев 2018 года [3]. Нет ничего необычного в том, чтобы иметь несколько завершений ICO в один и тот же день. Крайним примером этого является 35 ICO, завершившихся 31 декабря 2017 года [3].

Деятельность ICO наблюдается во всем мире. По объему привлеченных средств Россия занимает первое место с привлечением более 1 млрд долларов США, за ней следуют США с привлечением чуть менее 900 млн долларов США. Швейцария, Сингапур и Китай следуют за США с суммой 540 млн долларов США, 340 млн долларов США и 212 млн долларов США соответственно [4]. По количеству ICO первое место занимают США с более чем 16 процентами от общего числа ICO,

второе-Великобритания с 9.5 процентами от общего числа ICO, за ней следуют Сингапур с 7.9 процентами, Россия с 7.1 процентами и Швейцария с 6.7 процентами от общего числа ICO [4]. США, Швейцария и Сингапур вошли в тройку самых благоприятных стран для проведения ICO [5].

В то время как использование ICO распространилось на различные отрасли, ICO используются в основном в тех секторах, где оцифровка способствовала значительным улучшениям в последние годы. По объему привлеченных средств сектор сетей / коммуникаций до сих пор пользуется наибольшими преимуществами ICO с общей суммой в 4.6 млрд долларов США. Сектор блокчейн-платформ привлек \$ 1.7 млрд, за которым последовало финансирование в размере \$ 450 млн. Однако количество ICO для каждой отрасли говорит о другом. Согласно количеству ICO, финансы – это сектор с наибольшим количеством ICO с 12.2 процентами от общего числа ICO, за которым следуют платежи/кошельки с 6.4 процентами от общего числа ICO. Коммерция/розничная торговля, блокчейн-платформа и управление активами следуют за финансами и платежами / кошельками [4].

В то время как существует большое разнообразие в размерах ICO, измеряемых суммой капитала, привлеченного для каждого ICO, поскольку цель привлечения капитала различна для каждого ICO, нередко можно увидеть, как ICO привлекают десятки миллионов долларов США. Одна из самых надежных баз данных ICO, крупнейшее ICO по состоянию на сентябрь 2018 года-Dragon Coins, которое привлекло \$ 320 млн в марте 2018 года [3].

Финансовые институты и блокчейн-краудфандинг. Финансовые институты на протяжении многих лет служат основным источником финансирования малых и средних предприятий (МСП). Однако во многих случаях банки в конечном итоге отклоняют высококачественные заявки из-за крайне избирательных критериев и ограниченного доступного финансирования. Получив отказ, эти кандидаты сталкиваются с трудным временем поиска альтернативного варианта финансирования из уже ограниченных возможностей, доступных на рынке. В июне 2014 года британское подразделение Santander заключило партнерское соглашение с Funding Circle, одной из крупнейших британских онлайн-кредитных платформ, предлагающей пиринговые кредиты с целью предоставления дополнительных финансовых возможностей МСП. В рамках этого партнерства Santander UK должна направить заявителей малого и среднего бизнеса в круг финансирования в случае, если банк признает пиринговое кредитование лучшим решением для заявителей. Это знаменует собой первое сотрудничество, в котором традиционные и альтернативные финансовые институты работают вместе для процветания МСП, и это может

заставить другие институты следовать по тому же пути [6].

Santander UK-не единственное учреждение, которое помогает кредиторам воспользоваться новыми способами финансирования. В 2013 году BNP Paribas объединилась с Ulule, первой европейской краудфандинговой платформой, чтобы повысить осведомленность и понимание краудфандинга и его роли в обществе [7]. В 2016 году BNP Paribas Securities Services заключила партнерство со SmartAngels, краудфандинговой платформой для стартапов и малого и среднего бизнеса, чтобы обеспечить безопасность и стандартизировать финансовые транзакции платформы, основываясь на убеждении, что технология блокчейн упрощает способ привлечения средств от индивидуальных и профессиональных инвесторов. В 2017 году BNP Paribas и Ulule укрепили свое партнерство, добавив систему финансирования, учитывающую преимущества взаимодополняющего действия традиционного банковского финансирования и краудфандинга [7]. В этой системе тем заявителям на получение кредита, которые проводят успешную краудфандинговую кампанию на Улуле, предоставляется возможность получить банковский кредит, эквивалентный или превышающий общую сумму их кампании.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ICO успешно профинансировали ряд стартапов и инновационных проектов, которые иначе было невозможно привлечь. Одновременно многие успешные ICO принесли инвесторам чрезвычайно высокую прибыль. Для инвесторов ICO предоставляет более широкой аудитории возможности для инвестирования благодаря своей природе глобальной доступности, отсутствию ограничений на размер фонда и меньшему контролю со стороны регулирующих органов. ICO на сегодняшний день является самым удобным методом финансирования для компаний любого размера и типа.

Главная цель этого исследования – признать преимущества ICO как способа привлечения средств. В этом ключе первый практический вклад этой статьи заключается в том, что она представляет критическую информацию об ICO для корпоративных и проектных менеджеров, которые ищут финансирование. На волне снижения рынка IPO ICO стало привлекательным вариантом финансирования для многих стартапов и проектов. Менеджеры должны признавать все аспекты, негативные и позитивные, ICO по сравнению с другими вариантами финансирования. Информация, представленная в этом документе, поможет им в правильном принятии решений. Второе практическое значение этой статьи вытекает из детального изучения существующих нормативных позиций. Будущее ICO во многом зависит от того, как будет развиваться регулирование с этого момента. Этот документ привлечет внимание не только общественности, но и политиков к необходимости более эффективного

регулирования. Третий вывод вытекает из всестороннего обзора ICO, а также тщательного сравнения ICO и IPO. Поскольку рынок ICO быстро расширяется, понимание ICO как варианта финансирования, а также инвестиционной возможности отстает, возможно, из-за ограничения доступных ресурсов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Reid F., Harrigan M. An analysis of anonymity in the bitcoin system //Security and privacy in social networks. – Springer, New York, NY, 2013. – С. 197-223.

2. Venegas P. Initial coin offering (ICO) risk, value and cost in blockchain trustless crypto markets

//Value and Cost in Blockchain Trustless Crypto Markets (August 1, 2017). – 2017.

3. Financial technologies / ICO statistics. URL: <https://www.icodata.io>

4. Financial technologies / ICO statistics. URL: <https://icowatchlist.com>

5. Partz H. US Customs and Border Protection to Test Blockchain Shipment Tracking System. – 2018.

6. Frizzo-Barker J. Blockchain as a disruptive technology for business: A systematic review //International Journal of Information Management. – 2020. – Т. 51. – С. 102029.

7. Venegas P. Initial coin offering (ICO) risk, value and cost in blockchain trustless crypto markets //Value and Cost in Blockchain Trustless Crypto Markets (August 1, 2017). – 2017.

УДК 338

ГРНТИ 06.71.09: ЭКОНОМИКА ТРАНСПОРТА

АНАЛИЗ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ИНФРАСТРУКТУРОЙ И УРОВНЕМ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ УСЛУГ, НА ОСНОВЕ ДАННЫХ СИСТЕМЫ BIG DATA В ДИРЕКЦИИ СКОРОСТНОГО СООБЩЕНИЯ

DOI: 10.31618/ESU.2413-9335.2021.6.82.1245

Танифа Дмитрий Сергеевич

Старший преподаватель кафедры

«Экономика, финансы и управление на транспорте»

«Российский университет транспорта (МИИТ)»,

г. Москва

АННОТАЦИЯ

В рамках данной статьи приводится анализ пассажиров включая: описание восприятия и ожиданий потенциальных пассажиров в отношении нового маршрута и предлагаемых услуг согласно результатам проведенных опросов (общесетевых или отдельных опросов по планируемому маршруту), а также анализа обращений пассажиров через различные каналы коммуникации.

ABSTRACT

Within the framework of this article, an analysis of passengers is provided, including: a description of the perception and expectations of potential passengers in relation to the new route and the services offered according to the results of the surveys (network-wide or separate surveys on the planned route), as well as the analysis of passengers' requests through various communication channels.

Ключевые слова: Дирекция скоростного сообщения (ДОСС), технологий больших данных (Big Data), тариф, спрос, ОАО «РЖД».

Keywords: Directorate of high-speed communication (DOSS), technologies of big data (Big Data), tariff, demand, JSC "Russian Railways".

Использование технологий больших данных (Big Data) на сегодняшний момент уделяется огромное внимание в Дирекции скоростного сообщения и в ОАО «РЖД» в целом.

В настоящее время Дирекция скоростного сообщения очень выросла по своим направлениям по сравнению с предыдущими годами. Одно Московское центральное кольцо является уникальным проектом, аналогом которого нет в России. А перевозка в дальнем следовании высокоскоростными поездами Сапсан является главным конкурентом компании Аэрофлот.

На сегодняшний день процесс оказания и приемки услуг по клинингу выглядит таким образом: получение заказ наряда и сдача оказанных услуг клининговыми компаниями осуществляется на бумажных носителях по средствам чек-листов, далее мастер участка вносит записи в журнал учета

оказанных услуг, подсчитывает объемы и так по каждому подвижному составу. Проблемы данного метода в том, что отсутствует эффективная система контроля, нет единого порядка прозрачного внутреннего контроля исключающего финансовые риски, бумажный учет оказанных услуг (отсутствие автоматизации).

Важным компонентом работы с большими данными становится технология их сбора: используются не только внутренние данные, но и поиск информации в сети интернет, социальных сетях и др. Учитывая, что «большие данные» постоянно обновляются, важную роль играет эффективность алгоритмов анализа, возможность получать результаты онлайн.

Специалисты отдела маркетинга ДОСС включают результаты анализа в сводный отчет. Анализ рынка включает анализ пассажиров и