



tokenbox

White Paper



Экосистема для крипто инвесторов, фондов и трейдеров.

С развитием блокчейн технологий и бурным ростом рынка криптовалют появляются новые возможности в области инвестиций.

Традиционная экономика меняет свою форму, возникают новые ценности в цифровом «мире» и заметную роль в этих процессах играют именно децентрализованные технологии, отражением которых являются криптовалюты и цифровые токены.

Все чаще их называют «крипто- или цифровыми активами».

Большинство частных инвесторов и даже многие профессиональные участники рынка инвестиций не имеют достаточного количества знаний о рынках криптовалют или затрудняются сделать выбор из множества объектов для инвестиций. Для них важно не упустить появившиеся возможности получения дополнительного дохода, имея для этого легальный, безопасный и при этом простой в использовании инструмент.

Профессионалы данного рынка (портфельные управляющие и трейдеры) также зачастую недостаточно открыты для потенциальных клиентов-инвесторов, опасаются воздействия регуляторов и не имеют комплекса технических (программных) решений для максимально эффективного управления средствами и взаимодействия с клиентами.

Именно поэтому нами была разработана концепция проекта Tokenbox – экосистемы доверительного управления, которая объединяет инвесторов с одной стороны, и криптовалютные фонды в лице профессиональных управляющих и трейдеров с другой.

Содержание

1. Введение	4
2. Анализ рынка	5
3. Обзор Tokenbox	7
4. Команда и бэкграунд.....	13
5. Техническое описание платформы	16
6. Токены проекта и экономическая модель.....	20
7. Road Map.....	25
8. Сравнение Tokenbox с конкурирующими платформами	27
ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ	28



1. Введение

В 2009 г. Сатоши Накомото (Satoshi Nakamoto) создал платежную систему Bitcoin¹, основанную на революционной технологии блокчейн, обладающей потенциалом полностью перестроить инфраструктуру финансовых услуг в мире². Блокчейн представляет из себя журнал ("бухгалтерскую книгу") с записями обо всех транзакциях, хранимый на множестве компьютеров, объединенных в сеть равноправных узлов (P2P). Все коммуникации внутри сети используют криптографию, чтобы надежно идентифицировать отправителя и получателя и защитить данные.

Ключевое преимущество технологии блокчейн — устойчивость к фальсификации записей. Поскольку данные хранятся децентрализованно, потенциальному злоумышленнику для успешной атаки потребуется наличие весьма больших аппаратных ресурсов.

Возможные применения технологии блокчейн весьма разнообразны: финансовые сервисы, торговля, логистика, удостоверение прав, элементы государственного управления. Одним из наиболее перспективных вариантов использования технологии блокчейн является возможность создания новых криптоактивов. Прорывной технологией в данном направлении стала платформа Ethereum, реализованная как децентрализованная виртуальная машина.

Платформа Ethereum позволяет создавать и использовать смарт-контракты, а также выпускать собственные токены (криптоактивы). Смарт-контракт — это программа, развернутая на блокчейне, которая хранит и на основании определенных событий обеспечивает перевод ценностей внутри этого блокчейна. Такими ценностями могут быть токены, которые можно создать с помощью специального программного кода, наделив их необходимыми вам и другим пользователям свойствами. Собственные токены (криптоактивы) можно предложить всему миру и они могут являться привлекательной инвестиционной возможностью, одновременно выполняя множество функций: расчетная функция, функция права владения долей, права голоса и т. д.

При этом следует отметить, что технология блокчейн требует от пользователей достаточно широкого набора навыков: в области общей компьютерной грамотности, информационной безопасности, базового понимания принципов инвестирования. Формирующаяся вокруг крипторынка инфраструктура многообразна (биржи, сервисы для хранения криптоактивов, медиа, консультанты и др.), но при этом разрознена. Требуются усилия профессиональных участников крипторынка для создания и развития инфраструктуры, которой потенциальные инвесторы и пользователи будут доверять.

Сегодня, по нашему мнению, назрела потребность в инструменте, который обеспечит эффективное управление активами частных и институциональных инвесторов на крипторынке и позволит войти на этот рынок более широкому кругу пользователей.

Именно таким инструментом призван стать Tokenbox.

¹ <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> (дата обращения 10.08.2017).

² http://www3.weforum.org/docs/WEF_The_future_of_financial_infrastructure.pdf (дата обращения 10.08.2017).



2. Анализ рынка

В настоящее время всё к большему количеству инвесторов и корпораций приходит осознание истинного потенциала технологии блокчейн, а рынок криптоактивов¹ растет очень высокими темпами в сравнении с классическими рынками капитала. Только за первые полгода 2017 г. объем торговли на специализированных биржах вырос более чем в 10 раз, в июне перейдя рубеж в 5 млрд долл. США, в то же время общая рыночная капитализация всех криптоактивов за этот период увеличилась с 18 до 110+ млрд долл. США (см. рис. 1), что составляет более 600%. Для сравнения, индекс S&P 500 за аналогичный период прибавил только 10% (см. рис. 2).



Рис. 1. Динамика роста капитализации рынка криптовалют в 2017 г.²



Рис. 2. Динамика индекса S&P 500 в 2017 г.

¹ Под рынком совокупно понимается рынок криптовалют (cryptocurrency) и токенов (token).

² Источник: <https://coinmarketcap.com/charts/> (дата обращения 01.07.2017).

Стремительный рост рынка привлекает не только частных инвесторов, но и всё большее число профессиональных участников. Биржевые площадки, брокерские и инвестиционные компании, фонды стремятся предложить инвесторам доступ к данному рынку.

Существуют различные виды фондов, вкладывающих средства в криптоактивы (хедж-фонды, классические ETF, закрытые фонды, венчурные фонды прямых инвестиций). Отдельным и пока немногочисленным сегментом являются токенизированные фонды. Их главной отличительной особенностью является то, что инвесторы приобретают долю в фонде, получая токены как подтверждение права владения данной долей.

Среди первых токенизированных криптовалютных фондов, управление которыми построено на технологии блокчейн и смарт-контрактах можно отметить такие успешные проекты как The Token Fund¹ (действует), Satoshi Fund² (объявлено о закрытии фонда в 2019 г., новые инвестиции не принимаются), TaaS³ (фонд закрытого типа). Мы считаем, что именно токенизированные фонды, реализующие принципы децентрализации и открытости в своей деятельности, станут лидерами растущего рынка услуг профессионального управления инвестициями.

В целом по оценкам экспертов на начало II квартала 2017 г. до 10% всех средств, вложенных в криптоактивы, представляли собой средства инвестиционных фондов, и, согласно прогнозам, в ближайшие три года их доля на рынке будет только расти⁴.

Стремительный рост рынка, а также признание криптовалют на законодательном уровне все большим количеством стран⁵ естественным образом приводят к резкому увеличению спроса на услуги профессиональных управляющих криптоактивами. Вышеуказанные факты свидетельствуют о необходимости и своевременности создания экосистемы доверительного управления – Tokenbox. Мы наблюдали за становлением данного рынка, участвовали в его развитии, пришло время создать нечто уникальное.

¹ <http://thetoken.io/> (дата обращения 10.08.2017).

² <https://satoshi.fund/> (дата обращения 10.08.2017).

³ <http://taas.fund/> (дата обращения 10.08.2017).

⁴ <https://seekingalpha.com/article/4052276-cryptocurrency-funds-arrived-bringing-wall-street-money?%20/> (дата обращения 10.08.2017).

⁵ Швейцария, Япония, Сингапур, Англия, Финляндия, Австралия, отдельные государства ЕС.



3. Обзор Tokenbox

Экосистема

Tokenbox – это экосистема, объединяющая в себе криптовалютные фонды под управлением профессиональных портфельных менеджеров и трейдеров с одной стороны и инвесторов – с другой.

Инвесторам предоставляется доступ к лучшим стратегиям управления средствами на крипторынке с высокой степенью безопасности этих процессов. Портфельные управляющие и трейдеры, в том числе команды профессионалов получают готовое "коробочное" решение для создания собственного токенизированного фонда, работающего профессионально, открыто и в рамках правового поля.

Предлагаемые Tokenbox технические решения позволяют сделать процесс управления фондом и его развитие эффективным и безопасным. Таким образом, инвесторы могут сделать выбор из легальных и аудируемых фондов, исходя из своих предпочтений в соотношении риска и доходности.



Управляющим фондов и трейдерам Tokenbox предоставляет следующие возможности:

1. Ведение деятельности на площадке Tokenbox в легальном правовом поле. Tokenbox будет являться легальным «зонтичным» фондом. Таким образом фонды и трейдеры минимизируют затраты на юридическое оформление своей деятельности.
2. KYC/AML пользователей-инвесторов, Tokenbox берет на себя организацию данных работ и подключение необходимых систем верификации данных.
3. Проведение взаиморасчетов с инвесторами на основе смарт-контрактов с применением собственного токена.

Например, трейдеры приняли решение запустить фонд с названием «Mark&Robert Coin Fund». В данном случае для их фонда будет сформирован смарт-контракт, выпускающий токен стандарта ERC20 на платформе Ethereum.

Трейдеры определили, что токен будет иметь тикер «MRCF». Данный токен представляет собой аналог пая фонда, его стоимость будет зависеть от доходности и динамики изменения капитализации портфеля, но не от количества инвесторов и количества приобретенных ими токенов. Инвесторы могут приобретать токен MRCF, хранить, передавать его и предъявлять к погашению. Также токены могут обращаться на организованных рынках – биржах.

4. Доступ к внутренней и внешней ликвидности. Внутренняя ликвидность позволяет снизить транзакционные издержки и повысить уровень безопасности. Внешняя ликвидность обеспечивается за счет доступа на организованные рынки (биржи) с применением корпоративных аккаунтов, позволяя получать доступ к повышенным лимитам на операции.
5. Программное обеспечение для управления инвестициями. В данном случае можно говорить о совокупности программных продуктов (предоставляются опционально в зависимости от потребностей конкретного фонда):
 - торговый терминал, адаптируемый под потребности трейдеров, применяющих различные стратегии (портфельное инвестирование, алгоритмическая торговля, арбитражные операции, активная внутридневная торговля и др.);
 - встроенные аналитические инструменты (предиктивные модули, бэк-тестирование и форвард-тестирование параметров торговых стратегий, сентимент-аналитика и др.);
 - система взаимодействия с клиентами и аналитика по клиентам (например, формирование и рассылка отчетности фонда, информационных сообщений для клиентов, а также анализ динамики поступающих и выбывающих инвестиций, региональной принадлежности клиентов и др.)

Разработанная и реально применяемая на данный момент (в рамках The Token Fund) технологическая инфраструктура платформы Tokenbox состоит из нескольких главных модулей:

- смарт-контракты для токенизации фондов;
- процессинг для приема инвестиций и выплаты средств инвесторам;
- система, позволяющая рассчитывать и контролировать изменение стоимости токенов фонда с учетом всех влияющих на данный процесс факторов;
- парсер, контролирующий объемы криптоактивов на балансах и стоимость на рынках;
- система расчета индивидуальной доходности для каждого клиента фонда;
- кошелек для хранения ETH и токенов стандарта ERC20.

6. Доступ к маркет-плейсу ICO-кампаний: централизация и корпоративный подход позволяют приобретать токены проектов по наилучшей стоимости (бонусы, скидки и гарантированное приобретение). Tokenbox обеспечивает проектам доступ на платформу и также предлагает услуги токенизации, процессинга, эскроу, аудита безопасности, легализации.
7. Маркетинговая поддержка в рамках общей маркетинговой стратегии Tokenbox и доступ к глобальному инвестиционному сообществу с большим числом заинтересованных лиц.
8. Система рейтингов, позволяющая инвесторам принимать взвешенное решение в выборе фонда. Рейтинг позволяет даже небольшому по капитализации фонду конкурировать с более крупными участниками, имея аналогичный рейтинг. Также система рейтингов, позволяет фондам избежать ситуации, при которой инвесторы ожидают от фонда действий, противоречащих его стратегии.

Например, стратегия фонда предполагает включение в портфель только тех криптовалют, общая капитализация которых превышает \$5 млрд. Инвестор не будет ожидать сделок с менее ликвидными криптоактивами и соответственно более рискованных инвестиционных решений.

Какие же виды фондов можно создавать на платформе Tokenbox?

Во-первых, как уже было сказано выше, криптовалютные фонды:

- инвестиционные фонды с активным управлением портфелем (аналог – mutual fund);
- индексные фонды, в том числе с торгуемым на бирже токеном (аналог – ETF);
- фонды, следующие активным трейдерским стратегиям, в том числе алготрейдинг, роботизированная торговля.

Во-вторых, мы ожидаем, что развитие блокчейн технологий и токенизация реальных активов в скором будущем позволит платформе Tokenbox организовать фонды следующих типов:

- закрытые фонды недвижимости (с рентным и стоимостным доходом);
- фонды консервативных инвестиций (фиатные валюты и долговые инструменты классического финансового рынка);
- хедж-фонды, фонды прямых инвестиций и др.

Частным и институциональным инвесторам Tokenbox предоставляет следующие возможности:

1. Безопасный, интегрированный в банковскую систему шлюз для входа в децентрализованную экономику с использованием фиатных валют¹ и классических платежных систем. Внутри платформы инвесторы могут конвертировать фиатные валюты в криптовалюты и токены, а также проводить обратные операции.
2. Мультивалютный кошелек с возможностью безопасного хранения цифровых активов. Клиент имеет возможность создать универсальный кошелек для основных криптовалют и токенов. Для удобства пользователей предусмотрено два типа кошельков для клиентов:
 - «Легкий» кошелек: в данном варианте кошелька ключи хранятся на самой платформе с согласия пользователя.
 - «Профессиональный» кошелек: при использовании данного типа кошелька ключи хранятся у пользователя.

В настоящее время различные команды разработчиков работают над проектами продвинутых децентрализованных сервисов по обмену криптовалют и токенов.

В будущем такие системы позволят строить иную экосистему доверительного управления, в которой можно будет управлять средствами инвесторов, не приобретая при этом права временного «владения» данными средствами.

Команда Tokenbox отслеживает появление новых технологических возможностей и предлагает пользователям самые современные инструменты.

¹ Фиатные валюты: USD, EUR, CHY, CHF и т.п.

3. Многоуровневая система безопасности¹:

- Все трейдеры при регистрации в системе в качестве управляющих активами обязательно проходят due diligence;
- Применяются лучшие практики в области компьютерной безопасности, технологиях хранения криптоактивов;
- Обязательно проводится регулярный аудит системы безопасности с привлечением лидирующих в отрасли консультантов и экспертов;
- Управляющие фондами и трейдеры не приобретают право «владения» на средства клиентов и могут создавать только «легкие» кошельки (с хранением ключей доступа на платформе), фактически все средства, находящиеся под управлением фондов безопасно хранятся под контролем Tokenbox.

4. Рейтинговая система и сервис «советник», помогающие инвестору сделать правильный выбор из представленных на маркетплейсе Tokenbox трейдеров и фондов.

Основные критерии для рейтинговой системы:

- доходность стратегии (ретроспективная за выбранный период, показанная на разных фазах рынка и т.д.);
- риск-менеджмент (классификация активов, доля капитала на сделку, максимальная просадка за выбранный период и т.д.);
- описание стратегии (полнота, достоверность, наличие истории применения стратегии).

Сервис «советник» подсказывает инвестору те критерии, по которым лучше выбрать фонд, исходя из размера инвестируемых средств, срока инвестиций, опыта, склонности к риску и т.д.

Дополнительным средством защиты интересов инвесторов является встроенная система риск-менеджмента. Это независимая от трейдеров, внутренняя система платформы Tokenbox, которая не позволяет трейдерам совершать сделки, противоречащие принятой стратегии (если такие ограничения предусмотрены в рамках ее реализации).

Таким образом, клиенты фондов – инвесторы уверены в том, что выбранный ими фонд действительно следует той стратегии, которую клиенты посчитали для себя оптимальной в соотношении рисков и потенциальной доходности.

¹ Безопасность как одно из стратегических преимуществ, которое будет достигаться и поддерживаться командой Tokenbox.

5. Удобный, современный и интуитивно понятный интерфейс платформы. Tokenbox представляет из себя набор мобильных, десктоп и веб-версий для различных операционных систем.
6. Доступ к маркет-плейсу ICO-кампаний для инвесторов. Tokenbox представляет собой открытую платформу и позволяет компаниям, проводящим ICO/ITO/TGE, размещать необходимые данные о проекте с целью участия пользователей платформы в краудинвестировании.

Инвесторы могут безопасно осуществлять инвестиции на ICO/ITO/TGE и покупать коины/ токены проектов, в том числе из резервируемых объемов (гарантированное приобретение в удобное для инвестора время).

Если вас интересуют детали технической реализации проекта, предлагаем вам обратиться к разделу **8 «Техническое описание платформы»**. А пока предлагаем взглянуть на компетенции команды, готовой реализовать столь масштабный проект.



4. Команда и бэкграунд

Команда основателей Tokenbox уже обладает опытом успешного запуска проектов в области управления инвестициями в криптоактивы. На рынке представлены: действующий продукт команды – The Token Fund, и популярное приложение CryptoTrader от компании Zerion.

THE
TOKEN
FUND

The Token Fund¹ – это токенизированный инвестиционный фонд, позволяющий инвестировать в криптовалюты и токены децентрализованной экономики. Управление фондом, взаиморасчеты с инвесторами, система контроля за действиями управляющих портфелем со стороны инвесторов в полной мере реализованы с использованием технологии блокчейн и смарт-контрактов. Основателями фонда являются Владимир Смеркис и Виктор Шпаковский.

Все процессы внутри фонда прозрачны, их аудит возможен благодаря смарт-контрактам на платформе Ethereum и специальному программному обеспечению, исходный код которого находится в открытом доступе. Участники присоединяются к фонду, приобретая токены, эмитируемые смарт-контрактом при поступлении инвестиций и представляющие собой паи. Сам фонд работает по аналогии с классическими паевыми инвестиционным фондами (англ. Mutual Fund), инвестируя в широкий спектр качественных криптоактивов. Возврат инвестиций также автоматизирован, отсутствует минимальный и максимальный порог входа для инвесторов.

The Token Fund официально начал работу 24 марта 2017 года, капитализация активов под управлением фонда составляет более 2 млн. долл. США, доходность в долл. США за первые 4 месяца работы фонда – 227%². Большая часть клиентов фонда – это представители различных стран Европы, Ближнего Востока и других регионов мира. В настоящий момент фонд не работает только с клиентами из США.

Z E R I O N

Компания Zerion³ (ранее EtherionLab) – это быстро развивающаяся финтех-компания, специализирующаяся в области создания приложений на основе блокчейна (в том числе DApps).

Команда Zerion обладает фундаментальными знаниями в области программирования и опытом разработки смарт-контрактов на платформе Ethereum. Также необходимо отметить успешный опыт команды в части технической и организационной поддержки краудсейлов следующих проектов: Waves, TrueFlip, Humaniq, Po.et.. Компания вышла на рынок ICO еще в 2015-ом году помогая с ICO платформе Waves.

Занимаясь развитием проекта мы также понимали, что решение столь амбициозных задач требует привлечения ведущих экспертов в таких областях как:

- право и лицензирование;
- связи (отношения) с инвесторами;
- информационная и кибер- безопасность;
- big-data и машинное обучение;
- верификация данных о клиентах (KYC & AML).

Таким образом, к консультативному совету проекта Tokenbox присоединились известные своим профессионализмом и обладающие глубоким пониманием современных технологий советники.

¹ <https://thetoken.io/> (дата обращения 7.07.2017).

² Информация взята с сайта <https://thetoken.io/> по состоянию на 23.07.2017.

³ <https://zerion.io/> (дата обращения 7.07.2017).



Виктор Шпаковский

Управляющий партнер

Сооснователь и Управляющий партнер в The Token Fund. Сооснователь агентства web-разработки Digital360.

facebook.com/shpakovskycom



Владимир Смеркис

Управляющий партнер

Сооснователь и Управляющий партнер в The Token Fund. Управляющий партнер в Brandship.me. Экс-заместитель вице-президента по международному развитию Mail.ru Group.

linkedin.com/in/smerkis



Алексей Башлыков

Технический руководитель проекта

Сооснователь Zerion. Партнер в The Token Fund. Ethereum разработчик.

facebook.com/abashlykov



Крис Скиннер

Советник (Финтех)

Входит в консультационных совет многих компаний, включая такие как Innovate Finance, Moven and Meniga, был выбран в качестве одного из самых влиятельных людей в банке The Financial Brand, назван Финтех Титаном (Next Bank).

linkedin.com/in/cmskinner



Цао Инь

Советник (Блокчейн технологии)

Блокчейн евангелист. Партнер-основатель и руководитель подразделения по стратегии в Energy Blockchain Labs. Главный эксперт по блокчейн технологиям, Главный аналитик в области энергетики в China Cinda Securities (инвестиционный банк).

linkedin.com/in/caoyin



Юлий Л. Зегельман

Советник (Юридические вопросы)

Управляющий партнер в Velton Zegelman PC. Партнер в Venture Development Partners и FundersClub.

linkedin.com/in/jzegelman



Илья Сачков
Советник (Кибербезопасность)

Основатель и совладелец одной из крупнейших частных компаний в области компьютерной безопасности Group-IB, входящей в мировой рейтинг ТОП-7 компаний, влияющих на информационную безопасность мира. Член экспертных комитетов Совета Европы и ОБСЕ в области киберпреступности.

linkedin.com/in/ilyasachkov



Питер Прабху
Советник (Междун. развитие бизнеса)

Партнер в Interstice Consulting LLP. Был инвестиционным банкиром и финансистом в инвестиционных проектах с участием JPMorgan Chase и Pricewaterhouse Coopers, отвечая за направления бизнеса в Азиатско-Тихоокеанском регионе, Центральной и Восточной Европе.

linkedin.com/in/lsprabhhu/



Игорь Доганов
Главный аналитик

Портфельный управляющий в The Token Fund. Более 10 лет на рынке капиталов. Руководил региональным учебным центром Финам. Был руководителем в залоговом подразделении Банка «Открытие».

facebook.com/igor.doganov



Дмитрий Шмаков
Директор по маркетингу

Большой опыт в маркетинге и смежных отраслях. ChronoPay – вице-президент по маркетингу и развитию бизнеса, Rambler – Директор по связям с общественностью, International Media Group – Исполнительный директор, Goodwin Augmented Reality – Исполнительный директор.

linkedin.com/in/dmitry-shmakov-6217355



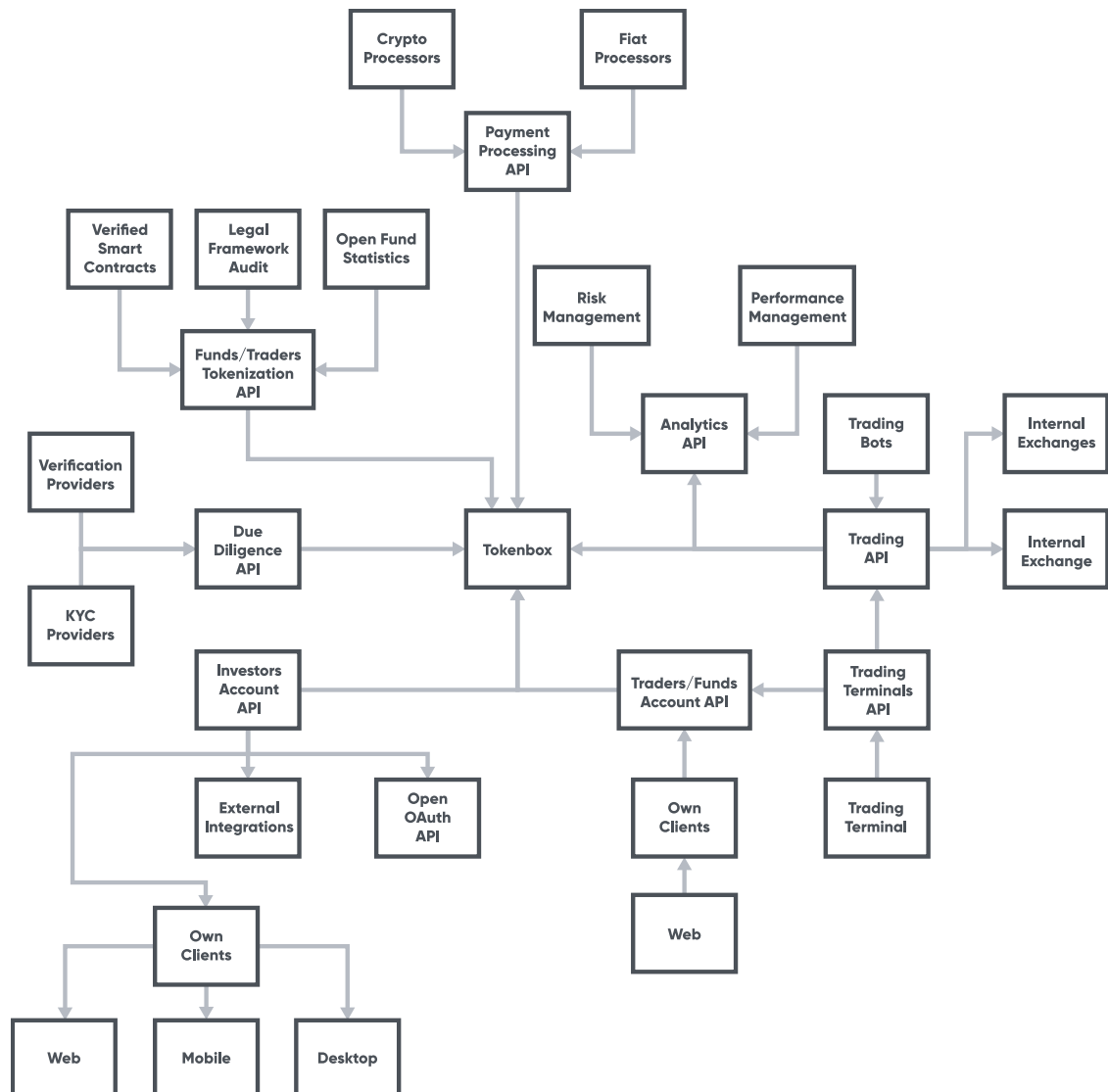
Евгений Юрьев
Арт-директор

Со-основатель Bikelane Studio, Miami – одной из ведущих студий в создании визуальных образов и UI приложений для крупнейших спортивных компаний и быстрорастущих финансовых стартапов.

linkedin.com/in/deusdictum



5. Техническое описание платформы



Особенностью платформы Tokenbox является «открытость», которая предполагает предоставление доступа к своим API другим разработчикам. Это означает, что у партнеров экосистемы имеется возможность прослеживать работу внутренних API системы, взаимодействие ее структурных элементов – модулей. Как результат, после проведения аудита безопасности программный код клиентов будет доступен в OpenSource.

5.1. Основные модули системы

1. **Инвестор**
2. **Трейдеры**
3. **Due diligence**
4. **Процессинг платежей**
5. **API для трейдинга**
6. **Аналитика**
7. **Токенизация**
8. **Хранилище**

Роль модулей определяется согласно процессам в которых они принимают участие, а также, преследуемым экосистемой целям, основные из которых это:

1. Создание уникального API клиента-инвестора, которое он получает автоматически при регистрации в экосистеме Tokenbox. Процесс регистрации происходит с использованием как мобильных, так и web-интерфейсов, специализированных программных средств для ПК и ноутбуков. Кроме прочего, структура данного элемента экосистемы позволяет регистрировать инвесторов согласно данным сторонних интегрированных источников.
2. Для каждого трейдера, также, как и для каждого торгового терминала и каждого соглашения с трейдером создается свой уникальный API. Таким образом, вне зависимости от проводимой трейдером транзакции, ее можно отследить и определить все сопутствующие характеристики.
3. Торговые роботы, как инструменты достижения целей инвесторов привязаны к API определенного торгового соглашения, что позволяет полностью достоверно идентифицировать трейдера или инвестора, использующего его.
4. Одной из важнейших частей системы является аналитика. Встроенный модуль аналитики отвечает за рейтингование трейдеров и учитывает множество различных показателей, характеризующих успешность трейдера, его опыт, тренд успешности трейдера согласно различным временным промежуткам и т.д.
5. Процессинг платежей не относится напрямую к действиям трейдеров или инвесторов, он происходит отдельно на базе установленных программных инструментов, соответствующих международным стандартам информационной безопасности.
6. Основным инструментом поддержания интересов инвесторов и трейдеров и создания благоприятной торговой среды является due diligence. Проверка всех документов приходящих от инвесторов и трейдеров, контроль их соответствия заявленным стандартам.

5.2. Особенности модулей системы

1. Инвестор

- Общий API для клиентов платформы. На основе данного API построены собственные клиенты, подключены внешние интеграции и доступны открытые API для создания приложений на основе клиентской базы Tokenbox;
- Для всех инвесторов предусмотрена KYC/AML процедура, проводимая различными партнерами для юрисдикций тех стран, гражданами которых являются пользователи;
- Для инвесторов предусмотрена безопасная возможность бекапа приватных ключей вне собственного аккаунта на платформе с последующим их импортом внутрь платформы.

2. Трейдеры

1. Доступ трейдеров к платформе осуществляется через веб интерфейс и собственный торговый терминал (Windows/Mac OS);
2. Для всех трейдеров производится множественная авторизация для защиты средств инвесторов.

3. Due diligence

- Для разработки и утверждения регламента due diligence проводятся исследовательские работы;
- Часть информации, предоставляемой партнерами в процессе due diligence может носить конфиденциальный характер и храниться вне платформы.

4. Процессинг платежей

- Разрабатываются процессоры платежей различных криптовалют;
- Разрабатывается шлюз для приема карт по стандарту PCI DSS.

5. API для трейдинга

- На платформе представлен унифицированный API для работы с различными биржами;
- Сделки могут производиться на внутренней бирже с производением клиринга.

6. Аналитика и риск-менеджмент

- Аналитический движок для платформы строится на основе SnowPlow¹;
- Логирование всех транзакций открыто и периодически записывается на блокчейн.

7. Токенизация

- Для токенизации трейдеров используются смарт-контракты на основе Solidity²;
- Данные контракты отчисляют комиссию от операций на "материнский" контракт платформы Tokenbox;
- Набор смарт-контрактов открыт и доступен для публичного аудита.

¹ <https://snowplowanalytics.com>

² <https://solidity.readthedocs.io>

8. Хранилище

- Все приватные ключи вынесены в отдельное хранилище за контуром платформы;
- Доступ к хранилищу регулируется стандартами PCI DSS;
- Средства инвесторов, за исключением дневной ликвидности, хранятся на кошельках с мультиподписью, находящихся за закрытым контуром.

5.3. Платформа разработки

Платформа разработки представляет из себя набор микросервисов, написанных на языке Python/Java. Для работы с каждой группой пользователей системы и партнерами предусмотрены отдельные интерфейсы взаимодействия. Токенизация всех трейдеров происходит на платформе Ethereum на основе токена ERC20.



5.4. Инфраструктура

Инфраструктура платформы строится на основе Amazon Web Services. Описание инфраструктуры сделано на основе контейнеров Docker. Базы данных и их репликации строятся на основе PostgreSQL и Elastic Search.





6. Токены проекта и экономическая модель

6.1. Цель токенизации

Для успешной реализации любого сложного проекта необходимы инвестиции. В настоящее время, на примере The Token Fund мы видим открывающиеся возможности для улучшения бизнес-процессов, направления дальнейшего развития блокчейн технологий и связанной с ними инвестиционной деятельности.

Мы предлагаем партнерам и инвесторам уже сейчас присоединиться к экосистеме Tokenbox, приняв участие в Token Generation Event проекта (далее – TGE).

6.2. Процесс эмиссии токенов платформы (Token Generation Event)

Процесс эмиссии токенов (тикер – TBX) организован с помощью смарт-контракта на платформе Ethereum. Таким образом, TBX представляют собой токены стандарта ERC20 и могут храниться инвесторами с использованием различных кошельков и сервисов.

Для проведения TGE производится ограниченный выпуск (эмиссия) токенов.

Всего будет выпущено не более 31 000 000 TBX. Итоговое количество выпущенных токенов будет зависеть от объема инвестированных средств. Дополнительные эмиссии не предусмотрено, т.е. общее количество токенов после проведения TGE не может быть увеличено.

Известно, что токены могут играть роль внутренней валюты, акций, бонусов либо предоставлять доступ к тем или иным услугам блокчейн-проектов.

Зачастую схема использования токенов того или иного проекта является чрезвычайно сложной и выгода от приобретения токенов не очевидна.

Мы считаем целесообразным максимизировать способы применения токенов внутри платформы Tokenbox (см. п. 6.3.).

Это позволяет платформе гармонично развиваться, предоставляя возможность держателям токенов принимать участие в работе проекта.

Инвесторы при этом могут рассчитывать на то, что токены используются, обращаются на рынках и остаются ликвидным инвестиционным инструментом.

Стоимость 1 TBX для инвесторов на всех этапах TGE составляет 1 USD



Выпуск токенов TBX и их поставка на кошельки участников TGE производится в течение 10-ти дней после завершения TGE. Представители The Token Fund и Zerion контролируют смарт-контракт и адреса, на которые происходит сбор инвестированных криптовалют, с помощью мультиподписей. Также привлекаются эскроу-агенты

**Приобретение токенов возможно
с использованием криптовалют: BTC и ETH.**

[Подпишитесь на рассылку Tokenbox](#) и мы уведомим вас о датах TGE.

В дальнейшем токены TBX будут размещены на криптовалютных биржах¹ и будут иметь рыночное ценообразование.

¹ Каждое такое размещение будет анонсировано отдельно.

6.3. Функциональность токенов TBX

1. Скидки на размер комиссии при инвестировании в фонды токенами TBX (комиссия платформы Tokenbox не взимается, отдельные фонды также вправе предоставлять скидки клиентам, вносящим инвестиции в TBX).

2. Система голосования держателей токенов за повышенные рейтинги фондов.

Если рейтинг фонда равен или превышает определенный показатель, то фонд может участвовать в еженедельной (ежемесячной) процедуре определения «лидеров платформы». Держатели токенов TBX голосуют за лучшие фонды и последние получают право на «комиссионные каникулы», комиссия платформы Tokenbox за вход в данные фонды не взимается в течение 1 недели (месяца). Рейтинг фонда повышается на 1 пункт.

3. Приобретение маркетинговых (рекламных) услуг на платформе Tokenbox:

- продвижение на первые места в списке фондов с одинаковым рейтингом в рамках маркетплейса;
- рассылка предложений по базе инвесторов, зарегистрированных на платформе;
- включение отдельных фондов и трейдеров в рекламные материалы платформы Tokenbox.

4. Токены TBX необходимы управляющим фондов для приобретения специализированных аналитических инструментов и отдельных сервисов (при необходимости). Возможна как разработка собственных аналитических инструментов платформы, так и приобретение сторонних разработок, в т.ч. с корпоративными скидками.

5. В отдельные фонды можно инвестировать только в форме TBX. Запуск каждого из таких фондов на платформе будет анонсироваться отдельно.

Таким образом, токен TBX является внутренней валютой платформы или «токоном приложения», ликвидность которого обеспечивается наличием спроса со стороны пользователей.

Ликвидность и инвестиционный потенциал TBX также может поддерживаться за счет средств резервного фонда платформы.

Для понимания источника его формирования следует рассмотреть план распределения средств, которые привлекаются в ходе TGE.

6.4 Распределение средств, собранных в ходе TGE

В общей сложности за время проведения TGE привлекается не более 20,000,000 USD средств инвесторов.



30%

Инвестиции для подключения первых партнеров-управляющих и формирования резервного фонда

Средства в эквиваленте до 6,000,000 USD направляются в качестве стартовых прямых инвестиций в выбранные командой Tokenbox фонды. Данные фонды (трейдеры) должны пройти due diligence в системе. Средства распределяются исходя из особенностей стратегий и сопутствующих рисков.

Проводится отбор до 10 фондов с максимально диверсифицированными относительно друг друга стратегиями.

Данные инвестиции следует рассматривать также в качестве маркетинговых затрат, необходимых для привлечения профессиональных партнеров-управляющих на платформу Tokenbox. Организация и запуск первых фондов на платформе способствует скорейшему росту и развитию сообщества пользователей.

Таким образом, первые партнеры Tokenbox (фонды и трейдеры) имеют возможность получить значительные средства в управление на старте работы платформы (в альфа-версии).

[Свяжитесь с нами, если вы хотите стать одним из первых партнеров Tokenbox.](#)

30%

Разработка

Разработка back-end, шаблонных смарт-контрактов, web-интерфейса платформы, торгового терминала для трейдеров, мобильного и desktop-приложения.

15%

Маркетинг

Привлечение инвесторов и фондов на площадку.

20%

Команда и основатели проекта

В том числе затраты на исследовательские работы.

5%

Легализация в нескольких юрисдикциях

Регистрация компании и получение соответствующих лицензий.

Совокупность средств под управлением выбранных фондов формирует "Резервный фонд". Доходы и активы данных фондов при необходимости направляются на поддержание ликвидности токенов TBX, а также на расширение функционала платформы Tokenbox. Мы рассчитываем на получение доходов для "Резервного фонда" уже на этапе работы альфа-версии платформы.

6.5. Операционная деятельность Tokenbox

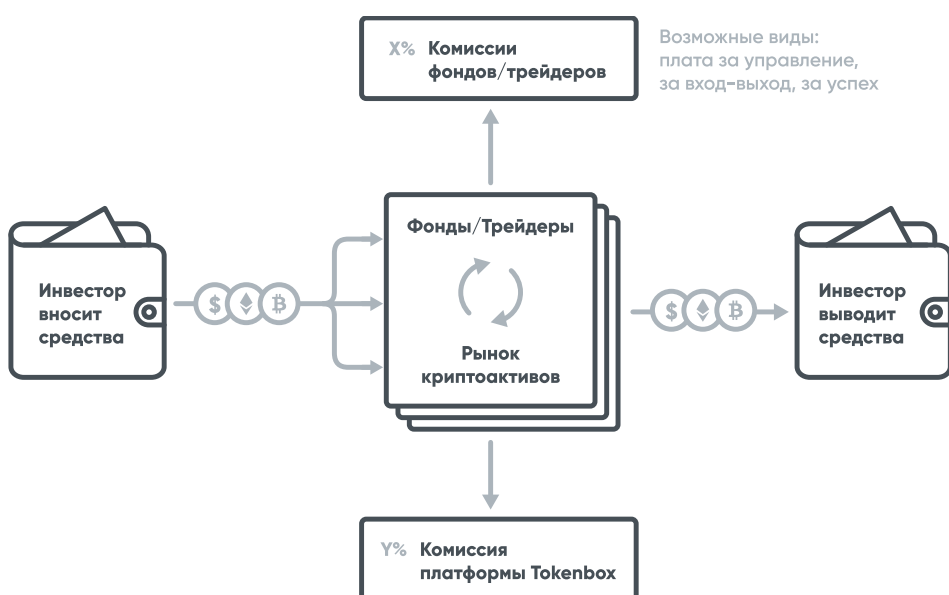


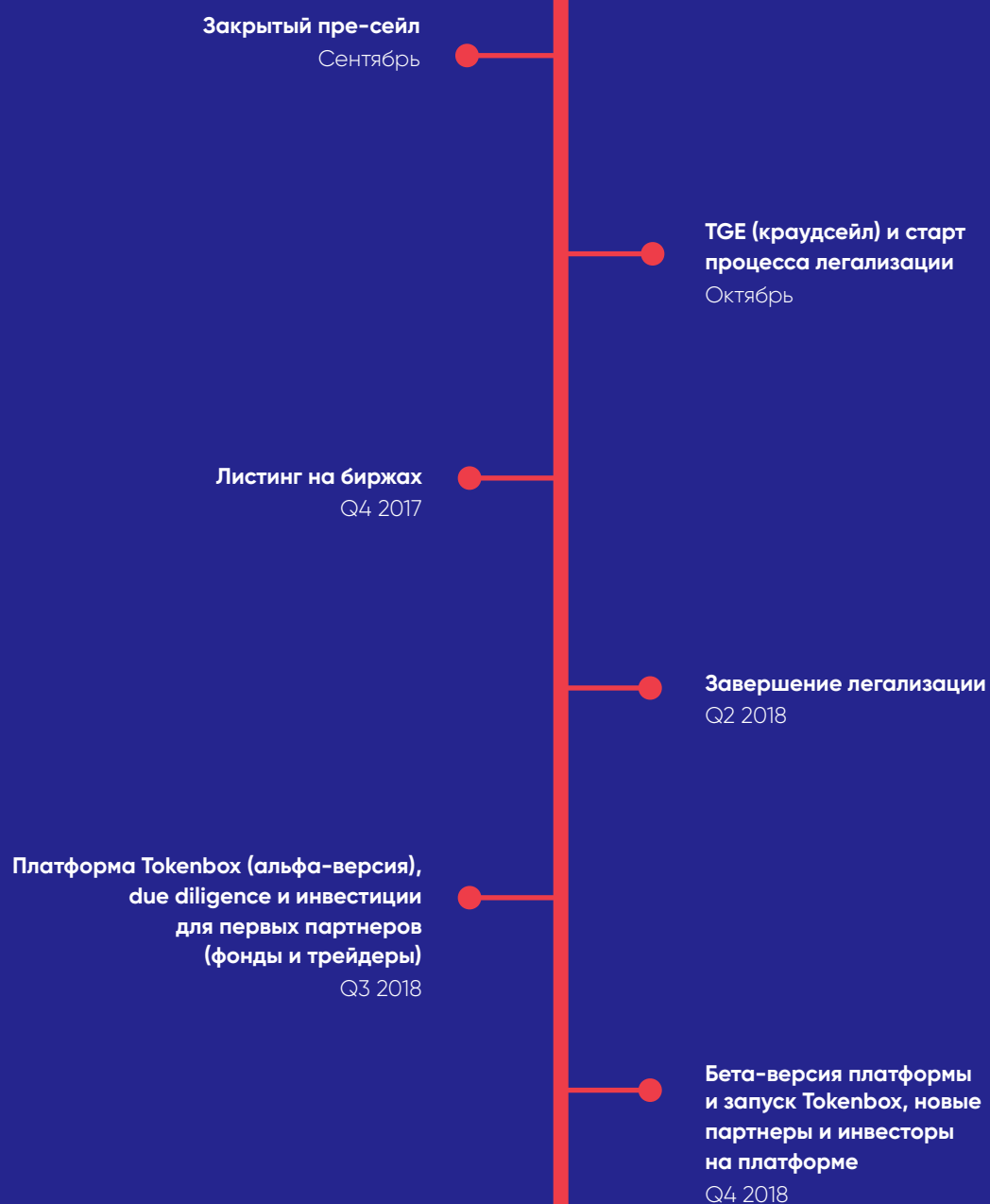
Рис. 3. Экономическая модель операционной деятельности

Фонды и трейдеры в экосистеме Tokenbox, в зависимости от их стратегий и условий работы со средствами инвесторов могут взимать следующие типы комиссий:

1. Плата за «вход» (например, 3% от инвестируемых средств взимаются в качестве комиссии);
2. Плата за «выход» (например, 3% от выводимых инвестором из фонда средств взимаются в качестве комиссии);
3. Плата за управление (например, 2% годовых от капитализации портфеля фонда, взимаемые равными долями в течение года);
4. Плата за успешное управление (например, 25% от полученной по итогам месяца прибыли отчисляется в качестве вознаграждения);
5. Комбинации вариантов 1-4.

Часть комиссии, взимаемой фондами является операционным доходом платформы Tokenbox. Также одним из источников дохода Tokenbox является предоставление фондам и трейдерам внутренней ликвидности по регрессивной ставке (например от 0.25%) в зависимости от объема сделки. Внешняя ликвидность (биржи) предоставляется на условиях розничного размера комиссии.

7. Road Map



Работа над проектом Tokenbox проводится в объеме, зависящем от размера привлеченных инвестиций.

Ниже представлен прогресс функциональности в зависимости от объема средств, которыми будет располагать команда для реализации проекта.





8. Сравнение Tokenbox с конкурирующими платформами

В данный момент существует как минимум два известных блокчейн-проекта стремящихся создать экосистему, объединяющую инвесторов и криптовалютные фонды: Melonport и ICONOMI.

Проект	Tokenbox	ICONOMI	Melonport
Токены проекта	Токены приложения (скидки на комиссию, голосование, инвестиции в закрытые фонды, приобретение сервисов платформы и маркетинговых продуктов)	Токены-акции (еженедельные дивиденды, право голоса)	Токены приложения (дают доступ к функциям платформы)
Встроенный кошелек	✓	✓	✗
Маркет-плейс ICO	✓	✗	✗
Регистрация фонда/трейдера	Фонд/трейдер проходит обязательный due diligence	Решение о регистрации принимает ICONOMI (критерии по которым принимается решение не раскрыты)	Создать фонд могут только владельцы токенов Melonport
Токены фонда (трейдера)	✓	✓	✗
Статус фонда/трейдера	Выступает легально от лица платформы (платформа – мультифонд)	Легально не связан с платформой	Легально не связан с платформой
Система рейтингов фондов	✓	✗	✗
Встроенные аналитические инструменты	✓	✗	✗

ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

ПОЖАЛУЙСТА, ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ДАННЫМ ОГРАНИЧЕНИЕМ ОТВЕТСТВЕННОСТИ. ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ВОПРОСОВ, ОБРАТИТЕСЬ ЗА КОНСУЛЬТАЦИЕЙ К ВАШЕМУ ЮРИДИЧЕСКОМУ ИЛИ ФИНАНСОВОМУ КОНСУЛЬТАНТУ.

Информация, изложенная выше в разделах №1-8, не подразумевает каких-либо элементов договорных отношений и может быть неполной. Несмотря на то, что мы прилагаем все усилия к тому, чтобы все данные в представленном White Paper были точными и актуальными на данный момент времени, предложенный документ не является альтернативой консультации со специалистом. TOKEN TECHNOLOGIES LTD не гарантирует и не принимает на себя никакой юридической ответственности, вытекающей из или связанной с точностью, надежностью, актуальностью или полнотой любого материала, содержащегося в данном документе. Физические лица, намеревающиеся инвестировать в проект, должны обратиться за консультацией к независимому специалисту прежде чем совершать какие-либо действия, изложенные в представленном White Paper.

Вы не имеете права участвовать в публичной продаже цифровых активов Tokenbox если вы являетесь гражданином, резидентом (налоговым или иным) или держателем зеленой карты Соединенных Штатов Америки¹ (включая Пуэрто-Рико, Американские Виргинские Острова и любые другие владения США), Сингапура или другим представителем США или Сингапура. «Представитель США или Сингапура» – это физическое лицо, проживающее в Соединенных Штатах или Сингапуре или любое учреждение, организованное или зарегистрированное в соответствии с законодательством Соединенных Штатов или Сингапура. Граждане США, проживающие за границей, также могут считаться «Представителями США» при определенных условиях.

¹ Здесь и далее – США, включая Пуэрто-Рико, Американские Виргинские Острова и любые другие владения США



tokenbox

www.tokenbox.io