



**ModulTrade**  
The Freedom To Trade

# **ModulTrade White Paper**

**Демократизация мировой торговли путем  
использования технологии Blockchain**

20.11.2017

## Краткое изложение

На настоящий момент в мире не существует такой площадки, где бы 400 миллионов<sup>1</sup> микро, малых и средних предприятий (MSME) могли бы взаимодействовать друг с другом, с легкостью заключать торговые соглашения на основе взаимного доверия, а так же получать помощь в связанных с торговлей услугах экономически эффективным способом.

**Технология блокчейн** дала возможность для создания пользовательской платформы, которая сможет добавить **модуль взаимодверия к торговому** циклу B2B<sup>2</sup>, одновременно упрощая выполнение транзакций и уменьшая их стоимость. **ModulTrade** заложила основы для создания **общезначимой экосистемы для мировой торговли**: цифровая блокчейн-технология позволила создать систему, которая работает в режиме реального времени, являясь глобальной, объединенной, цифровой и экономической, с функциями для поддержки новых финтех-решений, разработанных компаниями-партнерами.

## Экосистема ModulTrade (MVE).

Этот документ описывает, как **MVE** сможем демократизировать мировую торговлю путем подключения основного блокчейн-функционала (т. е. доверия и демократии) к торговым сделкам в реальной экономике и к цепочкам поставок товаров предприятиями по всему миру.

MVE делает это путем использования двух инновационных технологических решений:

- **Платформа на основе смарт-контрактов**: она воспроизводит традиционные инструменты торгового финансирования (например, аккредитивы<sup>3</sup> и банковские гарантии) и позволяет MSME подключать механизм доверия к своим торговым соглашениям.
- **MTRc (ERC-20 токены ModulTrade, базирующиеся на Ethereum)**:
  - ✓ станут новым стимулятором торговли (каждое предприятие, имеющее доступ к смартфону, сможет осуществлять торговлю в режиме реального времени, на международном уровне и экономически эффективным способом)
  - ✓ послужат развитию бизнеса сторонних разработчиков приложений (токены будут использоваться для взимания платы за использование решений партнеров, построенных на платформе смарт-контрактов ModulTrade).

Поскольку MVE является многосторонней платформой, требующей привлечения определенного количества пользователей для достижения сетевого эффекта (подробнее см. ниже), этот документ также содержит:

- обоснование **критической массы**<sup>4</sup>, которая необходима для инициирования сетевого эффекта в MVE
- способы достижения этой критической массы

<sup>1</sup> <https://www.worldbank.org/en/topic/financialsector/brief/smes-finance>

<sup>2</sup> Business to Business

<sup>3</sup> <http://www.investopedia.com/terms/l/letterofcredit.asp>  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Letter\\_of\\_credit](https://en.wikipedia.org/wiki/Letter_of_credit)

<sup>4</sup> Failure to Launch: Critical Mass in Platform Businesses, David S. Evans, and Richard Schmalensee

Объединив развитие экосистемы и новый крипто-токен для торговли B2B, ModulTrade стал одним из немногих пионеров, способных улучшить отрасль торгового финансирования, подключив миллионы предприятий (не обслуживаемых современной банковской системой) к международной торговле более простым, надежным и эффективным образом.

<b>Краткое изложение</b>	1
<b>Экономическое обоснование</b>	4
<b>Введение</b>	5
Торговое финансирование перенимает технологию блокчейн	5
MSME, поддерживаемые развитием электронной коммерции, становятся частью глобальной цепочки создания ценностей (GVC)	5
Технологии и законодательная база открывают банковский бизнес для компаний Финтеха	5
<b>Проблематика</b>	6
Доверие	6
Высокие затраты по выходу на рынок и сложность торговых операций	6
<b>Решение, предлагаемое ModulTrade</b>	7
Экосистема создания ценности ModulTrade (“MVE”) — экономический катализатор для демократизации международной торговли	7
Платформа ModulTrade на основе смарт-контрактов (“MTP”) — основа MVE	9
<b>MTRc</b>	11
Репутационная сеть и Репутационный капитал	11
Гарантии и торговое финансирование в MTRc	12
Ликвидность MTRc	12
<b>Техническое описание</b>	13
Техническая концепция платформы ModulTrade	13
Технологическая масштабируемость	14
<b>Критическая масса пользователей создаст сетевой эффект в MVE</b>	16
<b>Дополнительные возможности использования</b>	19
Цифровой контроль аддитивного производства (DTAM) на MTP	19
Решения на базе IoT для факторинговых операций на MTP	19
<b>Выпуск токенов</b>	21
План распределения	21
Использование полученных средств	22
Организация	23
<b>Roadmap</b>	25
<b>Управление и безопасность</b>	26
<b>Заключение</b>	29
<b>Ограничение ответственности</b>	30
<b>Ссылки</b>	32
<b>Определения</b>	34

## Экономическое обоснование

ModulTrade - это экосистема смарт-контрактов на основе блокчейн-технологии, где MSME смогут находить друг друга и заключать сделки в сфере международной торговли легко, надежно и эффективно.

Экосистема создания ценности ModulTrade (MVE) построена на MSP (многосторонней платформе)<sup>5</sup>, которая направлена на создание ценности благодаря сетевому эффекту для **трех основных участников**:

Участник	Ценность и потребности
Участники торговой сделки (пользователи)	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Доверительная модель для торгового цикла B2B, упрощающая выполнение транзакций и уменьшающая затраты</li> <li><input type="checkbox"/> инструмент для определения ценности - MTRc<sup>6</sup></li> <li><input type="checkbox"/> торговое финансирование в токенах MTRc при проведении сделки</li> <li><input type="checkbox"/> репутационная сеть для поддержки сетевого сотрудничества на основе репутационного капитала пользователей</li> <li><input type="checkbox"/> глобальная площадка для оптимального выбора контрагента и цены</li> </ul>
Сторонние поставщики услуг, связанных с торговлей	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> глобальная площадка, на которой услуги встречаются напрямую с потребителями</li> </ul>
Сторонние разработчики программного обеспечения для сферы торговли	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> платформа для разработки программных решений для сферы торговли на основе функционала MTRc</li> </ul>

MVE является экономическим катализатором<sup>7</sup>, который направлен на создание ценностей следующим образом:

- сокращение транзакционных издержек, которые несут различные экономические агенты, и которые выиграют от совместного использования MVE; а также
- сокращение усилий по поиску партнеров и поставщиков услуг, облегчение сравнения их условий и как результат – упрощение обмена ценностями между различными группами экономических агентов.

MTRc, инструмент для выражения ценности в MVE, является основным фактором роста экосистемы, и это позволит ему увеличивать свою капитализацию (хоть и косвенно) за счет следующих факторов:

- взрывной рост международной электронной торговли B2B (предполагается увеличение объемов более чем в 5 раз до 6,7 триллионов долларов к 2020 году);
- потенциал 400 миллионов MSME, которые ежедневно осуществляют торговые операции и постоянно увеличивают свое присутствие в глобальной международной торговле;
- дальнейшее развитие технологии блокчейн для применения в области международной торговли B2B.

Токены MTRc будут выпущены на базе системы Ethereum и будут соответствовать наиболее распространенному и широко используемому стандарту токенов ERC-20. Это обеспечит:

- совместимость MTRc со всеми кошельками Ethereum,
- поможет легкому выводу MTRc на наиболее распространенные крипто-биржи для торговли.

<sup>5</sup> Multi-Sided Platforms: From Microfoundations to Design and Expansion Strategies, Andrei Hagiu

<sup>6</sup> MTRc - ModulTrade crypto token

<sup>7</sup> HOW CATALYSTS IGNITE: THE ECONOMICS OF PLATFORM-BASED START-UPS, David S. Evans

## Введение

### Торговое финансирование перенимает технологию блокчейн

*«Блокчейн обладает значительным потенциалом, но слишком часто он не находит устойчивых вариантов использования. Финансирование торговли является одним из значимых исключений». - Журнал финансовых преобразований Института CAPCO<sup>8</sup>*

Абсолютно новый подход, который становится возможным благодаря логике блокчейна, может привести значительные изменения, о которых бизнес, подвергающийся целому ряду ограничений, давно мечтает. Внедрение сквозного процесса торгового финансирования на новой платформе будет иметь очень четкую цель: предложить всем экспортерам и импортерам быстрый и легкий доступ к кредитным ресурсам и консультационным услугам. Это радикальный, но вполне достижимый сдвиг. Открытая, автоматизированная и прозрачная платформа торгового финансирования, которая заменяет громоздкие механизмы кредитования автоматическими проверками и гарантиями, теперь является технической возможной.

### MSME, поддерживаемые развитием электронной коммерции, становятся частью глобальной цепочки создания ценности (GVC)

**Доступ на международные рынки и участие в цепочке создания ценности дает MSME огромные возможности<sup>9</sup>:** они получают доступ к большой базе клиентов / покупателей, получают возможность учиться у крупных компаний, а также работать и конкурировать в перспективных и растущих секторах мирового рынка.

«Развитие электронной коммерции обещает расширить возможности экспорта для MSME и дать им глобальное присутствие, которое когда-то было доступно только для крупных международных корпораций». - WORLD TRADE REPORT, 2016<sup>10</sup>. По оценкам McKinsey Global Institute (2013 г.), продажа через цифровые каналы может повысить эффективность работы малых и средних предприятий на 6-15 процентов.

**ModulTrade будет работать над тем, чтобы помочь MSME процветать на мировом рынке, облегчая процесс торговли, как описано в этой White Book**

### Технологии и законодательная база открывают доступ в банковский бизнес для компаний Финтеха

Другим катализатором сдвигов такого рода является Вторая Директива ЕЕА по Платежным Сервисам (PSD2)<sup>11</sup>, согласно которой провайдеры Финтеха получают статус Сервиса по Агрегации Финансовой Информации (AISP), что упрощает, ускоряет и удешевляет процесс обработки платежных операций клиентов и оперированием финансовой информацией.

**PSD2 позволяет МТР (Платформе ModulTrade) взаимодействовать со счетами клиентов при помощи безопасного процессинга без банковских посредников, повышая эффективность и снижая транзакционные издержки.**

<sup>8</sup> [Trade Finance Disrupted: A Blockchain Use Case THE CAPCO INSTITUTE JOURNAL OF FINANCIAL TRANSFORMATION JOURNAL N° 04.2017 45](#)

<sup>9</sup> [Integrating SMEs into Global Value Chains, Challenges and Policy Actions in Asia, ASIAN DEVELOPMENT BANK INSTITUTE , 2015](#)

<sup>10</sup> [WORLD TRADE REPORT, 2016 — Levelling the trading field for SMEs](#)

<sup>11</sup> [The PSD2 Playbook , BACKBASE, 2017](#)

## Проблематика

MSME сталкиваются со множеством барьеров и ограничений объема бизнеса из-за их относительно небольших размеров. В глобальном масштабе, по оценкам экспертов, примерно 56% запросов по финансированию торговли MSME отклоняются, тогда как для международных корпораций этот показатель составляет только 7%.<sup>12</sup>

**ModulTrade учитывает потребности MSME, устраняя основные препятствия для выхода на международные рынки:**

- **Недостаток доверия.**
- **Высокие затраты по выходу на рынки.**
- **Сложность операций, связанных с международной торговлей.**

## Доверие

Недостаток доверия остается серьезной проблемой для MSME, и не позволяет им быть активными игроками в глобальной торговой сети. Экономический смысл этой проблемы можно сформулировать следующим образом:

- **оплатит ли Покупатель товары, высланные ему Продавцом?**

В ответ на этот вопрос **существующая банковская система** создала инструменты торгового финансирования, такие как **аккредитивы** и **банковские гарантии**.

## Высокие затраты по выходу на рынок и сложность торговых операций

Традиционно банковское торговое финансирование было ориентировано на экспортеров и импортеров определенного размера, и только средние и крупные игроки могут позволить себе услуги по финансированию торговли.<sup>13</sup>

Сегодняшнему бизнесу торгового финансирования предстоит решить следующие ключевые проблемы:

- **Повышение издержек:** аккредитивы (LCs) связаны с высокими затратами как для банка, так и для клиентов. Постоянное разрешение спорных ситуаций и ограниченный масштаб бизнеса создают дополнительное давление на себестоимость из-за относительно высокой доли ручной обработки информации и еще узкоотраслевой клиентской базы. **Организации, занимающиеся торговым финансированием, могут получить стратегические преимущества, если им удастся найти принципиально новые подходы к предоставлению услуг своим клиентам.**
- **Плохой опыт клиентов:** с точки зрения банка, ключевые клиенты - экспортеры и импортеры - часто страдают от плохого обслуживания. Проведение торговых операций с использованием аккредитива требует сложной координации усилий между экспортером, импортером, а также представителем банка, осуществляющего оформление аккредитива. Урегулирование сделки осуществляется чрезмерно сложными и в большинстве своем неавтоматизированными операциями. Сделка занимает очень много времени, прозрачность остается низкой, а неопределенность конечного расчета – высокой. Например, импортеры по-прежнему сталкиваются с риском мошенничества во время доставки товаров, даже если транзакция поддерживается аккредитивом, и должны самостоятельно вручную отслеживать все этапы согласованных условий поставки.

<sup>12</sup> <https://www.worldbank.org/en/topic/financialsector/brief/smes-finance>

<sup>13</sup> [http://www.capco.com/insights/capco-institute/journal-45-transformation/~media/Capco/Insights/Institute/JOURNAL45\\_5\\_Brunner.pdf](http://www.capco.com/insights/capco-institute/journal-45-transformation/~media/Capco/Insights/Institute/JOURNAL45_5_Brunner.pdf)

## Решение, предлагаемое ModulTrade

Основной целью ModulTrade является устранение ключевых барьеров, препятствующих выходу компаний на международные торговые рынки, а так же:

- объединение на одной площадке широкого спектра услуг для всех этапов международных торговых сделок B2B;
- помощь MSME в установлении контактов, заключении и проведении сделок на международных рынках эффективно и на основе доверия; и
- внедрение MTRc (токена **ModulTrade**) как эффективного инструмента определения ценности в экосистеме ModulTrade.

MVE также будет выступать инновационной глобальной платформой, которая облегчит доступ участников к услугам третьих лиц, предоставляющих услуги в следующих сферах, тесно связанных с международной торговлей:

- Логистика
- Торговое финансирование
- Налогообложение и бухгалтерский учет
- Страхование
- Таможенное оформление

MVE станет местом, где смогут эффективно применяться новые технологические разработки для международной торговли, из которых наиболее очевидными являются:

- Система отслеживания поставок на платформе ModulTrade
- Цифровой Контроль Аддитивного Производства (DTAM)
- Решения на базе интернет-вещей для факторинговых операций.

## Экосистема ценности ModulTrade (“MVE”) — экономический катализатор для демократизации международной торговли.

Используя технологию смарт-контрактов, основанную на блокчейне, ModulTrade построит экосистему ценности для международной торговли, то есть цифровую сетевую структуру, которая будет работать в режиме реального времени, будет глобальной, цифровой и экономической, с функциями для поддержки других финтех-решений, разработанных третьими лицами. Это решение позволит MSME увеличить свои доходы, одновременно снижая операционные затраты в международной торговле. Это также облегчит сторонним разработчикам / поставщикам услуг доступ к более широкой аудитории пользователей / клиентов, одновременно сокращая затраты на разработку и на приобретение новых клиентов. В этих рамках MTRc будет использоваться в качестве ключа для пользователей с целью подключения к глобальной торговой сети и для осуществления транзакций в экосистеме ModulTrade.

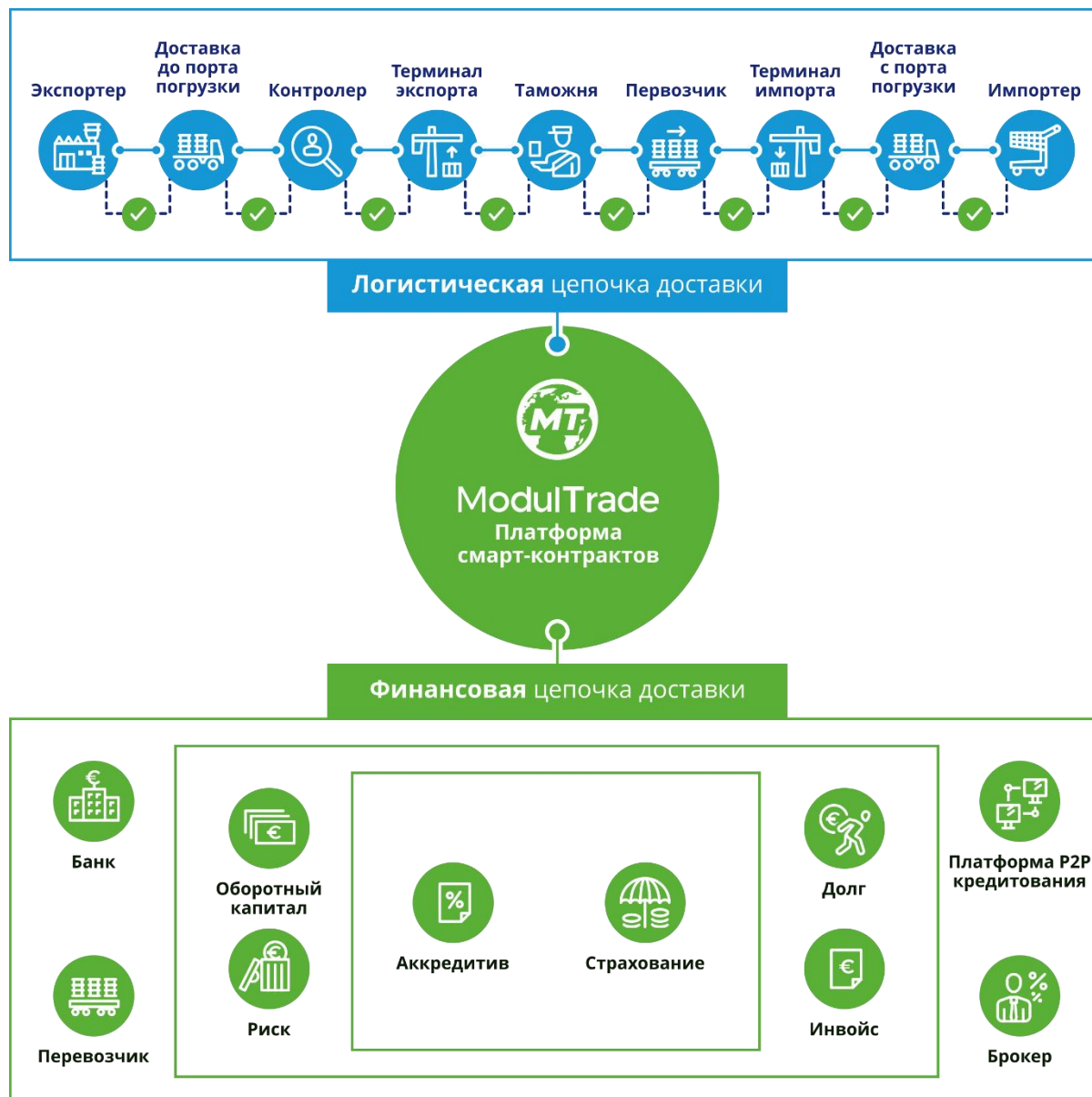
MVE планирует объединять участников системы посредством **четырёх основных компонентов**:

- 1. Многосторонняя платформа, построенная на смарт-контрактах по принципу блокчейна (MTP):** используется для воспроизведения банковских инструментов торгового финансирования (аккредитивов и банковских гарантий) и для предложения участникам MVE этих услуг в доверительной и экономически эффективной манере, одновременно предлагая им другие услуги, такие как логистика и страхование;
- 2. Платформа услуг, относящихся к международной торговле:** используется для упрощения торговых операций через сторонних поставщиков услуг (например, платежи, логистика, финансирование, налогообложение, ведение бухгалтерского учета);



3. **Торговая и репутационная сеть:** используется для упрощения денежных транзакций участников MVE, ставя на службу их репутационный капитал, который формируется исходя из деловой репутации компании внутри экосистемы;
4. **Торговые площадки:** используются для поиска надежных контрагентов по всему миру и для оптимального выбора товаров и цен.

14



<sup>14</sup> <https://www.linkedin.com/pulse/how-supply-chain-trade-finance-becomes-most-relevant-use-tabakh>

## Платформа ModulTrade на основе смарт-контрактов (“МТР”) — основа MVE

Основной функцией МТР будет воспроизведение инструментов торгового финансирования, таких как аккредитивы и банковские гарантии.

МТР будет предоставлять этот функционал предприятиям малого и среднего бизнеса по минимальным ценам (зрителю захочется увидеть цены либо процент снижения по сравнению с текущими)(стоимость исполнения смарт-контракта на блокчейне) по сравнению с 4-15% от суммы платежа, которые взимаются банками на настоящий момент.

### Существующая схема проведения торговой сделки В2В с использованием банковского аккредитива



В этом примере банки привносят элемент доверия в торговую сделку как независимая третья сторона с «подтвержденной» репутацией, которой доверяет торговое сообщество. Банки гарантируют, что в момент доставки товара покупателю в адрес продавца будет осуществлен платеж.

**Банк взимает комиссию за обеспечение надежности сделки и за предотвращение махинаций.**

## Проведение торговой сделки с использованием смарт-контрактов МТР

«Блокчейн снимает проблему махинаций и отсутствия доверия.» — Виталик Бутерин, Москва, 2016



1. Покупатель и продавец договариваются о сделке и заводят смарт-контракт в МТР
2. МТР блокирует деньги на счете покупателя для гарантии платежа в момент поставки товара
  - а. МТР дает инструкцию банку заблокировать средства на счете/кредитной карте покупателя; ИЛИ
  - б. МТР резервирует средства в криптовалюте внутри смарт-контракта
3. Продавец посылает товар через логистическую компанию и предоставляет трекинг-номер для отслеживания местонахождения товара
4. При получении покупателем товара (местонахождение товара автоматически определено по адресу, указанному в смарт-контракте) МТР дает инструкцию осуществить платеж в адрес продавца.

### Развитие МТР

Следующим этапом развития будет подключение сторонних поставщиков услуг на уровне активных участников блокчейн-сети, развитой MVE. Это следующие типы компаний:

- Страховые компании
- Компании, занимающиеся кредитованием торговых сделок
- Логистические компании и компании-перевозчики

## Крипто-токены MTRc

Крипто-токены ModulTrade (MTRc), выпущенные на базе Ethereum по стандартам ERC-20, являются основным элементом новой многосторонней B2B платформы ModulTrade, который дает возможность пользователям подключаться к платформе ModulTrade и ее экосистеме и осуществлять транзакции.

MTRc являются заранее выпущенными токенами, которые будут распределяться только во время Прессейла и во время компании по Продаже токенов. Таким образом, количество токенов MTRc будет фиксировано начиная с конца ноября 2017 года, и оно будет гарантировано смарт-контрактом по выпуску данных токенов.

Рост спроса на MTRc ожидается за счет расширения сети ModulTrade. Чем больше транзакций будет проходить через сеть ModulTrade, тем выше будет спрос на MTRc, и тем больше будет увеличиваться торговый поток в рамках MVE

MTRc в рамках MVE		
Роль	да/нет	Функционал
Обмен ценностями	Да	<input type="checkbox"/> Позволяет обмениваться ценностями в режиме реального времени, глобально и экономически эффективно
Валюта	Да	<input type="checkbox"/> Средство платежа и инструмент для проведения транзакций в рамках MVE
Функция	Да	<input type="checkbox"/> Ключ для подключения к международной торговой сети и средство для расчетов за операции в MVE (все комиссии за проведение торговых контрактов на платформе Modultrade будут оплачиваться исключительно в MTRc) <input type="checkbox"/> Стимул для использования платформы для проведения транзакций в рамках MVE
Средство оплаты	Да	<input type="checkbox"/> Будет использоваться для взимания платы за использование сторонних решений, построенных вокруг MTSP
Право собственности	Нет	<input type="checkbox"/> MTRc не дают никаких прав собственности на долю в компании-эмитенте и не предоставляют права на участие в ее капитале

## Репутационная сеть и Репутационный капитал

Репутационная сеть будет формироваться в рамках MVE на основе сети, агрегирующей репутационный капитал пользователей, формирующийся из различных форм совместного использования платформы.

- Репутационный капитал является количественной мерой репутационной ценности пользователя в MVE, оцениваемой Репутационной системой ModulTrade, и который представляет собой форму вознаграждения за усилия пользователя, генерируя доверие и уважение в рамках MVE.

- Репутационный капитал пользователя будет определять для него стоимость торговых гарантий и кредитных линий, выраженную в MTRc, которая будет рассчитывается для каждого пользователя и распределяться ему для того, чтобы гарантировать свои обязательства в рамках торговых операций.
- Репутационная сеть первоначально будет формироваться и поддерживаться собственниками компании ModulTrade и держателями MTRc, а потом уже самими пользователями платформы.

## Гарантии и торговое финансирование в MTRc

Одним из основных препятствий для участия в международной торговле компаний малого и среднего бизнеса является необходимость финансирования как продавца, так и покупателя. В глобальном масштабе, по оценкам экспертов, примерно 56% запросов по финансированию торговли MSME отклоняются, тогда как для международных корпораций этот показатель составляет только 7%.<sup>15</sup>

Для упрощения торговых транзакций в рамках MVE, ModulTrade будет удовлетворять финансовые потребности малых предприятий через Репутационную сеть. Средства и гарантии будут предоставляться MSME в MTRc на основе оценки их Репутационного капитала на период до 30 дней.

Размер кредитных линий и плата за них будет определяться исходя из репутационного капитала, заработанного компанией (который, в свою очередь, формируется исходя из рекомендаций Репутационной системы ModulTrade).

- Каждый новый пользователь, который получает рекомендации от 7 every new user which got recommendations from 7 reputable established MVE participants.

Количество и размер кредитных линий будет являться функцией от:

- порядка подачи заявлений (согласно принципу: «первый пришедший получает больше»)
- Репутационного капитала пользователя.

Каждый держатель токенов MTRc будет иметь возможность использовать инфраструктуру Репутационной сети для оплаты токенами, оплаты комиссии за гарантии и за торговое финансирование в рамках MVE.

## Ликвидность MTRc

Для обеспечения ликвидности MTRc и их оборота в рамках MVE ModulTrade установит несколько инфраструктурных уровней, которые будут включать:

- Механизм протокола Bancor<sup>16</sup>
- Выкуп токенов MTRc самим ModulTrade
- Размещение MTRc на существующих крипто-биржах

Использование протокола Bancor обеспечит ликвидность MTRc еще до вывода их на крипто-биржи.

<sup>15</sup> <https://www.worldbank.org/en/topic/financialsector/brief/smes-finance>

<sup>16</sup> [https://www.bancor.network/static/bancor\\_protocol\\_whitepaper\\_en.pdf](https://www.bancor.network/static/bancor_protocol_whitepaper_en.pdf)

## Техническое описание

### Техническая концепция решения ModulTrade

#### Упрощенный протокол аккредитива

Основной целью смарт-контрактов ModulTrade является блокировка средств Покупателя и их перевод Продавцу в момент доставки товара Покупателю.

Упрощенный рабочий процесс смарт-контракта заключается в следующем:

- 1) Покупатель депонирует средства в рамках смарт-контракта, который при этом выступает как эскроу-агент.
- 2) Средства блокируются в смарт-контракте до тех пор, пока не достигаются условия их разблокировки.
- 3) Средства переводятся Продавцу в момент успешного исполнения установленных условий доставки.
- 4) Средства возвращаются обратно покупателю в том случае, если не соблюдены оговоренные сроки и условия поставки товара.



В условиях, когда средства блокируются в рамках смарт-контракта, который действует как эскроу-агент, конечная цель сторон заключается в том, чтобы перевести заблокированные средства на себе, как только они оба согласятся, что торговая операция прошла успешно. В этом случае смарт-контракт ModulTrade играет роль доверенного посредника, помогающего устранить дорогостоящего трастового контрагента, традиционно банка или агента торгового финансирования. Однако в отсутствие посредника только сами контрагенты знают, соблюдены ли их обоюдные интересы. Это приводит к возникновению ряда рисков для контрагентов, которые должны быть соответствующим образом отработаны. Например,

- 1) Депозит от покупателя был получен, компания-перевозчик получила товар, но не смогла вовремя или вовсе доставить его покупателю.
- 2) Депозит от покупателя был получен, но продавец не отправил товар вовремя, вовсе не отправил товар или был отправлен не тот товар.
- 3) Покупатель заявляет, что получил не тот или некачественный товар, тогда как Продавец отправил соответствующий товар.

Кто и что должен получить в том случае, если эти указанные события происходят из-за кражи товара во

время транспортировки или из-за выявленного мошенничества? Кто ответствен за принятие справедливого решения?

Первоначально ModulTrade будет следовать логике классического аккредитива, и его первоначальный торговый договор обеспечит выплату продавцам, если их деловое поведение будет корректным и их репутация будет безупречной. Далее в систему будут добавлены подробные протоколы, основанные на взаимном согласии, изложенные ниже:

### **Группа протоколов, основанных на взаимном согласии**

В принципе, только стороны сделки могут принять решение о переводе денежных средств со смарт-контракта, когда достигнута взаимная договоренность о том, что все условия сделки соблюдены. Поскольку только сами участники сделки знают, что сделка прошла корректно, решение принять могут только они сами. Процесс переговоров может происходить как в рамках сети, так и вне ее, но расчет всегда происходит только в сети, когда оба партнера предоставили не противоречащие друг другу инструкции по контракту. Если обе стороны ведут себя честно, то они направят соответствующие инструкции друг другу и контракт рассчитается в системе с нулевым балансом и будет успешно закрыт. Если одна из сторон не одобрит расчет сделки, то средства будут заморожены на смарт-контракте до тех пор, пока стороны не придут к соглашению. Стороны мотивированы разрешить вопрос как можно быстрее, иначе будет нанесен ущерб их репутационному капиталу образом, описанным ниже.

Такой протокол будет действовать как стимул вести себя честно и как сдерживающий фактор для некорректного делового поведения. Однако этот протокол не устраняет все возможные нарушения и злоупотребления. ModulTrade стремится разрешать такие случаи, применяя еще один протокол - протокол с «репутационными депозитами», которые стороны должны размещать в зависимости от их репутационного рейтинга. Это будет еще больше стимулировать добросовестное поведение сторон.

С репутационным депозитом стороны рискуют потерять больше, если они ведут себя нечестно, но ничего не теряют, если их поведение корректно. Логично, что некоторые могут рассматривать «репутационный депозит» как нежелательное, хотя и временное, бремя. В частности, чтобы смягчить это восприятие, на ранних стадиях ModulTrade и его партнеры по экосистеме будут выступать в качестве гарантов торговых сделок, предлагая сторонам возможность сделать для них «репутационный депозит» за согласованную плату.

## **Технологическая масштабируемость**

**Решение ModulTrade технологически масштабируемо. Масштабируемость платформы в долгосрочной перспективе из-за существующих технологических ограничений Ethereum является проблемой, которая может быть решена несколькими способами, каждый из которых является выполнимым, безопасным и реалистичным. В случае возникновения сложностей, наиболее подходящий метод будет определяться в зависимости от тестов, которые должны проводиться вместе с опытными клиентами и первыми партнерами, а также в зависимости от темпов роста пользователей после начала работы платформы.**

Одним из основных существующих технологических ограничений любого решения, основанного на Ethereum, является масштабируемость: на настоящий момент (июнь 2017 г.), Ethereum может выполнять от 7 до 13 транзакций в секунду в случае относительно «легких» смарт-контрактов.<sup>17</sup> Это явно является узким местом для любого приложения, которое нацелено на значительное увеличение количества транзакций. Существуют определенные подходы, которые ModulTrade может использовать для решения этой проблемы, и мы считаем, что масштабируемость не должна рассматриваться как серьезное препятствие. Далее мы объясним, почему.

<sup>17</sup> <https://ethereum.stackexchange.com/questions/1034/how-many-transactions-can-the-network-handlehttps://medium.com/@FEhrsam/scaling-ethereum-to-billions-of-users-f37d9f487db1>

В случае ModulTrade наиболее важны два показателя: а) среднее количество транзакций в секунду и б) максимальная разумная задержка между транзакциями одного и того же контракта.

Задержка в исполнении транзакций не станет проблемой для ModulTrade. Типы контрактов, которые платформа поддерживает, обычно допускают задержку до 1 дня. В будущем, когда ModulTrade выйдет на новые рынки и на них будут процессы, требующие более быстрого выполнения, требования к минимизации времени задержки могут быть увеличены до нескольких часов, но вряд ли они будут длиться минуты. Это позволяет упростить требования к платформе по количеству одновременных транзакций.

Если не рассматривать на настоящий момент торговлю MTRc на крипто-биржах, поскольку эта деятельность является внешней по отношению к платформе, мы можем использовать следующую формулу для оценки среднего количества транзакций в секунду (TPS).

$$\text{Среднее TPS} = \text{количество пользователей} * \text{количество контрактов на одного пользователя} \\ * \text{количество транзакций в одном контракте} / \text{время жизни контракта}$$

Предположим:

- Цель - 10 миллионов пользователей к 10 году работы платформы, которые используют ModulTrade на регулярной основе (т. е. в среднем 1 контракт в неделю).
- Для каждого контракта на платформе ModulTrade требуется около 10 транзакций (открытие, переводы средств, проверки состояния доставки, проверка условий страхования и т. д.).
- Срок жизни контракта может составлять от 1 дня до 2 недель, то есть примерно 1 неделю в среднем.
- Сделки равномерно распределены во времени

Тогда:

$$\text{Среднее TPS} = 10 \text{ млн.} * 1 \text{ контракт в неделю} * 10 \text{ транзакций в контракте} / 1 \text{ неделя} \\ \text{жизненного цикла контракта} = 10 \text{ млн.} * 0.143 \text{ контрактов в день} * 10 \text{ транзакций в контракте} / 7 \\ \text{дней} = \text{около } 2 \text{ млн. транзакций в день} = \text{около } 24 \text{ транзакций в секунду}$$

Этот TPS, рассчитанный на 10 миллионов активных пользователей ModulTrade на 10-м году работы, больше, чем сегодня поддерживает Ethereum, хотя ожидается, что нынешнее узкое место масштабируемости будет разрешено сообществом Ethereum в разумные сроки. Будь то увеличение размера блока, переход на технологию proof-of-stake или любое другое улучшение, это жизненно важно просто для дальнейшего существования Ethereum в качестве платформы смарт-контрактов.

Тем не менее, есть несколько альтернатив, которые ModulTrade может использовать в случае экспоненциального роста и без зависимости от Ethereum. Можно перейти на другую блокчейн-систему или, в качестве альтернативы, перенести выполнение некоторых менее значимых частей смарт-контрактов в off-chain.

### **Переход на другую блокчейн-систему**

Другой блокчейн-системой может выступить либо публично открытая система для создания «частных» блокчейн-разработок (на пример, Hyperledger) или иные платформы распределенных реестров, такие как Corda, или новая блокчейн-архитектура с вертикальным и горизонтальным масштабированием, такая как EOS.

В зависимости от выбранного метода токены MTRc могут остаться на базе Ethereum, а для совместимости с другими системами будет разработан межсетевой шлюз. Смены программного кода контракта MTRc не потребуются. Тем не менее, если выбранный метод потребует перевод фондов MTRc с Ethereum на другой блокчейн (нежелательный, но теоретически возможный сценарий), для этого будет разработана четко проработанная, открытая и контролируемая процедура и средства в MTRc останутся у своих владельцев.



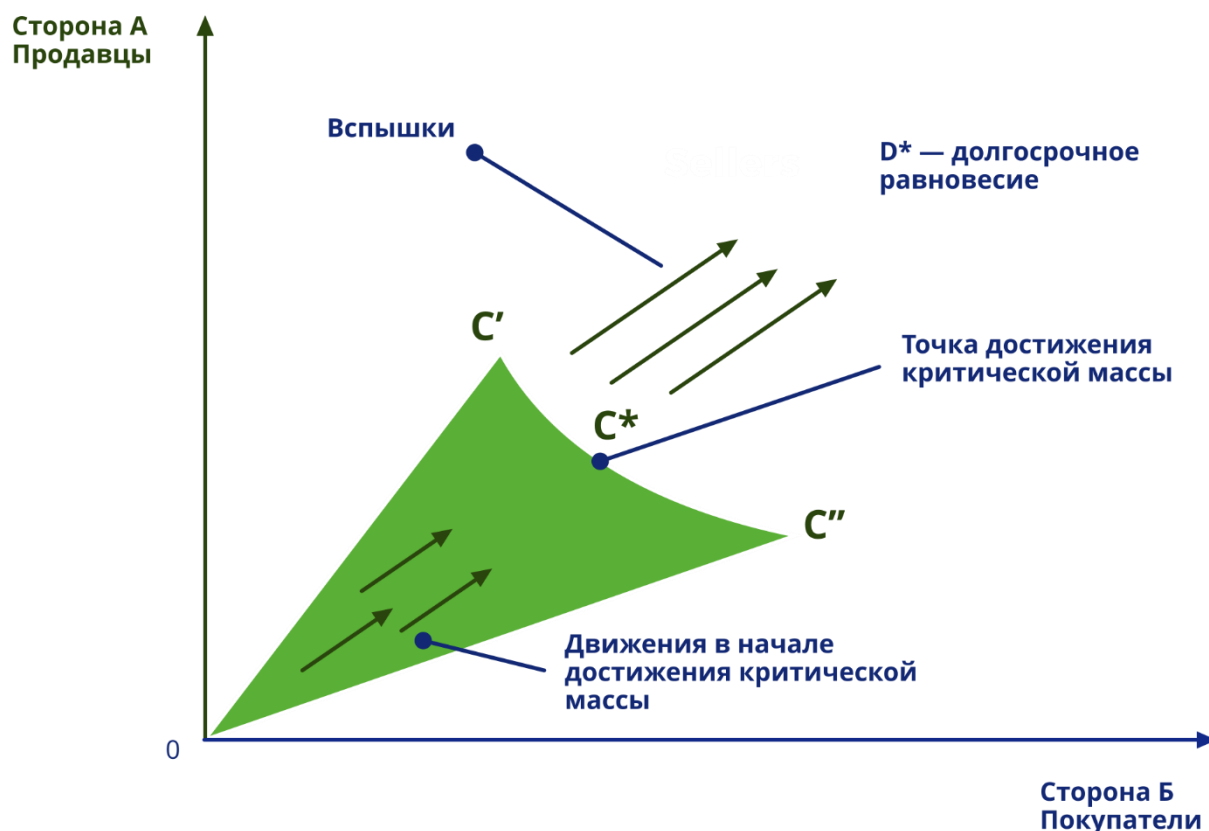
### Перенос выполнения части смарт-контрактов в off chain

Другой альтернативой для решения вопроса масштабируемости может стать вывод проведения части не критичных для вопросов надежности смарт-контрактов off chain. Например, первым кандидатом на такой вывод становится обсуждение условий сделки между участниками. Услуги третьих лиц, такие как страхование или хеджирование рисков, тоже могут проводиться полностью или частично off chain, или на другом блокчейне.

## Критическая масса пользователей создаст сетевой эффект в MVE

Приоритетной целью развития сети MVE на 2018-20 годы является достижение критической массы<sup>18</sup> пользователей (см. рисунок «Критическая масса MVE» ниже), чтобы создать сетевой эффект, который обеспечит MVE самоподдерживающийся рост до своего максимального потенциала прибыльности.

**Рис.1 Критическая масса MVE**



Таким образом, эволюция MVE пройдет две стадии развития.

<sup>18</sup> According to the Catalytic Ignition and Critical Mass concept shown on Figure “MVE critical mass”, there is a range of minimal number of customers in each group that, if achieved, provides a thick enough market or a sufficiently liquid market to permit sustainable growth. Once a catalyst achieves critical mass on C'-C'', for example, it can grow to its profit-maximizing potential of D\* in the long run.

## Первая стадия развития в 2018-20 гг.

ModulTrade изначально будет нацелен на работу с наиболее объединенными и создающими наибольшую прибавочную стоимость секторами (VE) в системе взаимодействия малых и средних предприятий. Таким сектором в Европе (рынок, на котором ModulTrade начнет работать в первую очередь) является **строительство и смежные с ним отрасли**.

MVE планирует привлечь **70-100 тыс. строительных компаний (сторона B)** в 3 странах (общее число строительных предприятий - 1-1,5 млн.) из пяти лидирующих стран в этой отрасли. И **2-3 тыс. поставщиков (сторона A)** для обеспечения равновесия критической массы. Это обеспечит 7-10% от участников индустрии, что является достаточным для накопления критической массы. Эти цифры основаны на анализе, детально описанном в **ModulTrade Yellow paper**.

Будет использовано два основных подхода к работе с клиентами для достижения вышеуказанных целей:

- **Прямое привлечение клиентов**
- **Непрямое привлечение клиентов через партнерство со сторонними торговыми площадками B2B**

MVE подключит к функционалу MTP сторонние торговые площадки и международные компании, предоставляющие услуги по логистике и торговому финансированию. **Местные торговые площадки представляют как раз целевую аудиторию в этом сегменте.**

Год	Новые привлеченные пользователи			- из них новые активные пользователи		
	Прямое привлечение	Непрямое привлечение через сторонние торговые площадки	Общее количество привлеченных компаний	Прямое привлечение	Непрямое привлечение через сторонние торговые площадки	Общее количество привлеченных компаний
<b>2018</b>	900	216 000	<b>216 900</b>	450	10 800	<b>11 250</b>
<b>2019</b>	8 100	768 000	<b>776 100</b>	4 050	38 400	<b>42 450</b>
<b>2020</b>	20 100	1 248 000	<b>1 268 100</b>	10 050	62 400	<b>72 450</b>

Это число активных клиентов позволит ModulTrade генерировать положительный денежный поток начиная со второго года деятельности и достичь безубыточности в течение 2019-20 гг.

## Вторая стадия внедрения — 2020 г +

**По достижению критической массы участников MVE будет расширять экспансию с целью привлечения других элементов Глобальных Цепочек Создания Ценностей (GVC)**

Сетевой эффект позволит сократить издержки по привлечению клиентов (CAC), так как пользователи начнут присоединяться к MVE, привлекаемые той ценностью, которые они получают от работы через MVE. CAC на этом этапе будет зависеть от технической масштабируемости MVE, и будут уменьшаться для каждого нового клиента в абсолютной величине. При этом мы ожидаем, что средняя выручка с пользователя (ARPU) будет стабильной или будет расти.

## Сценарий роста

Сценарий	Описание
<b>Быстрый рост (лучший сценарий)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Экспоненциальный рост</b> клиентской базы до целевого показателя 30% MSME в международном масштабе в течение 10 лет</li> </ul>
<b>Постепенный рост (базовый сценарий)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Постепенное развитие</b>, 100-300 тыс. новых активных клиентов в течение 10 лет</li> </ul>
<b>Медленный рост (худший сценарий)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Медленный рост</b> до 1.0 млн. активных клиентов в течение 10 лет</li> </ul>

### Продукт MVE предоставляет своим пользователям:

1. **Международное присутствие через WEB** — каждое малое предприятие может приобрести международный статус, размещая свою продукцию на торговых площадках ModulTrade
2. **Инструмент для торговли, который обеспечивает надежность сделки**
  - Продавец имеет гарантию платежа, если соответствующие товары доставлены Покупателю
  - Покупатель платит только, если он получил соответствующий товар
3. **Кредитная линия для торгового финансирования, открытая в MTRc**
  - ModulTrade будет открывать бесплатные кредитные линии в MTRc для всех новых пользователей для финансирования торговых операций в MVE
4. **Новые платежные возможности** — функционал MTRc не требует наличия банковского счета для начала обмена стоимостями
5. **Легкий доступ к услугам в сфере торгового финансирования** — (логистическим услугам как приоритетным) через подключение к интегрированным в MVE платформам поставщиков этих услуг (DHL, UPS, ...)

### Ценность продукта MVE для сторонних торговых площадок

MVE предоставит новые ценности, которые активизируют торговые транзакции пользователей, что приведет к повышению стоимости площадки на рынке. Клиенты торговых площадок получают доступ к полным функциям MTP, включая финансирование в MTRc, услуги, связанные с торговлей, и Репутационный Банк.

Предложение о партнерстве с B2B-рынками основано на одном из примеров трансформационной стратегии ведущей европейской сети DIY - Kingfisher. Предполагается, что логистика всех крупнейших строительных компаний сталкивается с аналогичными проблемами.

## Дополнительные возможности использования

Экосистема создания ценности будет построена вокруг токена MTRc и ModulTrade, базирующихся на технологии блокчейн, что позволит третьим сторонам подключать и интегрировать в нее свои собственные финтех-решения, что значительно сократит их затраты на разработку и на приобретение клиентов.

Примерами возможных вариантов ее использования являются DTAM (то есть блокчейн-система Цифрового Контроля Аддитивного Производства, основанная на объединении всех транзакций, происходящих в цифровом и физическом жизненных циклах аддитивного производства), решения для торгового финансирования на основе данных, генерируемых IoT, цифровое отслеживание цепочки поставок и контроль безопасности пищевых продуктов.

### Цифровой Контроль Аддитивного Производства (DTAM) на MTP

В настоящее время предприятия активно рассматривают возможности аддитивного производства (AM), чтобы повлиять на свою цепочку поставок и снять ряд производственных ограничений. Однако для масштабирования на промышленном уровне процессов AM необходимо выполнить ряд сложных, взаимозависимых и связанных с большим объемом данных операций. Возможным решением могло бы стать создание цифрового контроля AM (DTAM), единой непрерывной цепочки данных, которая проходит от момента первоначального дизайна до получения готового изделия с целью оптимизации возможностей AM, получения информации о процессе производства и оптимизации продукта. Такое решение может быть поддержано платформой ModulTrade, которая может легко выполнить проверку отслеживаемых данных и сертификации, защиту активов интеллектуальной собственности и файлов дизайна на всех этапах процесса AM, которыми являются:

- первоначальный дизайн и анализ цифровой модели;
- производство и мониторинг (построение модели, изготовление деталей, их обработка и финишная отделка);
- тестирование и проверка (проверка деталей, верификация данных и т.д); и
- доставка и управление.

За услугу по DTAM платформой ModulTrade будет взиматься плата в MTRc. Оплачивать услугу будут покупатели товаров, требующих сертификации DTAM. Плата будет затем переведена стороннему разработчику, за вычетом комиссии за использование платформы ModulTrade.

### Решения на базе IoT для факторинговых операций на MTP

Платформа ModulTrade может производить в реальном времени обмен данными IoT о физическом местоположении товара между покупателями, поставщиками и другими сторонами через цепочку создания ценности. В этом случае платформа на основе блокчейн может обеспечить доверие к обмену данными, послужить гарантией подлинности предоставленных данных, а также предложить аудиторскую прослеживаемость и эффективно облегчить разрешение споров, которые могут возникнуть.

Например, сторонняя организация может разработать на платформе ModulTrade решение для факторинга на основе IoT, предназначенное для определения того, в какой момент следует проводить платеж по сделке.

Для пользователей это решение может иметь форму приложения, интегрированного в платформу ModulTrade. Таким образом, продавцы на платформе ModulTrade могли бы выбирать наиболее подходящие варианты финансирования и страхования сделок, просчитывая заранее их экономические последствия в нескольких сценариях.

В предлагаемом примере за услугу по факторингу на базе IoT ModulTrade будет взимать плату в MTRc с факторинговой или страховой компании при запросе продавцом таких услуг. Плата затем будет затем переведена сторонним разработчикам, за вычетом комиссии за использование платформы ModulTrade.

## Выпуск токенов

### План распределения

Всего будет выпущено лимитированное количество токенов (MTRc) в общем объеме 100 миллионов штук. Часть из них будет распределена во время Пресейла и Продажи токенов в 2017-2018.

- до 10,000,000 токенов будет распределено во время **Пресейла**.
- до 20,000,000 токенов будет распределено во время **Продажи токенов**.

После окончания Продажи токенов их распределение более осуществляться не будет.

**Цена MTRc определена следующим образом:**

**Цена токена:** 1MTRc = 1ETH/700

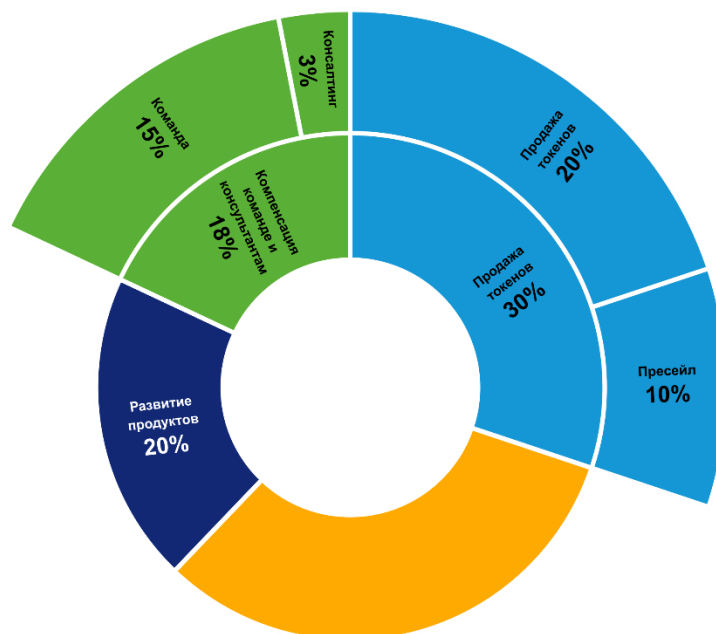
**Во время периода продаж будет применяться следующий механизм ценообразования:**

Этап	Скидка	Количество проданных токенов	Общее количество проданных токенов
Пресейл	30%	10,000,000	10,000,000
Фаза 1	25%	1,000,000	11,000,000
	15%	3,000,000	14,000,000
	10%	5,000,000	19,000,000
	0%	11,000,000	30,000,000

Количество токенов, принадлежащих каждому подписчику, будет определяться в конце последнего этапа Продажи токенов.

Во время Продажи токенов они будут распределяться следующим образом: Продажа 30% (Пресейл-10%, Продажа токенов-20%); Развитие продуктов 20%; Создание экосистемы 32%; Команда 15% (**5% будет распределено в течение 6 месяцев после окончания Продажи токенов, 5% - через 1 год, 5% - после окончания второго года**); Консалтинг 3%.

### Распределение токенов



### Использование полученных средств

Средства, собранные во время Продажи токенов<sup>19</sup>, будут инвестированы в развитие проекта ModulTrade следующим образом:

Сумма распределенных средств	Техническое развитие	Развитие экосистемы	Географическая экспансия
<b>Если продажа токенов осуществляется по нижней границе: 5 млн. MTRc</b>	Развитие MVP Простые двусторонние смарт-контракты Платежи в MTRc и криптовалютах Поддержка основных участников экосистемы как пассивных агентов	Торговый и Репутационный банк в MTRc для ограниченного числа целевых клиентов Интеграция основных сторонних участников (логистика и финансирование)	3 страны ЕС
<b>Если продано 10 млн MTRc</b>	Все вышеперечисленное + Продвинутое односторонние смарт-контракты с избранными контрагентами Платежи в фиатных деньгах	+ Услуги сторонних организаций: страхование, налоговые и бухгалтерские услуги	+ 3 развивающихся рынка в Европе
<b>Если продано 20 млн MTRc</b>	Все вышеперечисленное + Смарт-контракты с	+ Услуги сторонних организаций:	+ 3 рынка в

<sup>19</sup> To manage FX risk Funds collected during Token sale could be allocated in different currencies to hedge future expenditures for MVE development (EUR, USD, GB, Bitcoin, Basket of pre-selected cryptocurrency).

	расширенной поддержкой местных законодательств Поддержка основных участников экосистемы в качестве активных агентов	платежи, таможенное оформление, хранение + Торговое финансирование в MTRc для развивающихся рынков	Азии
<b>Если продано 30 млн MTRc</b>	Все вышеперечисленное + Развитие специализированной торговой площадки ModulTrade со всеми поддерживающими административными и финансовыми услугами	+ Поддержка торгового финансирования в MTRc для всех пользователей с положительными кредитными рейтингами	Международное присутствие: + Все страны ЕС + Основные азиатские рынки, включая Японию + Индия + Китай + США

Значения верхней и нижней границы количества токенов, реализованных во время Пресейла и Продажи токенов, были определены на основе инвестиционных потребностей.

- Нижняя граница соответствует полному функциональному развитию платформы Modultrade, но при этом она будет использоваться только в трех европейских странах.
- Верхняя граница основана на различных сценариях, привязанных к временным промежуткам развития MVE, и подразумевает полное развитие платформы, включая весь дополнительный функционал и глобальное международное присутствие.

Распределение расходов



## Организация

- Подписка на Продажу токенов будет производиться через веб-сайт ModulTrade - <https://en.modultrade.io/>
- Расчеты могут быть произведены в ETH & BTC & LA и фиатных валютах

Во время периода подписки в случае достижения значения верхней границы количества реализуемых токенов, Продажа токенов будет закрыта и новые заявки приниматься не будут.



По окончании периода подписки количество токенов, причитающихся каждому покупателю, будет определено следующим образом:

- Общее количество собранных средств будет подсчитано в EGN.
- Количество токенов, причитающихся каждому покупателю, будет определено путем деления суммы, уплаченной участником, на стоимость токена с соответствующей скидкой.

## Roadmap

Modultrade – это результат совместной работы команды. 4 основателя, проходивших обучение в MIT, решили воплотить в жизнь свою оригинальную идею торгового финансирования. Это решение привело к созданию Modultrade в апреле 2017 года. Тем временем команда талантливых и высококвалифицированных профессионалов присоединилась к стартапу и внесла серьезный вклад в формирование концепции, составление учредительных документов и написание прототипа, чтобы идея смогла появиться на рынке как продукт.



## Управление и безопасность

Команда ModulTrade очень серьезно относится к сохранности активов всех участников и принимает следующие шаги для обеспечения наилучшего управления процессом Продажи токенов и последующего развития бизнеса.

## Профессиональный консалтинг и юридическая поддержка Продажи токенов

С самого начала ModulTrade привлекла европейскую компанию **Ramparts, независимую юридическую фирму, расположенную в Гибралтаре, и ITIRIV, компанию-консультанта в области продаж токенов**, чтобы гарантировать, что концепция продажи токенов разработана наилучшим образом и продажа будет происходить под профессиональным управлением специалистов самого высокого уровня.

## Продажа токенов

- **Перед началом процесса Продажи токенов независимой аудиторской организацией будет проведен его аудит.** Эта независимая аудиторская компания будет так же наблюдать за тем, как будет происходить Продажа токенов, и утвердит ее результаты.
- **Будет назначен независимый супервайзер для подтверждения того, что затраты на развитие, полученные от продажи токенов, соответствуют плану.** Ежеквартальная отчетность, публикуемая на сайте Modultrade.com, будет включать описание расходов этих средств и статус технического и географического развития ModulTrade.

## MTRc

- **После завершения Продажи токенов, процесс выпуска MTRc будет остановлен.**
- **Комитет MTRc будет анализировать использование MTRc и давать рекомендации сообществу по дальнейшему развитию MTRc.** Так как MTRc будут использоваться для проведения торговых операций на платформе ModulTrade, их обращение в рамках платформы также будет тщательно анализироваться.
- Ежеквартально на сайте также будут публиковаться отчеты по изменению курса MTRc и по объемам их использования.

## Управление проектом

- **Система отчетности по проектам:** периодические внутренние и внешние отчеты о статусе проекта (ежемесячные внешние отчеты будут опубликованы на веб-сайте Компании).
- **Система управления рисками предприятия (ERM):** выявление, мониторинг и управление ключевыми факторами риска проекта (бизнес-риски и операционные) и оценка устойчивости принятых стратегий.
- **Стратегический Консультационный совет:** для определения направлений развития проекта и контроля.

ITIRIV сотрудничала с командой ModulTrade, чтобы помочь в решении следующих важных вопросов:

**Разработка организационных процедур, систем управления и контроля для компании ModulTrade** • определение соответствия использования технологии блокчейн бизнес-идеи ModulTrade • выбор подходящей юрисдикции для Продажи токенов.

**Формирование предложения по Продаже токенов** • разработка технической документации (руководство и утверждение) • бизнес-план с указанием основных этапов и график технологической разработки программы • управление проектом выпуска токенов совместно с технической командой ModulTrade.

**Совместная координация подписки, Пресейла и запуска Продажи токенов** • Консультации по

маркетинговой стратегии для обеспечения того, чтобы продажа токенов не попадала под законодательство о регулировании выпуска ценных бумаг.

## Выбор юрисдикции и The Gibraltar Token Sale Company (TSC)

По результатам совместной работы с юридической компанией Ramparts было определено, что Гибралтар является идеальной юрисдикцией для Продажи токенов. Гибралтар был выбран из-за своей международной репутации надежного места для защиты средств как покупателей, так и дистрибьюторов MTRC в дополнение к прогрессивной позиции этой юрисдикции по регулированию обращения криптовалют (Гибралтар планирует регулировать Технологию Распределенных Реестров начиная с 1 Января 2018 года)

ModulTrade организовала специальную компанию с целью организации продажи токенов - **The Token Sale Company (TSC)**, которая будет держателем средств, полученных в процессе Пресейла и Продажи токенов.

## Multi Signature Wallet – Кошелек с несколькими подписями

Участники Продажи токенов будут направлять свои средства в безопасный электронный кошелек специально назначенной **компании**, которая будет выбрана так, что ее компетентность позволит и защищенность кошелька обеспечит уверенность участников в том, что все средства будут распределяться в соответствии с процедурами, утвержденными до Продажи токенов.

## Кибер-безопасность

Электронная страница Продажи токенов и все другие электронные интерфейсы, разработанные ModulTrade или их партнерами, были полностью проаудированы лучшими специалистами по кибер-безопасности для снижения рисков.

## Заключение

Блокчейн-технологии заложили основы для кардинального изменения отрасли торгового финансирования, упростили сложные организационные процессы и предоставили MSME доступ к мировой торговле более простым и защищенным способом. ModulTrade использует эти технологии, устраняя традиционные барьеры для выхода на международные рынки путем создания экосистемы ценностей.

Использование многосторонней B2B платформы смарт-контрактов, основанных на блокчейне (MSP), предоставляет следующие возможности:

- 400 миллионов микро, малых и средних предприятий смогут находить друг друга, заключать договора и осуществлять международные сделки просто, надежно и эффективно, увеличивая таким образом свою прибыль и снижая издержки;
- Сторонние разработчики/поставщики услуг получают доступ к широкой целевой аудитории, снижая издержки на развитие и привлечение новых клиентов.

Одним из основных элементов MSP является Кripto-токен (MTRc), основанный на Ethereum, который будет использоваться пользователями как ключ для подключения к мировой торговой сети и для расчетов в Экосистеме создания ценности ModulTrade (MVE). MTRc будет:

- позволять участникам обмениваться ценностями в режиме реального времени, по всему миру и экономически эффективным способом;
- обеспечивать поддержку приложений партнеров, помогая полностью использовать потенциал MVE и, в конечном счете, демократизировать мировую торговлю.

ModulTrade будет способствовать росту экосистемы ценностей, действуя как полностью интегрированный комплексный B2B-рынок, увеличивая присутствие сторонних разработчиков и поставщиков услуг и достигая критической массы пользователей для соответствующих сегментов рынка.

ModulTrade стремится получить доступ к огромному потенциальному рынку (400 млн. MSME и  $\approx$  \$ 6,7 триллионов к 2020 году) через новые сетевые технологии, что поможет заново переосмыслить международную торговлю.

- MSME найдут новые и простые способы обмена товарами и услугами, изменяя свои цепочки создания стоимости, тем самым увеличивая доходы и экономя время, транзакционные издержки, затраты на замену товаров и стоимость финансирования беспрецедентным образом.
- При выходе на рынок MTRc будут служить небанковским расчетным средством на развивающихся рынках.

**Присоединение к ModulTrade и MTRc поможет демократизировать мировую торговлю!**

# ModulTrade

## Свобода торговли

### Ограничение ответственности

#### Финансы

MTRc являются крипто-токенами в блокчейн-платформе ModulTrades и ее экосистеме.

Они являются невозвратными, не являются ценными бумагами и не предназначены для спекулятивной торговли. Не существует никаких обязательств по дальнейшему росту их стоимости. Нет никаких предположений или обещаний, что MTRc имеют или будут иметь конкретную стоимость. MTRc не предоставляют никаких прав в компании-эмитенте и не дают право на участие в управлении компанией. MTRc продаются только как функциональный инструмент. Любая прибыль, полученная компанией, может расходоваться любым образом без каких-либо ограничений. MTRc предназначены только для экспертов на рынке крипто-токенов и программного обеспечения, построенного на основе блокчейна.

#### Правовые вопросы

Цель этой White Paper - представить проект ModulTrade потенциальным участникам выпуска крипто-токенов (MTRc) в связи с предлагаемым запуском продажи токенов. Информация, изложенная выше, не может считаться исчерпывающей и не подразумевает каких-либо элементов договорных отношений. Ее единственная цель - предоставить правдивую и адекватную информацию потенциальным участникам выпуска MTRc, чтобы помочь им определить, следует ли провести более тщательный анализ компании с целью приобретения токенов MTRc.

Ничто в настоящей White Paper не должно считаться проспектом эмиссии или предложением об инвестировании, равно как и никоим образом не может рассматриваться как предложение о покупке каких-либо ценных бумаг в любой юрисдикции. Настоящий документ не составлен в соответствии с законами или правилами какой-либо юрисдикции и не подпадает под действие какой-либо юрисдикции, которую участники могут считать предназначенной для своей защиты.

Некоторые утверждения, расчеты и финансовая информация, содержащиеся в этом документе, представляют собой утверждения или предположения, касающиеся будущего. Такие прогнозные расчеты и предположения связаны с известными и неизвестными рисками и неопределенностями, которые могут привести к тому, что фактические события или результаты будут существенно отличаться от оценок или результатов, подразумеваемых или выраженных в таких прогнозных предположениях.

Технический документ на английском языке является основным официальным источником информации о запуске Продажи токенов MTRc. Документ может быть получен на официальном сайте (<https://en.modultrade.io/>). Информация, содержащаяся здесь, может быть переведена на другие языки или использоваться в процессе письменных и устных презентаций для существующих и потенциальных

клиентов, партнеров и т. д. В ходе такого перевода или презентаций часть информации, содержащейся в настоящем документе, может быть потеряна, сокращена или искажена. Точность таких альтернативных источников не может быть гарантирована. В случае любых противоречий или несоответствий между такими переводами и презентациями и настоящим официальным документом на английском языке, преимущественную силу имеют положения настоящего документа на английском языке.



## ССЫЛКИ

- [Trade Finance Disrupted: A Blockchain Use Case THE CAPCO INSTITUTE JOURNAL OF FINANCIAL TRANSFORMATION JOURNAL N° 04.2017 45](#) , André Brunner – Associate Partner, Capco Nouridine Abderrahmane – Principal Consultant, Capco Arjun Muralidharan – Senior Consultant, Capco Patrick Halfpap – Partner – Corporate, Fieldfisher LLP Oliver Süme – Partner – Technology, Outsourcing and Privacy, Fieldfisher LLP Stephan Zimprich – Partner – IP Enforcement and Litigation, Fieldfisher LLP
- [WORLD TRADE REPORT, 2016 — Levelling the trading field for SMEs](#)
- [MULTI-SIDED PLATFORMS: FROM MICROFOUNDATIONS TO DESIGN AND EXPANSION STRATEGIES ANDREI HAGIU1 NOVEMBER 15TH 2006](#)
- [KfW Research Focus on Economics SMEs’ value chains are becoming more international – Europe remains key No. 137, 16 August 2016 Author: Dr Jennifer Abel-Koch, +49 69 7431-9592, research@kfw.de](#)
- [Pricing Strategies of Electronic B2B Marketplaces with Two-Sided Network Externalities Byungjoon Yoo, Vidyanand Choudhary, Tridas Mukhopadhyay Graduate School of Industrial Administration Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA 15213 {byoo, veecee, tridas}@andrew.cmu.edu](#)
- [HOW CATALYSTS IGNITE: THE ECONOMICS OF PLATFORM-BASED START-UPS David S. Evans\\* Forthcoming, in Gawer, A. \(ed\) \(2009\), Platforms, Markets and Innovation, Cheltenham, UK and Northampton, MA, US: Edward Elgar. September 2008](#)
- [Design Options Paper SME Value Chains Peer learning of innovation agencies about innovation support in SMEs in transnational business value chains INNOSUP project H2020 CSA-LS 671524](#)
- [European University Institute Robert Schuman Centre for Advanced Studies Global Governance Programme Supply Chains and the Internalization of SMEs: Evidence from Italy Giorgia Giovannetti, Enrico Marvasi, Marco Sanfilippo EUI Working Paper RSCAS 2014/62](#)
- [International construction market survey 2016 Overstretched and over-reliant: a polarised market. © Turner & Townsend. All rights reserved June 2016.](#)
- [Study of SME Cluster Value Chain of 19 Provinces along the Southern Economic Corridor and Southern Coastal Corridor of the Greater Mekong Subregion, November 2016](#)
- <https://www.worldbank.org/en/topic/financialsector/brief/smes-finance>
- [https://en.wikipedia.org/wiki/Modularity\\_\(networks\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Modularity_(networks))
- <http://www.investopedia.com/terms/l/letterofcredit.asp>
- [https://en.wikipedia.org/wiki/Letter\\_of\\_credit](https://en.wikipedia.org/wiki/Letter_of_credit)
- [Failure to Launch: Critical Mass in Platform Businesses, David S. Evans, and Richard Schmalensee](#)
- <https://www.worldbank.org/en/topic/financialsector/brief/smes-finance>
- [Blockchain for Trade Finance: Real-Time Visibility and Reduced Fraud by ROGER STRUKHOFF AND CARLO GUTIERREZ MARCH 15, 2017](#)
- [Integrating SMEs into Global Value Chains, Challenges and Policy Actions in Asia, ASIAN DEVELOPMENT BANK INSTITUTE , 2015](#)
- [The PSD2 Playbook , BACKBASE, 2017](#)

- <https://www.worldbank.org/en/topic/financialsector/brief/smes-finance>
- [Trust, Trade, and Moral Progress: How Market Exchange Promotes Trustworthiness Jonathan Anomaly Duke University and UNC Chapel Hill Social Philosophy and Policy 2017](#)
- <https://www.linkedin.com/pulse/how-supply-chain-trade-finance-becomes-most-relevant-use-tabbakh>
- <https://ethereum.stackexchange.com/questions/1034/how-many-transactions-can-the-network-handle>
- <https://medium.com/@FEhrsam/scaling-ethereum-to-billions-of-users-f37d9f487db1>
- <https://www.worldbank.org/en/topic/financialsector/brief/smes-finance>
- [https://www.bancor.network/static/bancor\\_protocol\\_whitepaper\\_en.pdf](https://www.bancor.network/static/bancor_protocol_whitepaper_en.pdf)

## Определения

- **API** — Интерфейс по разработке приложений.
- **ARPU** – Средний доход на пользователя.
- **B2B** — Business to Business.
- **Blockchain** — Распределенная база данных, которая используется для поддержания постоянно растущего списка записей, называемых блоками.
- **CAC** — Стоимость привлечения клиента.
- **Critical mass** — В соответствии с концепцией **Каталитической Вспышки** и Критической Массы, показанной на рисунке 1, в каждой группе имеется минимальное количество клиентов, которое, если оно достигнуто, обеспечивает достаточно большой рынок или достаточно ликвидный рынок, чтобы обеспечить устойчивый рост. Например, когда катализатор достигает критической массы на C'-C ", он может вырасти до своего максимизирующего прибыль потенциала D \* в долгосрочной.
- **DTAM** — Цифровой Контроль за Аддитивным Производством.
- **E-commerce** — Электронная коммерция.
- **Fintech** — Финансовые технологии.
- **GVC** — Глобальная цепь создания ценностей.
- **IoT** — Интернет вещей.
- **LC** — Аккредитив.
- **MIT** — Массачусетский Технологический Университет.
- **ModulTrade's Reputation System** — Программа, позволяющая пользователям оценивать друг друга в рамках MVE, для построения репутации, основанной на доверии.
- **ModulTrade Project** — Проект по построению экосистемы ценностей для международной торговли (MVE), основанной на многосторонней блокчейн-платформе смарт-контрактов (MTP).
- **MVE** — Экосистема ценностей ModulTrade.
- **MT** — ModulTrade.
- **MTP** — Платформа смарт-контрактов ModulTrade, основанная на блокчейне.
- **MTRc** — Крипто-токен ModulTrade.
- **MSME** — микро, малые и средние предприятия.
- **MSP** — Многосторонняя платформа.
- **PSD2** — Вторая Директива ЕЕА по Платежным Сервисам.
- **Smart-contract** — Электронный алгоритм, предназначенный для заключения, проверки и исполнения коммерческих контрактов.
- **Smart-contract platform** — Воспроизводит традиционные инструменты торгового финансирования (Аккредитивы и банковские гарантии) и позволяет MSME устанавливать доверительные отношения во время торговых сделок.
- **SMEs** — Малые и средние предприятия.
- **Users (Пользователи)** — **Участники MVE** — микро, малые и средние предприятия, которые регулярно покупают и продают товары и услуги .
- **VE** — Элементы ценности.