



Сообщество p2p-кредитования

Оглавление

01. Идея	3
02. Предпосылки	3
03. Возможности	6
Бесконечное множество вариантов отношений между участниками экосистемы	6
Беззалоговые и залоговые кредиты	7
Широкий диапазон процентных ставок	8
Финансирование под поставку товаров и услуг	9
Внутренняя валюта и бартерная экономика взаимозачетов	9
Трансграничность	100
Социальные роли	11
Скоринг	19
Фонд страхования	21
Зачем блокчейн?	203
Экосистемы	28
План версий и развитие проекта	29
04. Экономика	3222
Pre-ICO	22
ICO	233
Что получают владельцы управляющего токена	24
Операционная деятельность проекта	25
05. Юридические аспекты	39
Управляющий токен с юридической точки зрения	39
Электронные контракты	39
Пример юридического оформления форвардного контракта	40
06. Конкурентный анализ	41
Резюме по итогам исследования	41
07. Команда	42
Резюме	44

01. Идея

**Глобальная децентрализованная p2p-платформа,
где люди и компании могут напрямую кредитовать друг друга.**

В мире сформировался заметный дисбаланс: есть страны с доступным свободным капиталом, где у инвесторов много денег и мало интересных проектов для финансирования. При этом, миллиарды людей живут в условиях острой нехватки денег и заградительных кредитных ставок.

Очевидно, что банки не справляются или не хотят справляться с функцией распределения капитала между странами и социальными слоями. Избыточная регуляция и централизация банков привела к тому, инвесторы получают отрицательную доходность с учетом инфляции. Причем, до 80% владельцев малого и среднего бизнеса в ряде стран фактически не имеют шансов на получение кредита для развития бизнеса в банках.

Во многих странах 100 USD — это крупная сумма, которая может изменить жизнь нескольких человек, дать импульс к творчеству и развитию своего бизнеса. В других странах 100 USD — это чек за ужин в ресторане.

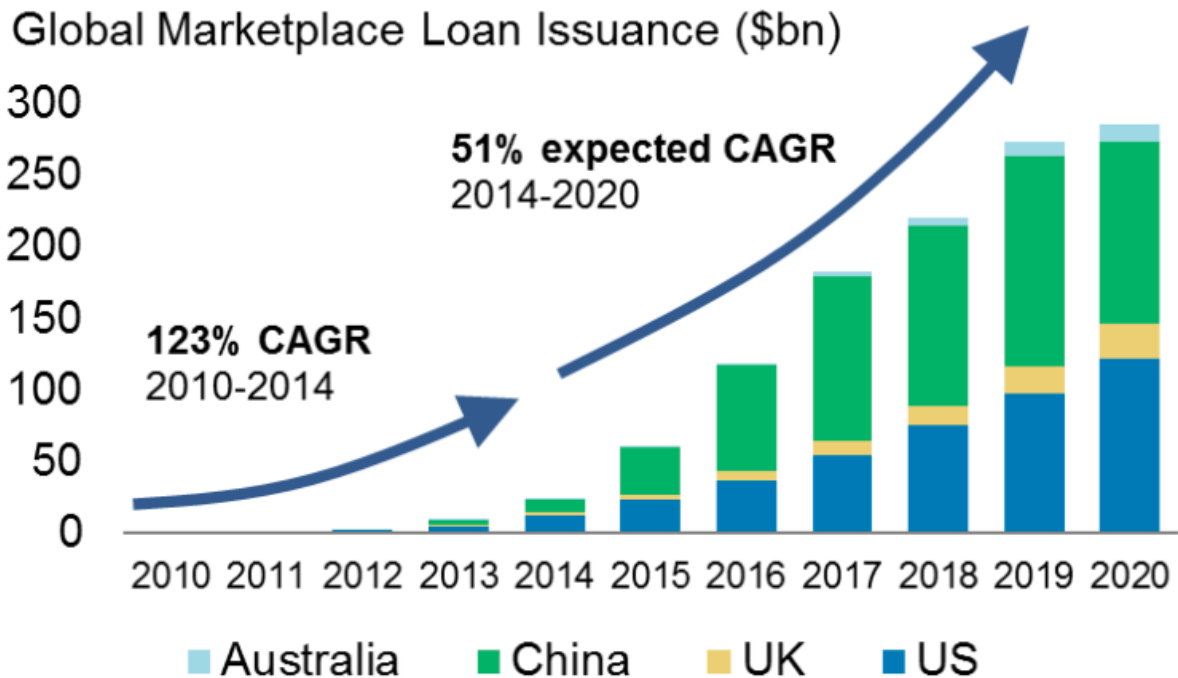
Любой участник может играть любую роль: инвестор, заемщик, поручитель, страхователь, юрист, аудитор, оценщик, продавец.

Благодаря открытому рынку люди смогут сами выбрать, какие виды экономических и социальных отношений лучше подходят для той или иной ситуации.

Благодаря прямому взаимодействию люди получают большую прозрачность, высокую скорость и оптимальную стоимость транзакций.

02. Предпосылки

P2P-кредитование — одно из самых перспективных и быстрорастущих направлений финансового рынка. По консервативным оценкам Morgan Stanley этот рынок вырастет почти до 300 миллиардов долларов в год 2020 году.



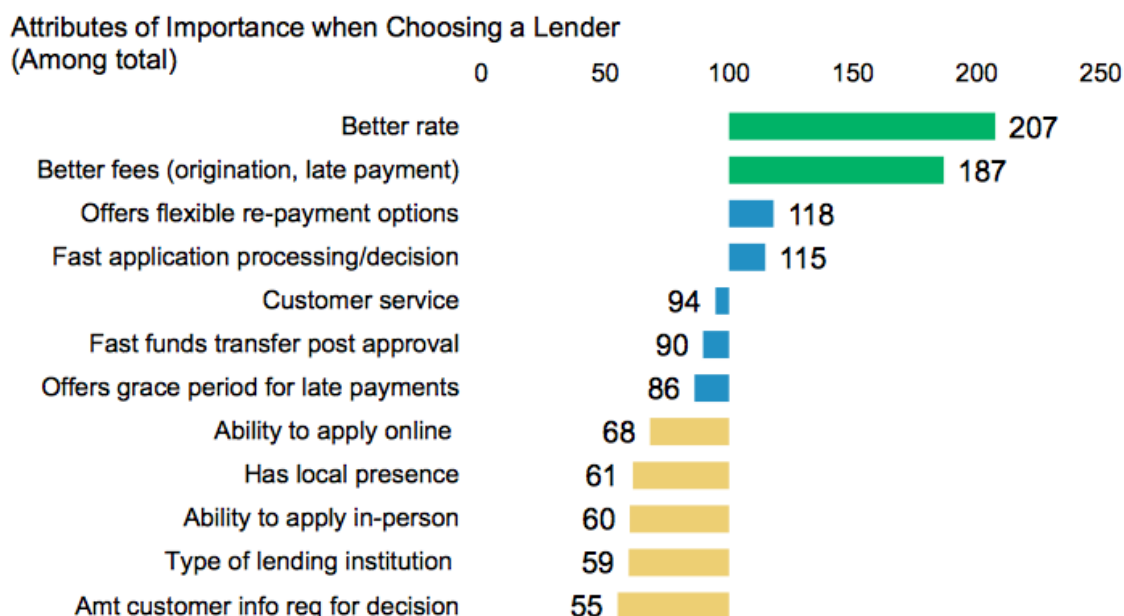
Source: Company Data, Morgan Stanley Research

Такой большой потенциал возможен благодаря низкой точке старта. В США объем рынка p2p-кредитования в общей массе составлял менее 1% на 2015 год, при этом, рост объемов был колоссальный: на 123% год от года.

Преимущества прямого кредитования очевидны: ставки ниже, скорость получения кредита выше, открытый рынок делает кредиторов и заемщиков более прозрачными и договороспособными. В странах, где в сумме живет более 3 миллиардов человек, ставки по кредитам доходят до 20-30% годовых и выше. А по данным World Bank более 2 миллиардов людей в принципе не имеют доступа к банковским услугам. Например, в Африке банки считаются услугой для привилегированных лиц, а комиссия за денежные переводы Western Union из Европы в Африку доходит до 20% за перевод.

Кроме того, по традиционным депозитам ставки, с учетом инфляции, отрицательные, а страховка покрывает лишь малую часть вклада. Инвесторы в развитых странах активно ищут возможности для вложения денег с заметной доходностью.

При этом, согласно исследованиям Morgan Stanley и AlphaWise, основные критерии выбора финансовых услуг: процентные ставки, возможность отсрочки платежа, минимальные комиссии за обслуживание, гибкие условия кредитования и быстрота оформления. Практически по всем этим параметрам традиционные банки в разы уступают p2p-платформам.



Source: Morgan Stanley Research, AlphaWise

Одни из самых заметных игроков на рынке p2p-кредитования: Kiva и Lending club.

В системе Kiva зарегистрировано 1.6 миллионов инвесторов и заемщиков, и по статистике 97% кредитов выплачены инвесторам. Причем, проект распределяет инвестиции по заемщикам с крайне низким уровнем дохода в бедных регионах Азии, Латинской Америки, Африки и Азии. Через платформу выдано кредитов на сумму более миллиарда долларов США.

Lending club — это юр.лицо, оперирующее внутри США. По их статистике всего 6% кредитов приходится реструктуризировать, а всего 2% кредитов оборачиваются дефолтом. Остальные 92% кредитов выплачиваются своевременно. За счет кластеризации заемщиков по группам риска и различных процентных ставок для разных кластеров суммарная доходность инвесторов в 6 раз превышает доходность по депозиту в США.

В итоге, можно с уверенностью сказать, что p2p-кредитование зарекомендовало себя как рабочий финансовый инструмент. При этом, он незаслуженно недооценен на современном рынке и имеет огромный потенциал для развития.

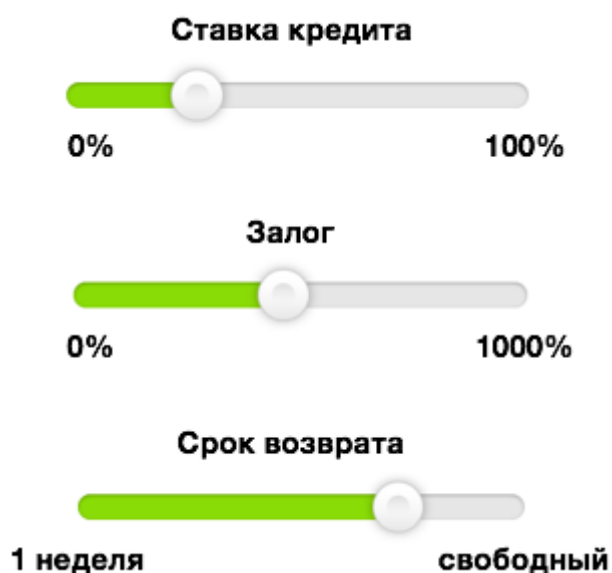
03. Возможности

Бесконечное множество вариантов отношений между участниками экосистемы

В традиционных банках и во многих p2p-платформах центральный контрагент или организатор площадки сам решает: какие финансовые продукты будут возможны, какие ставки по кредитам и депозитам, каких заемщиков можно кредитовать, а каких — нет, по каким параметрам делать скоринг, какая компания будет страховать риски.

Таким образом, все отношения между участниками системы жестко predeterminedены и не могут быть изменены без разрешения центрального контрагента.

Карма дает участникам свободу для создания любых финансовых продуктов: от краткосрочного ломбардного кредитования до беспроцентного беззалогового с открытой датой возврата. Причем, в залог и в кредит могут быть предоставлены любые активы.



Любой участник может предоставить инвестиции на любых условиях.

Любой участник может запросить кредит на любых условиях.

И открытый свободный рынок определит, какие условия кредита лучше подходят для тех или иных ситуаций.

Благодаря такому многообразию отношений экосистема получает устойчивость и гибкость, которые позволят ей адаптироваться к любому состоянию финансового рынка в любое время.

Беззалоговые и залоговые кредиты

При создании заявки на предоставление инвестиций или поиск кредита пользователь может указать условия обеспечения залогом. При желании можно указать от 0% обеспечения до плюс-бесконечности, и только рынок определит: востребована такая заявка или нет.

Ключевые вопросы — оформление обременения на предмет залога и фиксация залога до момента возврата кредита.

Если в качестве залога используются крипто-активы: биткойн, эфир, иные криптовалюты или токены, оцифрованное золото (Digix) или недвижимость (BankEx), то механизм работы прост: токен-залог помещается в электронный смарт-контракт, который представляет собой эскроу (сейфовую ячейку). Кредитор и заемщик подписывают смарт-контракт, при необходимости подключают к этому поручителей, страхователей и иных лиц.

Если в качестве залога используются фиатные активы: доллары или иные валюты, недвижимость, товарные накладные, производственное оборудование, — необходима разработка гибридных процессов в онлайн и в оффлайне. Причем, в каждой стране процесс будет отличаться, в зависимости от местных законов и возможностей государственных реестров.

Например, в России Росреестр совместно со Сбербанком еще в 2016 году открыли сервис электронного оформления ипотечных сделок с обременением на недвижимость. В ряде стран мира кадастровые реестры переведены на блокчейн и имеют открытое API, с помощью которого можно проверять статус объекта недвижимости, накладывать на него обременение и даже передавать объект новому собственнику.

Для фиксации фиатных валют в качестве залога возможно применение механизма, который стал типовым: банковский счет, к которому по API подключена программа. Платить на этот счет может кто угодно. Переводить деньги с этого счета наружу может только программа. Она анализирует все входящие и исходящие платежи по полю “комментарий к платежному поручению” и на основе этого определяет: по какому договору произошла оплата, это инвестиция или возврат кредита, выплачен ли кредит и можно ли разблокировать залог.

Электронное p2p-кредитование уже несколько лет работает в России. Например, компания r1mpay полностью автоматизировала процесс факторинга для интернет-магазинов. Они выдают кредиты под залог товара на срок до 1 месяца. Договора подписываются в электронном виде, обременение на залог также накладывается автоматически, расчеты происходят через эскроу-счет. Компания Sputnik предоставляет p2p-кредитование в формате МФО (беззалоговые займы наличными). В перспективе рассматривается подключение более сложных видов залога: предметов искусства, производственного оборудования и т.п. Для реализации этого процесса внутри платформы будет развиваться социальная роль оценщиков: множество индивидуальных предпринимателей и оценочных компаний со всего мира будут

подключаться к системе и принимать на оценку заявки с рынка. Выбирать оценщика и оплачивать стоимость его услуг будет тот, кому нужнее. Т.е., как правило — тот, кто хочет оформить имущество в залог.

Широкий диапазон процентных ставок

При создании заявки на предоставление инвестиций или на получение займа, пользователь может указать любую процентную ставку: от 0 до плюс-бесконечности. Рынок определит востребованность того или иного варианта.

Например, банк Grameen занимается микрокредитованием в Бангладеш. Он выдает самым нищим слоям населения беспроцентные кредиты на покупку орудий труда. И чем богаче становится их клиент, тем более высокую процентную ставку ему назначают, потому что он становится способен ее обеспечить. Активы банка превышают 1.5 млрд. USD, банк выдает кредитов на сумму более 1 млрд. USD в год.

При этом, во многих странах, например, в России, получение кредита в банке для представителей малого и среднего бизнеса (МСБ) — трудозатратный процесс, который с высокой вероятностью заканчивается отказом. Во многих странах по отношению к МСБ банки выполняют роль ломбарда, т.е. выдают кредиты только при наличии залога, в разы превышающего тело кредита. Количество видов залога, как правило, строго ограничено: в основном принимается недвижимость либо ценные бумаги, торгуемые на биржах.

Поэтому представители МСБ готовы брать кредиты по ставкам выше банковских, взамен на самую возможность получения финансирования. В России на рынке кредитования МСБ банки заявляют ставки в районе 19% годовых, но по факту дают 90% кредитов только крупным компаниям. Поэтому на рынке p2p-кредитования сформировались ставки от 20 до 35% годовых в RUB, и существует избыточный неудовлетворенный спрос, как со стороны инвесторов, так и со стороны заемщиков.

В США средняя ставка p2p-кредитования: 15% годовых в USD. При этом, банковские ставки в диапазоне примерно 4-9%, а с комиссиями доходит до 10-11%.

Финансирование под поставку товаров и услуг

Производитель товаров или услуг может выпустить форвардный контракт на поставку своей продукции в будущем со скидкой от рыночной цены. Такая практика

давно применяется с помощью оффлайн-инструментов в сельском хозяйстве, строительстве недвижимости и даже производстве автозапчастей.

Учитывая, что такой контракт можно расщепить и перепродать, он дает инвестору большое количество вариантов. Например, можно разделить контракт на несколько мелких лотов и продать его дороже цены изначальной покупки, но все еще ниже рыночной цены актива. Таким образом, инвестор может выступить в роли оптового дистрибьютора. Если покупатель контракта является прямым потребителем актива (например, завод по производству чипсов купил форвардный контракт на поставку картофеля), то покупатель получает востребованный товар по выгодной цене.

Для поставщика подобный контракт позволяет освободить голову от маркетинга и продаж, и сфокусироваться на создании продукта. По сути дела, это можно сформулировать как “продажа скидки клиенту”. Во-вторых, подобный инструмент расширяет рынок сбыта товара от локального до глобального, потому что с целью перепродажи контракта на крипто-бирже его могут покупать люди из любой страны.

Также этот функционал создает возможность отработать долг товаром или услугой.

Внутренняя валюта и бартерная экономика взаимозачетов

После сбора достаточного количества статистики по транзакциям в Карме появится собственная внутренняя валюта для взаимозачетов между участниками.

Рассмотрим пример:

- Завод по производству автомобилей заказал резину у поставщика.
- Но у автозавода в данный момент нет свободных фиатных денег.
- В экосистеме создается две записи:
 - Автозаводу создается кредит во внутренней валюте. И любой участник системы сможет получить продукцию автозавода взамен на погашение этого долга.
 - Поставщику создается депозит во внутренней валюте. И он сможет приобрести товары и услуги любого участника экосистемы на этот депозит.
 - Причем, и кредит, и депозит могут быть расщеплены и переданы другому участнику, что упрощает транзакции.
- В итоге поставщик резины отправляет свою продукцию и не ждет предоплаты.
- Экономика ускоряется, транзакционные издержки снижаются.

С высокой вероятностью внутреннюю валюту на старте понадобится привязать к самой стабильной фиатной валюте, например, к Швейцарскому франку (инфляция 0% за последние несколько лет). Механизм привязки крипто-активов к курсу фиатных валют успешно работает в экосистеме BitShares и называется pegged assets:

уже существуют bitUSD, bitCNY, bitRUBLE и другие аналоги фиатных валют, обеспеченные залогом этих самых валют на депозите экосистемы.

По сути, задача внутренней валюты — быть транзакционным коэффициентом между стоимостью разных товаров, а также хранить размеры обязательств между контрагентами. Плюс, эта валюта будет всегда на 100% обеспечена товарами либо услугами, т.е. будет исключено надувание ее в формате инфляционного пузыря, поскольку ее ручная эмиссия невозможна.

Для обмена между внутренней валютой и внешним фиатным миром будет создан шлюз, в котором на депозите будут храниться фиатные валюты. При вводе фиата внутрь экосистемы, фиат будет оседать в шлюзе, а в системе будут появляться новые внутренние деньги. При выводе из внутренней валюты наружу — шлюз будет выплачивать фиат из своего хранилища и сжигать использованные единицы внутренней валюты.

Подобная социально-экономическая система позволит в перспективе избавиться от понятия ссудного процента: деньги будут просто выдаваться под товары и услуги. Плюс, такая система ускорит работу экономики: даже маленькие компании смогут ускорить оборачиваемость, потому что им не придется дожидаться оплаты от клиентов.

Трансграничность

Важной особенностью является возможность p2p-обмена ресурсами между гражданами и юр.лицами из разных стран. Рыночные мотивы для подобных операций очевидны: есть страны с дешевыми деньгами (отрицательные депозиты, отрицательные ставки по ипотеке), и есть страны с дорогими деньгами (кредиты по 20-30% и выше).

Очевидно, что в процессе реализации трансграничного обмена появится ряд технических и юридических вопросов. Однако, стоит учесть, что в мире есть работающая платформа Kiva, которая уже решила эти вопросы в 80 странах мира. Система действует в легальном поле на протяжении нескольких лет, предоставляет отчетность о своей деятельности и у регуляторов не возникает претензий. Рассмотрим примеры финансовых транзакций.

Например, крипто-актив в кредит. Заемщик получает крипто-актив (например, биткойн), и далее либо расплачивается им со своими контрагентами, либо обменивает его на фиат с помощью сервиса localbitcoins. Данный сервис управляется компанией, зарегистрированной в Финляндии, является легальным и подробно освещен в глобальных СМИ.

Переводы в фиате происходят через эскроу-счет в банке, к которому по API подключено приложение Кармы. Приложение по полю комментария к платежному поручению автоматически опознает, какой платеж относится к тому или иному

договору, и чем этот платеж является: инвестицией или возвратом кредита. При этом, пользователи подписывают друг с другом электронные договора, которые имеют юридическую силу в большинстве стран мира. Подобные счета в фиатных банках стоят от 0.2% до 0.5% от суммы сделки.

Социальные роли

В мире все большую силу набирают площадки для прямого взаимодействия между людьми: сервисы поиска таксистов, домработниц, репетиторов и даже лечащих врачей. Каждый специалист старается выполнять свою работу максимально качественно, потому что от этого зависит его репутация. Люди старательно копируют свою репутацию — это их социальный капитал в прямом смысле слова, поскольку к специалистам с высоким рейтингом выстраивается очередь из клиентов.

Одним из важных отличий от остальных р2р-сервисов является полная децентрализация социальных ролей. **Любой участник сообщества может играть любую роль, и даже несколько ролей одновременно в разных сделках.** Очевидно, что первое время Карма будет самостоятельно выполнять ряд важных ролей и будет одним из ключевых реер-ов в р2р-экосистеме. При этом, основная задача — делегировать эти роли участникам сообщества.

Рассмотрим эти роли подробнее:

Инвесторы

Отвечают за:

- Привнесение ресурсов в экосистему.

Полномочия:

- Имеют право подавать заявки на предоставление инвестиций.
- Имеют право принимать заявки на запрос кредитов.

Мотивация:

- Заработать денег на финансировании интересных проектов.
- При желании — выполнить социальную миссию, выдавая ресурсы определенным видам людей и компаний на льготных условиях.

Механизм:

- Инвестор подает заявку на предоставление инвестиций, в которой заполняет ряд полей: ставка % по кредиту (от 0 до бесконечности), желаемый уровень залога (от 0 до бесконечности), тип и размер предоставляемого ресурса (крипто-актив, фиатная валюта, ценная бумага и т.п.), срок возврата инвестиции (от 1 недели до формата “вернете когда сможете”).

- Все заявки попадают в пул и разбираются сначала владельцами управляющих токенов, а затем — всеми участниками системы. Подробнее о закрытом пуле для владельцев токенов — в соответствующем разделе ниже.

Заемщики

Отвечают за:

- Привлечение проектов в систему.
- Выплаты инвесторам.

Полномочия:

- Имеют право подавать заявки на запрос ресурсов.
- Имеют право принимать заявки на предоставление инвестиций.

Мотивация:

- Реализовать интересные проекты.

Механизм:

- Заемщик подает заявку на привлечение денег, по сути зеркальную заявкам инвесторов.
- Заявки заемщиков попадают в пул и разбираются сначала владельцами управляющих токенов, а затем — всеми участниками системы.

Поручители

Отвечают за:

- Повышение вероятности успешного возврата кредита.

Полномочия:

- Имеют право подключаться к сделкам и поручаться за заемщика.

Мотивация:

- Социальная миссия (поручительство за близких людей).
- Повышение репутации и %% бонуса в случае успешного возврата кредита.

Оценщики и аналитики

Отвечают за:

- Скоринг заявок заемщиков.

Полномочия:

- Имеют право предоставить свою оценку по любым параметрам, которые считают нужными, на основе своей математической модели либо экспертного мнения.

Мотивация:

- По кредитам получают:
 - +0.5% от каждого своевременного платежа заемщика.
 - еще +0.5% от всей суммы кредита, если кредит выплачен в срок, но не быстрее 50% изначально обещанного (для минимизации фрода).
 - -0.5% от каждого платежа заемщика, проваленного по срокам.
 - -0.5% от всей суммы кредита, если инвестор передал кредит коллекторам.
 - Минусы исчисляются из депозита оценщика. Т.е. должен быть механизм инерционности вывода депозитов оценщиков из системы. Также если оценщик ушел в 0, он лишается своего статуса или ему дается X дней на пополнение депозита своими деньгами.
- Получают плюсы/минусы в карму аналогично плюсам/минусам в деньгах.
- Автоматически лишаются статуса оценщика при достижении определенного порога минуса в карме или нулевого депозита.
- Оплата мотивации оценщиков берется пополам с кредитора и заемщика. Т.е. кредитор недополучает 0.25%, а заемщик переплачивает 0.25%.

Механизм:

- Новые заявки заемщиков сначала попадают в пул оценщиков на аудит.
- Оценщики выбирают из пула интересные им заявки и проводят проверку заемщика теми способами, которые посчитают нужным.
- Заемщик может еще раз подать заявку в пул после ее доработки, но не быстрее, чем через X дней, чтобы избежать флуда.
- После N-й отбракованной заявки в течение года у заемщика появляется флаг, сигнализирующий о его неадекватности, и система банит его на год.
- Если оценщик одобрил заявку, а инвесторы вложились в нее, то хранитель начинает получать плюс или минус в депозит и в карму (см. выше).
- Для сокращения коррупции владельцы проекта не должны знать, какой именно оценщик обрабатывает их заявку.
- Инвестор может запросить несколько оценщиков провести оценку по различным алгоритмам, и сравнить эти оценки.
- Первое время Карма будет самостоятельно активно разрабатывать свой скоринг, см. соответствующий раздел ниже.

Важный момент:

- Оценщиком может выступать робот (программа), которая подключается по API и проводит автоматический или полуавтоматический скоринг.

Продавцы

Отвечают за:

- Привлечение в систему новых кредиторов и новых заемщиков.

Полномочия:

- Приглашать в систему новых участников по своей реферальной ссылке.

Мотивация:

- Если заемщик отбракован за неадекватность (см.выше) — продавец получает минус в карму и бан на месяц.
- По кредитам со стороны привлеченного заемщика: плюсы и минусы аналогичны оценщикам, но в 2 раза меньше.
- Депозиты организованы аналогично оценщикам (инерция на вывод, бан при достижении 0, возможность пополнить депозит своими средствами).
- Если продавец привлек инвестора, то он получает 0.5% с каждой инвестиции.

Механизм:

- У продавца есть персональный URL или код, по которому регистрируются новые пользователи. В реестре пользователи привязываются к продавцам.

Коллекторы

Отвечают за:

- Локальное взыскание долгов (важно в трансграничных операциях).

Полномочия:

- Взыскивать долг в интересах инвестора всеми доступными легальными способами на территории заемщика: от переговоров до судебных процессов, включая реализацию заложенного имущества должника.

Мотивация:

- Каждый коллектор вправе назначать любой % за взыскание того или иного долга, в зависимости от сложности ситуации.

Механизм:

- В контрактах заранее фиксируются пороговые значения просрочек, после которых инвестор имеет право обратиться сначала к поручителям, а в случае отказа поручителей — к коллектору.
- При обращении к коллектору по кредиту объявляется дефолт (т.е. идут вычеты из депозитов и из кармы у Хранителя, Вовлекателя и заемщика).
- Коллектор подписывает с инвестором электронный контракт, после чего имеет право на действия от лица инвестора.
- Возможны 2 формата договора на выбор сторон:
 - По итогам взыскания долга коллектор удерживает себе оговоренный %.
 - Коллектор покупает долг с дисконтом, а потом сам разбирается.
- Если коллекторы вернули долг — получают плюс в карму, иначе — минус.
- В перспективе возможен аукцион среди коллекторов, когда в зависимости от сложности, величины долга, удаленности должника, юрисдикции страны, гражданином которой является должник, будет идти конкуренция.
- Интересно, что уже появляются онлайн-коллекторы, например: <https://techcrunch.com/2017/03/28/collectly-debt-collection/>

Примечание:

- Мало того, по статистике МФО в ряде стран стоимость коллекшена часто сравнима со стоимостью взысканных долгов или даже превышает ее. Лишь при идеально налаженном рабочем процессе легальный коллекшен может приносить заметную рентабельность.
- В принципе, потребность в коллекторах возникает в том случае, если в систему проник человек с желанием причинить ущерб другим. Но сама суть проекта подразумевает, что люди в нем участвуют добровольно, понимают все риски, и принимают тот факт, что они действуют и в собственных интересах и в интересах сообщества. Поэтому задача Кармы — максимально оперативно очищаться от “вирусов” с помощью социальных механизмов.
- Подробнее о том, что делать в случае неплатежей, см. ниже в соответствующем разделе.

Страховщики

Отвечают за:

- Выплату страховки инвесторам в случае дефолта кредита.

Полномочия:

- Нет.

Мотивация:

- Каждый страховщик вправе назначать любой % комиссии и любой % объема возврата кредита в случае дефолта.

Механизм:

- Инвестор после подписании контракта с заемщиком (или после покупки опциона) может подписать контракт со страховщиком.
- Новые заявки на страховые контракты публикуются в пул, в ответ страховщики дают свои % ставки. Либо инвестор может вручную выбрать страховщика.
- На момент подписания страховки кредит может находиться в произвольном состоянии: еще не начались плановые выплаты, выплаты идут по графику, есть просрочки. Поэтому конкретные условия страховки определяются в моменте. При этом, неизвестно, найдется ли хоть один страховщик, согласный на ведение такого кредита.
- У страховщика должен быть депозит в системе в размере не менее 50% от общей суммы обязательств, которые он на себя взял. Чем больше депозит, тем больше доверие к страховщику и тем больше ему платят % за страховку.
- При дефолте по кредиту:
 - Если страховщик выплачивает инвестору компенсацию в оговоренном размере:
 - Страховщик получает плюс в карму.
 - Страховщик получает в наследство от инвестора права на взыскание обязательств. Т.е. сам становится инвестором, в т.ч. с возможностью передачи кредита в коллекшен.
 - Если страховщик не выплачивает компенсацию или выплачивает ее частично (депозита не хватило):

- Страховщик получает минус в карму.
- Страховщик получает X дней на пополнение депозита.
 - Если страховщик пополнил депозит: деньги автоматически переходят инвестору, а страховщик получает плюс в карму.
 - Если в течение X дней страховщик не пополнил депозит — он попадает в бан на год, получает еще минус в карму, а инвестор получает право обратиться к коллекторам.

Итого в успешно выполненном обещании:

- Оценщик получает 0.5-1% (в зависимости от идеальности выполнения).
- Продавец заемщика получает 0-0.25-0.5% (0, если заемщик пришел сам).
- Продавец инвестора получает 0-0.5% (0, если инвестор пришел сам).
- Сеть Кармы получает 0.5% за техническое обслуживание.
- Платить за коллекшен или нет, и сколько платить — решает инвестор.
- Платить за страховку или нет, и сколько платить — решает инвестор.
- Использовать эскроу-счет или нет — решают обе стороны.

Суммарная стоимость обслуживания кредита до 3%.

Это адекватно: фиат-банки часто берут больше за простой перевод денег.

Транспортные протоколы

Ответственность:

- Юридически чистое проведение транзакций в тех или иных странах.

Полномочия:

- Выступать в роли протокола для заключения контрактов и трансфера ресурсов.

Мотивация:

- % с каждой транзакции.
- Пиар.

Механизм:

- На первое время путем личных переговоров инициативных активистов со стороны Кармы с потенциальными провайдерами услуг: кредитными организациями, биржами, НКО, МФО и т.п.

Инвест.фонды

Ответственность:

- Хаб по сбору денег с инвесторов и распределению их по заемщикам согласно своей стратегии.

Полномочия:

- Сбор денег с инвесторов внутри экосистемы.

- Выдача кредитов по утвержденной стратегии.

Мотивация:

- % с прибыли за эффективное управление фондом.

Механизм:

- Например, у вас есть ломбард или частный фонд инвестиций в недвижимость. Это тоже по сути инвест.фонды, со своими стратегиями. Вы объявляете свою стратегию, комиссии, привлекаете деньги инвесторов с их заявок и распределяете по заявкам заемщиков, удовлетворяющих стратегии.
- Очевидно, что многие инвесторы не захотят вручную отбирать конкретных людей или конкретные проекты для инвестирования. Поэтому Карма уже с самого начала начнет играть роль одного из фондов, а со временем начнет привлекать в систему людей и компании на выполнение этой роли.
- Таким образом получается механизм секьюритизации портфелей кредитов в ценные бумаги:
 - Возможность паковать кредиты в портфели ценных бумаг;
 - Эмиссия токенов под эти портфели и продажа их внутри системы;
 - Т.е. владелец токена (пая) автоматически получает проценты, которые уплачивают кредиторы. Либо может перепродать токен (пай).

Социальные делегаты

Ответственность:

- Представлять интересы сообщества на местах.
- Проверять на благонадежность участников сообщества.

Полномочия:

- По запросу заемщика организовать с ним личную встречу, провести собеседование и убедиться, что это — живой человек, не мошенник и ему можно доверять. В случае необходимости — приехать на осмотр хозяйственных объектов.

Мотивация:

- Оплата за каждого проверенного участника (независимо от того, был он принят в систему или нет, была ли дана хорошая рекомендация или нет).

Механизм:

- Суть как в Airbnb: если человек хочет быстрее сдать квартиру, ему нужно вызывать максимум доверия. Один из важнейших триггеров доверия в Airbnb — галочка "Проверено Airbnb". Суть проверки проста: делегат Airbnb приезжает на квартиру, делает ревизию, снимает фото, общается с владельцем. По итогам, если все хорошо, на сайте у квартиры и у владельца появляется бейджик "проверено Airbnb". Такие бейджики позволяют попадать в отдельный список доверенных объектов, лучше выдаются в поиске и вызывают заметно больше доверия у участников сообщества.

Делегаты блокчейн-сети

Ответственность:

- Обработка транзакций внутри сети.

Полномочия:

- Подключать свои сервера в сеть Graphene-блокчейна Кармы.

Мотивация:

- Оплата за каждую проведенную транзакцию, как в любом блокчейне.

Скоринг

Чем меньше доля залога от тела кредита и чем меньше контрагенты знакомы, тем более важен скоринг в оценке заявки на займ. В мире существует множество скоринговых систем, некоторые работают в режиме SaaS (фиксированная небольшая плата за каждую процедуру оценки).

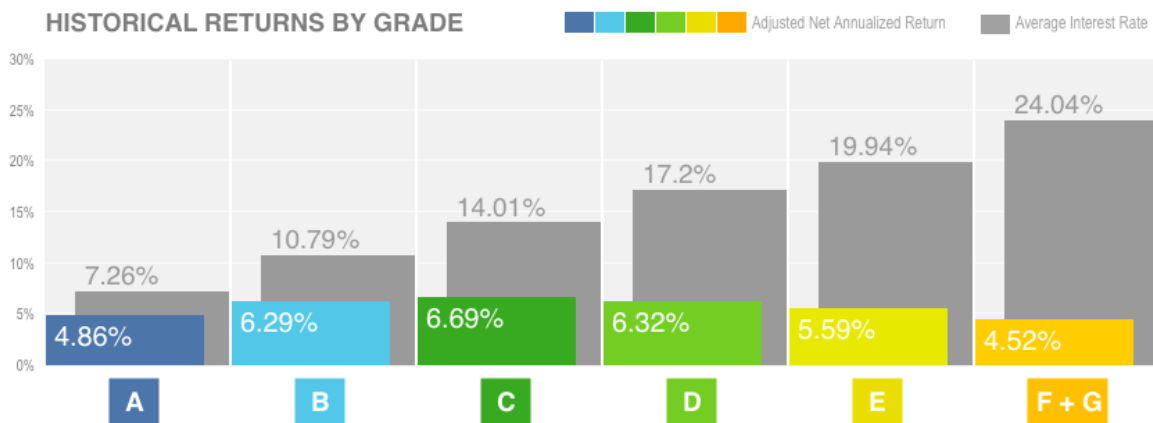
Интересно, что по статистике скоринговых операторов Scorista и Petranelli рост количества скоринговых показателей не всегда приводит к более точной оценке рисков. По различным данным оптимальное количество параметров около 20-30. Большее количество параметров лишь зашумляет модель.

Примеры показателей, которые планируется учитывать в Карме на первых этапах:

- Репутация в экосистеме, заработанная на предыдущих сделках;
- Пол;
- Возраст;
- Регион;
- Паспортные данные (для анализа информации из общедоступных реестров кредитных историй);
- Наличие поручителей;
- Волатильность активов, предоставляемых в залог и в кредит;
- Данные из соц.сетей;
- Данные из коммерческих систем (Amazon, Etsy, PayPal и т.п.).
- Регулярный мониторинг бизнес-показателей на основе подключения к API ERP-систем.

На основе накопленной статистики система скоринга будет группировать заемщиков по уровням доверия (AA+, CC-) и **предлагать** инвесторам те или иные диапазоны ставок по кредитам. Инвесторы вправе выбрать любые ставки под свою ответственность.

Ниже изображен пример статистики Lending club: распределение процентных ставок (серым) и итоговой доходности инвесторов (цветным) за вычетом всех комиссий, налогов, дефолтов и прочих издержек.



Из диаграммы видно, что благодаря различным ставкам для разных групп заемщиков получается стабилизировать итоговую доходность кредитов для инвесторов.

Мы будем предоставлять открытое API для реестров данных, а также для внешних скоринговых компаний. Все они смогут зарабатывать на предоставлении данных. Кроме того, в рамках проекта планируется организация регулярных хакатонов по машинному обучению нейросети на основе собранной Big Data: команды программистов из любой точки мира могут соревноваться в эффективности обучения скоринговой машины. Подобный сервис представляет компания Kaggle: тысячи команд постоянно сражаются за то, чтобы все лучше обучать нейросети.

Скоринг также выполняет социальную функцию. Если в обычном банке вам отказали в выдаче кредита — вас просто отправляют домой с пустыми руками. Если в Карме по результатам скоринга вы получили низкий балл, вам выдают инструкцию:

- Какие показатели вам надо улучшить.
- Какие способы улучшения могут быть.
- Какие менторы или обучающие программы могут в этом помочь.

Зачастую предприниматели имеют низкие показатели не потому, что халатно относятся к своему бизнесу, а из-за нехватки знаний и навыков. Мы помогаем восполнить эти пробелы, и возможно часть людей, получивших некогда низкую оценку на скоринге, вернуться к нам через 1-2 года в роли богатого инвестора.

Зачем нужен блокчейн?

Мы понимаем, что доверяющие друг другу люди и без блокчейна обменивались ресурсами. Однако, тут есть ряд полезных моментов:

1. Удобный интерфейс хранения взаимозачетов.
2. Механизм социальных связей (друзья, друзья друзей).
3. Механизм накопления репутации по итогам совершенных сделок, который позволяет проще расширить свою сеть доверенных лиц (аналог «звездочек» в Youdo, Uber и других подобных сервисах).
4. Роль электронного нотариуса для фиксации обещаний и фактов их выполнения.
5. Надежность хранения данных и высокая сложность подделки.
6. Привязка к настоящим и будущим блокчейн-реестрам: идентификация людей и компаний, государственные реестры кадастра, реестры депозитариев ценных бумаг, идентификаторы кошельков и транзакций криптовалют.
7. Использование крипто-активов в качестве ресурса для залога и кредита.

Используемые блокчейн-технологии

В основе нашего блокчейна — технология Graphene:

Максимальная скорость: 100 000 транзакций в секунду (у ETH — 30, у BTC — 7).

Минимальная цена транзакции: 0.02 доллара (у ETH — до \$1.5, у BTC — до \$5).

Хранилище данных на Graphene.

Веб-приложения подключаются по HTTP REST API.

Распределенные приложения (DApps, смарт-контракты) также на Graphene, в виде плагинов на C++, по аналогии со Steem, Golos, BitShares, Peerplays.

Децентрализованная сеть нод с dPOS-консенсусом (оплата за транзакции).

Важный момент: Карма является OpenSource-проектом.

Примеры практического применения

Кому полезен проект

1. Люди из стран с дешевыми деньгами могут давать деньги в страны с дорогими деньгами. Первые вместо 0% получают 15%, другие вместо 25% — 15%, все рады. Не нужна возня с бумагами как в банке — достаточно кармы по предыдущим сделкам, которая хранится в блокчейне. Плюс, нет банка как дорогой прослойки.
2. Биржам, обменникам и просто юр.лицам, для локального пополнения ликвидности по определенным валютам или бумагам. Либо для привлечения ресурсов в проекты.

3. Производителям товаров и услуг для обеспечения сбыта с предоплатой с помощью опционов с дисконтом. Фермеры, пасечники, производители запчастей, туроператоры, владельцы недвижимости, операторы перевозок.

4. Покупателям товаров и услуг для существенной экономии на покупках за счет устранения посредников.

5. Всем, кто не хочет или не может работать с фиатными банками или биржами из-за их неповоротливости, дороговизны и множества формальных ограничений. Аналог в фиатном мире: кредитные и потребительские кооперативы, которые существуют более 100 лет. Из них выросло несколько крупнейших банков Европы, например: Credit Agricole и Raiffeisen.

Экосистемы на основе проекта

Социальные сети

По сути дела, механизм оцифровки репутации будет готов, и его можно встраивать в новые социальные сети или чаты.

Образование

Образовательные организации тоже будут активными участниками системы, чтобы у заемщиков и других ролей была доступная возможность прокачать те или иные навыки, чтобы повысить эффективность выполнения своих обязательств. На базе Кармы можно построить экосистему создания и отслеживания образовательных треков, развить облако преподавателей по различным дисциплинам.

Сети p2p-менторов

В качестве образовательной организации также можно рассматривать сеть менторов, которые развивают владельцев проектов, и проводят их через разные стадии развития проекта.

Биржи опционов, фьючерсов, векселей и кредитных деривативов

Поскольку проект создается на базе BitShares, можно считать, что этот инструмент уже готов. Представьте, что вы в интернет-магазине видите текущую розничную цену на товар, а также стакан опционов, выкупленных игроками на рынке заранее. Вы можете всегда выбрать цену, которая вам больше нравится и сэкономить на покупке.

04. Экономика

Pre-ICO

Сайт:

Даты проведения: 17—30 августа 2017.

Задача: собрать 500k USD через выпуск 5000 PPMP-токенов по 100 USD каждый.

Смета на распределение привлеченных фондов:

- Разработка продукта:
 - 20k USD: блокчейн-архитектор и тимлид:
 - Разработка блокчейн-архитектуры приложения: структура данных, смарт-контракты на Графене, подготовка мануалов для разработчиков по быстрой настройке среды разработки.
 - Ведение процесса разработки в течение 2 месяцев: по 1 планерке с командой длиной 2 часа раз в неделю. Ревизия кода, ответы на вопросы разработчиков, корректировка направления движения.
 - 40k: команда из 3 разработчиков и 2 тестировщиков на 3 месяца.
 - 15k: управление проектом.
- Маркетинг:
 - 40k: аванс OpenLedger за проведение промо-кампании для ИТО:
 - SMM кампания: на английском, китайском и японском.
 - Пресс-релизы в СМИ уровня Forbes и Wall Street Journal.
 - Пресс-релизы и статьи в крипто-СМИ.
 - Таргетированное привлечение инвесторов и эдвайзеров
 - Консалтинг и менеджмент ICO-кампании.
 - Поддержка юзеров в чатах: российский, английский, китайский.
 - Участие в конференциях.
 - Предоставление эскроу.
 - Кабинет инвестора для приемки оплаты за токены ИТО в различных крипто-валютах и в фиате.
 - 60k: оплаты за переводы, публикации статей, перелеты, участие в конференциях, организацию мероприятий по вовлечению партнеров.
- Юридические услуги:
 - 25k: консультации экспертов по юридическим вопросам:
 - Предварительное структурирование ИТО.
 - Разработка документации и построение налоговых структур.
 - Регистрация юридических лиц.
- Управление финансами:
 - 150k: фонд для финансирования первых кредитов на платформе.
 - 100k: страховой фонд.
 - 50k — запас на риски, эндаумент-фонд для развития проекта, вознаграждение тем, кто помог привести бэкеров.

Для сбора средств на pre-ИТО создан смарт-контракт на Ethereum, размещенный в открытом репозитории.

Предварительная подписка

Люди, которые заранее оставят свои контактные данные, получат возможность первыми узнать адрес для зачисления ETH на счет смарт-контракта и вложиться до тех пор, пока этот адрес не будет опубликован.

На что собираются деньги в рамках pre-ICO:

- Разработка альфа-версии приложения:
 - Крипто-активы в кредит и залог (РЕПО, крипто-ломбард).
 - Сохранение реестра сделок в блокчейне.
- Проведение маркетинговой кампании.
- Привлечение в команду партнеров и советников со всего мира.
- Разработка и оформление юридической структуры.

Возможности для бэкеров pre-ICO: обмен pre-ICO-токенов на ICO-токены 1 к 5.

Это благодарность за риск и веру в проект на ранней стадии.

Если до 17 августа возникнет переподписка на pre-ICO-токены, мы начнем выдавать адрес смарт-контракта наиболее заинтересованным покупателям заранее.

ICO

Ноябрь 2017.

Выпуск 50 000 PPRM токенов по 200 USD.

Задача: собрать 10M USD на то, чтобы вывести проект на самоокупаемость в течение года, а также сформировать финансовые фонды для развития экосистемы и ее стабилизации. Если получится собрать больше — все дополнительные ресурсы будут направлены в фонд страхования и в фонд финансирования льготных p2p-займов внутри платформы.

Распределение привлеченных фондов:

- 45% — разработка продукта до выхода на самоокупаемость в течение 1 года;
- 20% — фонд для инвестирования в первые проекты,
 - Заметная часть собранных на ICO средств должна стать инвест.фондом для вложения в первые проекты
Это необходимо, чтобы сделать несколько успешных примеров: проинвестировали в проект, реализовали проект, вернули деньги инвесторам с прибылью. Это повысит веру в работоспособность проекта.
- 10% — страховой фонд.
- 12% — бонус Open Ledger за проведение ICO;
- 2% — юридическая поддержка;
- 5% — основателям, вестинг выплат на 1 год, чтобы сохранить команду;
- 6% — запас на вознаграждения активным участникам сообщества.

Распределение токенов:

- 25% — основатели;

- 75% — покупатели токенов.

Гарантии сохранности привлеченных средств:

- Международный эскроу — Open Ledger.
- Ответственность юридического лица за целевое использование фондов.
- Проведение транзакций по расходам через блокчейн.
- Ежемесячная публичная отчетность о всех доходах и расходах.
- Возврат денег инвесторам в случае, если на ITO будет собрано менее 1.5M USD.

Что получат владельцы токена (PPRM)

Ключевой источник прибыли для держателей токенов — доступ в dark pool:

- Подобный механизм действует на фиатных биржах более 50 лет.
- Новые заявки на кредиты сначала попадают в закрытый пул для держателей PPRM.
- Туда же попадают новые заявки на предоставление инвестиций.
- Если в течение X дней никто из держателей токенов не выбрал заявку — она помещается в публичный пул.
- Таким образом, держатели токена получают эксклюзивный первичный доступ к информации о самых доступных длинных деньгах и о самых доходных надежных заявках на кредиты. Как извлечь из этого прибыль — очевидно.
- Если несколько держателей токенов одновременно захотят взять интересную заявку — выигрывает тот, у кого больше токенов.

50% скидка на комиссии внутри платформы

При обороте в 1M USD в год только эта экономия может составить порядка 10k USD.

Голосование

Ежеквартальное по поводу принятия других управленческих решений.

Обратный выкуп

Поскольку мы являемся нон-профит организацией, в план заложено выделение до 50% объема излишков дохода на обратный выкуп токенов, если появятся желающие их продать.

Динамика стоимости токена

Запретить вывод токена на биржу в крипто-мире невозможно, поэтому токены 100% будут торговаться на открытом рынке. При этом, никто не может обещать рост стоимости токена. По состоянию на май 2017 года статистика роста стоимости токенов такова:

Т.е. если инвестор вложил по 1 USD во все проведенные ICO, он бы получил 9-кратный рост ([источник](#)). Мы особенно отметим, что история роста в прошлом не гарантирует повторения такого же роста в будущем.

Что может являться источником роста стоимости токена:

- Востребованность платформы, увеличение объема заявок на инвестиции и на займы в dark pool. Как следствие — рост числа желающих получить доступ к этим заявкам в первую очередь.
- Обратный выкуп токенов основателями платформы.

Операционная деятельность проекта

Все цифры — в USD/мес.

Операционные расходы:

- Команда разработки: 60к;
- Менеджмент и прочие административные расходы: 30к;
- Поддержка в СМИ и проведение мероприятий: 50к;
- Офис: 10к;
- Юридические расходы: 10к;
- Поддержка активных участников сообщества: 10к;
- Риски и иные расходы: 30к;
- Итого расходы: 200к USD/мес.

Операционные доходы:

- Инвест.фонд:
 - $3M\ USD * (20\% - 7\%) / 12 = 32.5k$
- Комиссия с проведенных операций:
 - На старте — до 3% от объема сделок, в перспективе, с ростом объема планируется сократить комиссию системы до 0.5% (см. комментарий ниже).
 - $(200k - 32.5k) / 0.5\% = 33.5M\ USD$ — целевой объем операций в месяц для обеспечения финансами автономной работы проекта.
 - Для сравнения: Сбербанк выдает только потребительских кредитов на 50M USD в сутки, а с учетом остальных кредитов этот показатель в некоторые месяцы доходит до 100M USD в сутки. Это в 100 раз больше необходимого объема для самокупаемости Кармы.
 - Т.е. Карма станет устойчивым проектом, даже если достигнет показателей на уровне банка третьего эшелона.

Инвестиционный фонд

Для формирования на платформе маркет мейкера (участника, который способен обеспечить ликвидность и всегда выступить в роли кредитора) часть средств, собранных на ИТО, в размере 3M USD будет направлена на создание инвест.фонда.

Доход фонда в первые годы составит порядка 20% годовых в RUB. На начальном этапе валютное хеджирование будет технически затруднено. На последующем этапе хеджирование обойдется приблизительно в 5-7% годовых.

Комментарий про комиссии платформы:

Инвестор выдает займ предпринимателю, платформа получает с этого комиссию.

Инвестор покупает валютную страховку, платформа получает комиссию.

Платформа оформляет залог, за это также взимается комиссия.

По предварительным расчетам сумма комиссий составит порядка 3% годовых от суммы выданных займов. Комиссия будет удерживаться в течение всего периода обслуживания займа равными долями при выплате % по займу.

На начальном этапе основную часть функционала (привлечение клиентов, скоринг, анализ и т.д) придется выполнять самой платформе. По мере развития мы будем активно заполнять платформу независимыми участниками и делегировать им социальные роли. Таким образом все большая часть дохода должна перейти от платформы участникам.

05. Юридические аспекты

Управляющий токен с юридической точки зрения

- Покупатели токенов не являются инвесторам.
- Покупатели токенов являются дистрибьюторами, которые помогают распространять проект и получают комиссию от работы проекта, который они распространяют. Т.е. покупатели прикладывают усилия.
- Сбор денег на проект не является инвестициями, поскольку для извлечения прибыли покупателям токена понадобится проделать работу.
- Проект не гарантирует участникам доходность.
- Проект является некоммерческой организацией, целью которой не является извлечение операционной прибыли.

Токены не являются securities (ценными бумагами)

ни в одном законодательстве мира.

- Проект не является банком, не оказывает услуги, которые можно классифицировать как деятельность кредитных организаций. Все сделки происходят напрямую между участниками экосистемы.
- Проект не является биржей ценных бумаг или биржевым брокером.
- Проект представляет собой протокол доступа к реестру обязательств. Мотивы использования протокола и реестра остаются на совести пользователей и не могут быть проконтролированы разработчиками протокола.

06. Конкурентный анализ

В рамках исследования рынка проведен анализ более десятка различных онлайн и оффлайн-сервисов, с использованием блокчейна и без него.

Список рассмотренных компаний и проектов:

MarketInvoice, <https://www.marketinvoice.com/products>

Dharma, <http://dharma.io/>

Surety, <https://www.ico.surety.com/ru>

WeTrust, wetrust.io

Polibius, <https://polybius.io/en/>

BankEx, <https://bankex.org>

Lending Club, <https://www.lendingclub.com/public/careers.action>

SALT, <https://saltlending.com>

BTCJam, <https://btcjam.com>

LoanBase (Bitlendingclub), <http://loanbase.com/en> , <http://bitlendingclub.com>

BTCPOP, <https://btcpop.co/>

GetLine, <https://getline.in>

BM Chain, <https://bmchain.io/ru>

Bitbond, <https://www.bitbond.com>

Everex, <https://www.everex.io>

ITTEX, <http://www.itex.com>

Kiva, <http://kiva.org>

Резюме по итогам исследования

Наиболее близким по духу и масштабу проектами является проект Kiva.org.

В его рамках выдано более миллиарда USD микро-кредитов.

Ключевые отличия Кармы:

- децентрализация социальных ролей,
- широкие возможности по созданию разных видов взаимоотношений, включая беспроцентные кредиты, возможность использования крипто-активов в качестве залога и кредита, публичное хранение истории сделок.

Если сравнивать с остальными проектами, то основные отличия Кармы таковы:

- Децентрализация социальных ролей. Любой участник может выполнять любую роль или даже несколько ролей. Все взаимодействие идет p2p.
- Децентрализация географии (большинство проектов находятся внутри одной юрисдикции);
- Пользователи могут сами создавать бесконечное множество разных взаимоотношений: от краткосрочных ломбардных микрокредитов под высокие проценты до социальных беспроцентных беззалоговых кредитов с условием возврата “отдашь когда сможешь”. Любой вид актива в залог и в кредит.
- Открытый рынок позволяет пользователям самим решить, какие варианты отношений лучше подходят для тех или иных ситуаций.
- Широкие возможности для скоринга по различным параметрам.
- Перспективы создания экономики взаимозачетов.

07. Команда

Резюме

В любых сообществах высокий уровень доверия снижает транзакционные издержки и создает питательную среду для роста благополучия. Чем выше уровень доверия — тем меньше затрат на поиск контрагента, проверку надежности, составление и согласование контрактов, страхование, юристов, суды. Вера даже может заменить маркетинговый бюджет и снизить себестоимость товаров и услуг.

Но сегодня мало инструментов, помогающих понять: стоит верить человеку или нет, если вы не знакомы лично. Можно посмотреть в профиль соц.сети или погуглить его. Но если человек не любит публично выступать, то единственный способ разобраться — найти короткую прямую цепочку друзей между вами, что довольно сложно.

Прозрачная экосистема, с надежным хранением данных о том, насколько хорошо люди выполняют свои обещания.

Самая очевидная мера веры в человека — сколько денег ему готовы дать. Посмотрите на любое ICO: чем больше в совете директоров известных людей (поручителей), тем больше денег собирает проект. Причем, соседний проект с подобными функциями собирает меньше, потому что в нем мало доверенных лиц. Поэтому один из механизмов накопления и измерения веры — история финансовых отношений человека с другими людьми.

Глобальные задачи как финансово-социального проекта:

- Создание возможностей для быстрого и экономичного p2p-обмена. В разы быстрее и дешевле существующих способов.
- Ускорение оборота денег и других ресурсов в экономике
- Выравнивание распределения ресурсов между странами и сообществами.
- Плавный переход от кредитной фиатной экономики к созданию экономики взаимозачетов и беспроцентного обмена ресурсами, где деньги — просто транзакционный коэффициент и фиксация обязательств по поставке товаров.