

Goldfinch

Версия 1.1 | Июль 2021 г.

Вступление

Goldfinch - это децентрализованный протокол, который позволяет заимствовать криптовалюту без обеспечения криптовалюты.

Основное ограничение текущих протоколов крипто-кредитования заключается в том, что они требуют избыточного обеспечения криптовалютой, что не позволяет подавляющему большинству заемщиков в мире участвовать. Включая принцип «доверия через консенсус», протокол Goldfinch дает заемщикам возможность продемонстрировать кредитоспособность на основе коллективной оценки других участников, а не на основе их криптоактивов.

Затем протокол может использовать эту коллективную оценку как сигнал для автоматического распределения капитала. Устраняя необходимость в криптовалютном обеспечении и предоставляя средства для пассивной доходности, протокол значительно расширяет как потенциальных заемщиков, которые могут получить доступ к криптовалюте, так и потенциальных поставщиков капитала, которые могут получить доступ.

Обзор Goldfinch

Протокол Goldfinch состоит из четырех основных участников: заемщиков, спонсоров, поставщиков ликвидности и аудиторов.

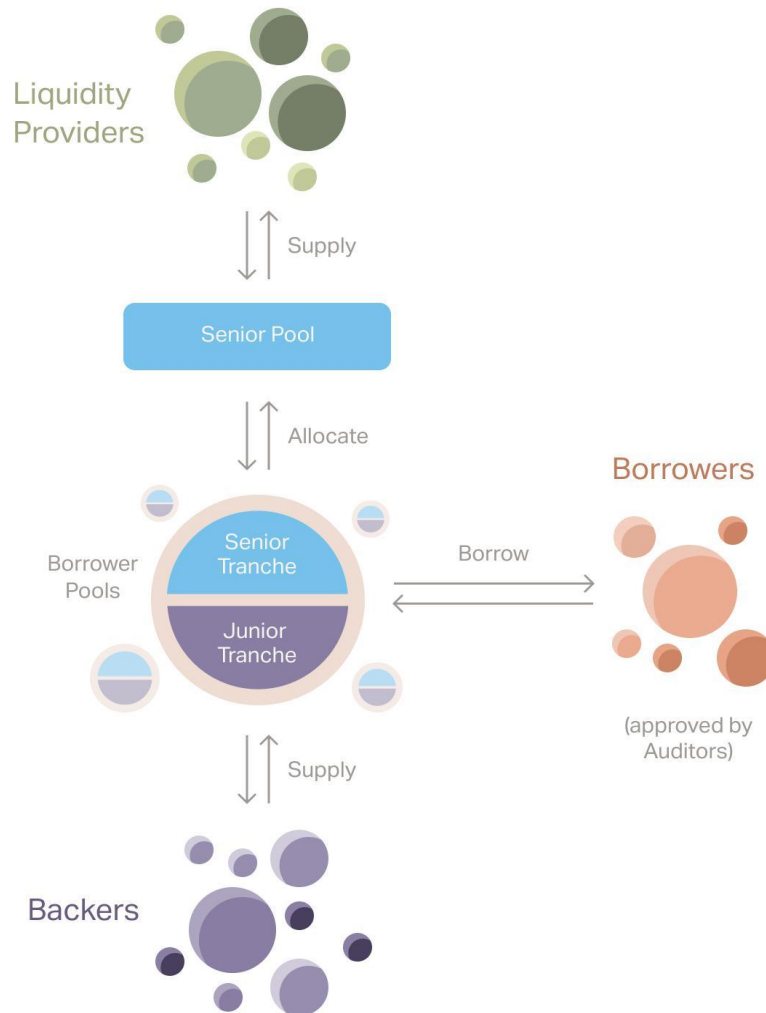
Заемщики - это участники, которые ищут финансирование, и они предлагают пулы заемщиков для оценки спонсорами. Пулы заемщиков содержат условия, которые ищет заемщик, например процентная ставка и график погашения.

Спонсоры оценивают пулы заемщиков и решают, предоставлять ли капитал первой убытки. После того, как спонсоры предоставят капитал, заемщики могут занимать и погашать через пул заемщиков.

Поставщики ликвидности поставляют капитал в старший пул, чтобы получать пассивную доходность. Старший пул использует модель кредитного плеча для автоматического распределения капитала в пулы заемщиков в зависимости от того, сколько в них участвует. Когда старший пул распределяет капитал, часть его доли перераспределяется между спонсорами. Это увеличивает эффективную доходность спонсоров, что побуждает их как предоставлять более рискованный капитал первой потери, так и выполнять работу по оценке пулов заемщиков.

Наконец, Аудиторы голосуют за одобрение Заемщиков, что необходимо до того, как они смогут заимствовать. Аудиторы выбираются протоколом случайным образом, и они обеспечивают проверку на уровне человека для защиты от мошенничества.

Схема архитектуры



Глоссарий основных компонентов

- **Аудиторы** - Участники, получившие вознаграждение GFI за защиту протокола человеческим глазом.
- **Спонсоры** - Участники, которые предоставляют капитал младшего транша (первого убытка) отдельным пулам заемщиков.
- **Заемщикам** - Участники, которые привлекают капитал из протокола через пулы заемщиков.

- **Пул заемщиков** - Смарт-контракт, который кодирует набор условий финансирования для Заемщика, включая процентную ставку и график погашения, и посредством которого Заемщик может заимствовать капитал и возвращать его на этих условиях.
- **GFI** - Токен, используемый для управленческих голосований, ставок аудитора, вознаграждений за голосование аудиторов, ставок на спонсоров, ранних вознаграждений спонсоров и других потенциальных вознаграждений для всех участников протокола.
- **Управление** - Смарт-контракт, который управляется сообществом DAO и имеет возможность обновлять протокол через децентрализованное голосование управления.
- **Модель кредитного плеча** - Формула, по которой старший пул автоматически определяет, какой капитал следует выделить каждому пулу заемщиков.
- **Поставщики ликвидности** - Участники, которые вносят капитал в пул сеньоров.
- **Старший бассейн** - Смарт-контракт, который принимает капитал от поставщиков ликвидности и автоматически распределяет капитал между старшим траншем пулов заемщиков в соответствии с моделью кредитного плеча.

Заемщикам

Заемщики - это участники, которые ищут финансирование по протоколу. Они предлагают спонсорам условия для пополнения своих пулов заемщиков.

Создание пула заемщиков

Пул заемщиков - это смарт-контракт, посредством которого заемщики занимают и возвращают капитал. Любой заемщик может создать пул заемщиков и определить условия, которые им нужны:

- *Процентная ставка:* Фиксированная процентная ставка, например 15%.
- *Лимит:* Общий капитал, который можно заимствовать, например, 1 миллион долларов.
- *Период оплаты:* Частота выплаты процентов, например, каждые 30 дней.
- *Срок:* При наступлении срока выплаты полной основной суммы, например, 365 дней.
- *Штраф за опоздание:* Дополнительные проценты при просрочке платежа, например, 5%.

Создание пула заемщиков похоже на предложение спонсорам «списка условий». Это не гарантирует, что условия будут приняты, поскольку затем Заемщикам необходимо убедить спонсоров предоставить капитал младшего транша (первого убытка). Сумма, которую могут получить заемщики, зависит от

от того, сколько спонсоров предоставляют, в сочетании с суммой, которую старший пул выделяет на основе модели кредитного плеча.

Примечательно, что заемщикам необходимо установить лимит для своих пулов заемщиков, то есть самостоятельно установленный лимит на объем капитала, который они могут заимствовать. Хотя в идеале Заемщикам может потребоваться бесконечный лимит, спонсоры хотят знать, что они вкладывают капитал первой потери только в общую потенциальную сумму, которую Заемщики могут безопасно использовать. Таким образом, у заемщиков есть стимул устанавливать лимит настолько высоким, насколько они могут убедить спонсоров, что они могут безопасно его использовать.

Чтобы создать пул заемщиков, заемщик должен также поставить сумму GFI, равную удвоенной стоимости утверждения аудитора, что является фиксированной ставкой, установленной протоколом. Это помогает защититься от спама, сигнализирует спонсорам о серьезных намерениях Заемщика и позволяет GFI оплатить первое одобрение Аудитора. Первая половина GFI используется для первого утверждения Аудитором. Заемщик может погасить оставшуюся долю GFI, когда он полностью погасит свой заемный баланс.

Заимствование и возврат

Заемщики могут занимать капитал через пул заемщиков в любое время. Общая сумма, которую они могут занять, составляет минимум:

- A. Расчетный лимит, основанный на капитале, который предоставили спонсоры, и дополнительной сумме кредитного плеча старшего пула.
- B. Совокупный общий капитал, который спонсоры предоставили в этот пул заемщиков, плюс оставшийся капитал в старшем пуле.
- C. Лимит пула заемщиков.

После получения займа Заемщики производят выплаты Пулу заемщиков в соответствии с его процентной ставкой и периодом платежа. Когда они платят больше, чем причитающиеся проценты, остаток применяется к основному сальдо.

Младший и старший транши

Пулы заемщиков имеют как младший, так и старший транш. Спонсоры предоставляют капитал младшему траншу, а старший пул поставляет капитал старшему траншу. Когда заемщик производит погашение, пул заемщиков сначала применяет эту сумму к любым процентам и основной сумме долга перед старшим траншем на тот момент, а затем на любые проценты и основную сумму, причитающиеся младшему траншу на тот момент.

Чтобы отслеживать разные суммы, которые предоставляют разные участники, и спонсоры, и старший пул получают NFT при предоставлении капитала. NFT отслеживает сумму

что было доставлено, и сколько из этого было выкуплено. В любое время спонсор или старший пул могут использовать свой NFT для погашения определенной части доступных выплат в пуле.

Пулы заемщиков используют NFT, а не взаимозаменяемые токены, потому что это позволяет протоколу гарантировать, что никто не выкупит больше, чем их пропорциональная доля от общих выплат по мере их поступления. Например, предположим, что два спонсора предоставили каждый по 500 долларов на общую сумму 1000 долларов. были взяты в долг, и на данный момент Заемщик выплатил сумму в размере 300 долларов США. В этом сценарии NFT гарантируют, что каждый спонсор может выкупить только до 150 долларов, что на данный момент является их частью выплат, вместо того, чтобы каждый из них спешил выкупить полные 300 долларов для себя.

Комиссия за создание

Могут быть определенные участники, которые работают с Заемщиками, чтобы установить условия и привести их в протокол. Чтобы компенсировать им эти усилия, пулы заемщиков поддерживают комиссию за создание, которая выплачивается инициатору пула. Комиссия за инициирование определяется как процент от процентов. Например, для пула заемщиков в размере 1 млн долларов с ежемесячной выплатой 15% годовых и 10% комиссией за оформление заемщик будет платить ежемесячные проценты в размере 12,5 тыс. Долларов, а отправитель будет получать ежемесячную плату в размере 1,25 тыс. Долларов. Чтобы согласовать стимулы с поставщиками капитала, комиссия отправителя рассматривается как самый младший транш, поэтому каждый платеж сначала идет на то, что причитается старшему пулу и спонсорам, прежде чем он идет на комиссию отправителя.

Краткое описание стимулов для заемщиков

Ключевой вопрос заключается в том, какие стимулы должны иметь заемщики для возврата того, что они заимствовали.

Первый стимул заключается в том, что Заемщики, вероятно, захотят продолжать брать займы у Голдфинча. В тот момент, когда они задерживают платеж, Заемщики не могут брать дальнейшие займы из какого-либо пула заемщиков. Кроме того, спонсоры, скорее всего, перестанут предоставлять дополнительный капитал, если Заемщик постоянно задерживает выплаты. Заказчики должны определить, действительно ли Заемщики действительно хотят продолжать заимствование из протокола в будущем.

Второй стимул заключается в том, что, поскольку заемщикам необходимо публиковать свой адрес при предложении пулов спонсорам, их история в сети становится общедоступной для будущих кредиторов, даже вне сети.

Наконец, хотя это явно не поддерживается протоколом, спонсоры могут заключать с Заемщиками юридические соглашения вне сети. Спонсоры могут потребовать, чтобы такое соглашение вступило в силу, либо с ними напрямую, либо с другим спонсором, чтобы иметь желание поставлять

столица. В этих случаях юридическое соглашение и возможность обращения за помощью являются еще одним важным стимулом для Заемщика.

Спонсоры

Спонсоры оценивают заемщиков и вносят капитал первой потери в свои пулы заемщиков.

Поддерживающие могут получить более высокую доходность, если старший пул использует их с дополнительным капиталом старшего транша.

Поставка пулам заемщиков

Сторонники рассматривают пулы заемщиков как инвестиционные возможности. Они оценивают информацию, которую предоставляют Заемщики, и решают, хотят ли они предоставить капитал для младшего транша Пула заемщиков.

Старший пул предоставляет дополнительный капитал старшего транша пулу заемщиков в соответствии с моделью кредитного плеча. Чтобы учесть меньший риск старшего транша, 20% номинальной процентной ставки старшего транша перераспределяются в младший транш. Кроме того, протокол сохраняет 10% всех процентных платежей в качестве резервов, которыми управляет децентрализованное управление.

В результате Старший пул получает эффективную процентную ставку, равную 70% от номинальной. процентная ставка. Или, с точки зрения номинальной процентной ставки, i_n , выделение резерва протокола, p , и младший процент перераспределения, j :

$$i_{senior} = i_n * (1 - p - j)$$

Соответственно, на основе тех же исходных данных и коэффициента леввериджа r , спонсоры получают эффективную процентную ставку в размере:

$$i_{junior} = i_n * (1 - p + r * j)$$

Например, рассмотрим пул заемщиков с процентной ставкой 15% и коэффициентом леввериджа 4,0X. Если спонсоры предоставят 200 тысяч долларов, старший пул выделит еще 800 тысяч долларов. Предполагая, что Заемщик заимствует 1 миллион долларов на один год, он заплатит 1 миллион долларов * 15% = 150 тысяч долларов в виде процентов. Из этой суммы старший пул получает $0,15 * (1 - 0,1 - 0,2) = 10,5\%$ годовых, или 800 тыс. Долларов * 0,105 = 84 тыс. Долларов. Поддерживающие получают $0,15 * (1 - 0,1 + 4 * 0,2) = 25,5\%$ годовых или 200 тысяч долларов * 0,255 = 51 тысяча долларов. Оставшиеся 15 тыс. Долларов - это 10% резерва протокола.

Награды за ранние спонсоры

Легче чувствовать себя уверенно, поставляя в пул заемщиков, когда много других спонсоров уже предоставляют ему, а старший пул уже добавляет кредитное плечо. Быть первым в пуле заемщиков рискованнее. Чтобы стимулировать спонсоров к предоставлению на ранней стадии, протокол предоставляет дополнительное вознаграждение GFI всем спонсорам, которые вносят вклад на раннем этапе, с уменьшением суммы вознаграждения для последующих спонсоров по мере того, как пул заемщиков достигает своего предела.

Протокол назначает вознаграждение, когда спонсор предоставляет, но вознаграждение не может быть востребовано немедленно. Процент вознаграждения, подлежащего истребованию, пропорционален проценту от полной ожидаемой выплаты основной суммы плюс проценты, которые Заемщик успешно выплачивает. Это гарантирует, что спонсор получит раннее вознаграждение спонсора только после того, как пул заемщиков окажется ценным для протокола.

Ставки на спонсоров

Помимо оценки отдельных пулов заемщиков, спонсоры могут также оценивать других спонсоров, чтобы предоставить им рычаги воздействия. Сторонники могут сделать это, разместив GFI напрямую на другом спонсоре.

Основываясь на сумме GFI, поставленной на данного спонсора, старший пул использует модель кредитного плеча для расчета коэффициента кредитного плеча и распределения капитала всякий раз, когда этот спонсор предоставляет пулам заемщиков. Например, если спонсор имеет коэффициент кредитного плеча 4,0X в зависимости от того, кто поставил на него GFI, то каждый раз, когда он передает средства в пул заемщиков, пул старших сотрудников будет выделять 4,0X этой суммы.

Старший пул предоставляет это кредитное плечо до максимальной суммы, которая рассчитывается как коэффициент кредитного плеча, умноженный на общую стоимость GFI, поставленную на этого спонсора. Например, если спонсор поставил на него GFI на сумму 1 миллион долларов с коэффициентом кредитного плеча 4,0, старший пул выделит общее кредитное плечо до 4 миллионов долларов.

Когда GFI делает ставку на спонсора, этот GFI служит залогом против потенциальных дефолтов для позиций этого спонсора в пулах заемщиков. Когда Заемщик не выполняет свои обязательства, GFI, сделанная ставкой на всех спонсоров в этом пуле, перераспределяется на старший транш до тех пор, пока старший транш не будет полностью покрыт их ожидаемыми платежами. Это побуждает спонсоров делать ставки на других спонсоров, которые поставляют средства в безопасные пулы заемщиков.

Чтобы вознаградить спонсоров за размещение GFI на других спонсорах, протокол регулярно рассылает им GFI. Протокол распределяет распределения пропорционально проценту, полученному от GFI с использованием заемных средств. Это побуждает спонсоров делать ставки на других спонсоров, которые осуществляют поставки в высокодоходные пулы заемщиков.

Краткое описание поощрений спонсоров

У спонсоров есть стимул предоставлять капитал первой потери пулам заемщиков, потому что они могут получать как ранние вознаграждения спонсоров, так и более высокую эффективную доходность на основе кредитного плеча старшего пула. У них также есть стимул делать ставку GFI на других спонсоров, потому что они могут получать дополнительные вознаграждения, когда этот спонсор поставляет средства в пулы заемщиков.

Аудиторы

Аудиторы проводят проверки заемщиков на человеческом уровне, чтобы подтвердить их законность, помогая защитить протокол от мошенничества. Заемщикам требуется одобрение Аудиторов, чтобы брать займы у Пулов заемщиков.

Утверждающие голоса

Чтобы заимствовать, заемщикам необходимо одобрительное голосование Аудиторов. Аудиторы делают ставку на GFI, чтобы быть избранными для голосования, и получают вознаграждение GFI, когда голосуют вместе с большинством других аудиторов, в соответствии с правилами, описанными ниже.

Любой может быть аудитором, поставив минимальную сумму GFI и пройдя проверку уникальности. Когда запрашивается голосование, протокол выбирает 9 аудиторов на случайной основе, взвешенных по сумме GFI, которую они поставили.

При выборе для голосования аудиторы оценивают, являются ли Заемщики законными. При этом голосовании Аудиторы не оценивают кредитоспособность Заемщика - скорее, они предоставляют подтверждение того, что Заемщик делает то, что они утверждают, и что они, похоже, не вступают в сговор с другими участниками.

Аудиторы могут делать все, что угодно, чтобы решать, как голосовать. На практике они могут просматривать документы вне сети, предоставленные Заемщиками, и напрямую общаться с Заемщиками через такие каналы, как форумы, электронная почта и видеозвонки. Все это может происходить вне сети на различных платформах. Протоколу требуется только окончательное голосование и не зависит от того, как Аудиторы приходят к своему голосованию.

Запросы на одобрение голосования

Заемщики могут запросить одобрительное голосование после того, как их первый пул заемщиков достигнет не менее 20% своего лимита и они поставят достаточно GFI, чтобы вознаградить аудиторов за голосование. Если более двух аудиторов проголосуют «против», их полная ставка GFI сокращается.

Помимо того, что Заемщик отправляет свой первый запрос на одобрение, любой может использовать GFI для оплаты запроса на одобрение в любое время. Это полезно, если кто-то считает, что предыдущее голосование за одобрение имело неверный результат, или если кто-то считает, что Заемщик начал действовать мошеннически и должен потерять свое одобрение.

Результаты одобрительного голосования

После выбора у аудиторов есть 48 часов, чтобы проголосовать «Да», «Не уверен» или «Нет». Их GFI обрезаются, если они а) не голосуют в течение 48 часов, б) голосуют «да», когда большинство проголосовало «против», или в) голосуют «нет», когда большинство голосует «да». Если они проголосуют «Не уверен», не будет ни штрафа, ни вознаграждения.

В зависимости от того, как голосуют Аудиторы, есть три возможных результата:

1. Полное одобрение: Это происходит, когда есть не менее 6 голосов «за» и не более 1 голоса «против». Заемщик получает разрешение на доступ к капиталу, а старший пул распределяет капитал в свои пулы заемщиков.
2. Одобрение только спонсором: Это происходит, когда есть не менее 6 голосов «Да» или «Не уверен» и не более 1 голоса «Нет». Заемщику разрешен доступ к капиталу, но старший пул не распределяет капитал между своими пулами заемщиков.
3. Нет утверждения: Это происходит, когда имеется более одного голоса «против» или когда недостаточно голосов для соответствия вышеуказанным порогам утверждения. Заемщику не разрешен доступ к капиталу.

Резюме стимулов для аудиторов

Аудиторы поощряются к участию и правильному голосованию, чтобы получать вознаграждения GFI. Кроме того, делая ставки GFI, они оба заинтересованы в том, чтобы избежать сокращения своей доли, и, естественно, согласуются с долгосрочным успехом протокола.

Поставщики ликвидности

Поставщики ликвидности поставляют капитал в старший пул, чтобы получать пассивную доходность. Старший пул автоматически распределяет свой капитал между старшими траншами Пулов заемщиков.

Поставка в старший пул

Поставщики ликвидности поставляют капитал в старший пул, чтобы получать пассивную доходность.

Затем пул старших участников автоматически распределяет этот капитал между старшими траншами пулов заемщиков в соответствии с моделью кредитного плеча. Таким образом, старший пул обеспечивает как диверсификацию пулов заемщиков, так и старшинство по отношению к капиталу первых убытков спонсоров. Подача капитала в старший пул также полностью без разрешения.

Чтобы компенсировать спонсорам как оценку пулов заемщиков, так и предоставление капитала первой потери, 20% номинальной доли участия в пуле старших участников перераспределяются между спонсорами.

FIDU

Когда поставщики ликвидности осуществляют поставки в старший пул, они получают эквивалентную сумму FIDU. FIDU - это токен ERC20. Поставщики ликвидности могут в любой момент снять средства, выкупив свои FIDU за USDC по обменному курсу, основанному на стоимости чистых активов Старшего пула, за вычетом комиссии за снятие 0,5%. Этот обменный курс для FIDU со временем увеличивается по мере того, как проценты возвращаются в фонд пенсионного обеспечения.

Возможно, что, когда поставщик ликвидности захочет снять средства, у старшего пула может не хватить USDC, потому что он был заимствован Заемщиками. В этом случае Поставщик ликвидности может вернуться, когда новый капитал поступает в Пул старших акционеров через выплаты Заемщику или новых Поставщиков ликвидности.

Резюме стимулов для инвесторов

Инвесторы заинтересованы в поставках в старший пул, чтобы получать пассивный доход.

Модель кредитного плеча

Модель кредитного плеча определяет, сколько капитала старший пул выделяет каждому пулу заемщиков, в зависимости от того, насколько он «доверяет» каждому пулу заемщиков.

Доверие через консенсус

Чтобы определить, как распределять капитал из старшего пула, протокол использует принцип «доверия через консенсус». Это означает, что хотя протокол не доверяет ни одному спонсору или аудитору, он доверяет коллективным действиям многих из них. На высоком уровне: когда больше спонсоров поставляют в данный пул заемщиков, старший пул увеличивает коэффициент, с которым он добавляет кредитное плечо.

Поскольку этот подход основан на подсчете индивидуальных спонсоров, протокол должен гарантировать, что они действительно представлены разными людьми. Следовательно, для участия всем спонсорам, заемщикам и аудиторам требуется «проверка уникальной сущности» (см. Раздел «Проверка уникальной сущности»).

Формула модели кредитного плеча

Размер кредитного плеча A , который распределяет старший пул, определяется по формуле

$A = S * D * L$, куда:

- S - общий капитал, предоставленный спонсорами.
- D - это корректировка распределения по шкале от 0 до 1, которая учитывает, насколько равномерно распределены спонсоры. D ближе к 0, когда распределение искажено, и ближе к 1, когда спонсоры распределены более равномерно. Это гарантирует, что ни один спонсор не будет иметь чрезмерного влияния. Формула для D использует процентов, предоставленных каждым спонсором, s_n , и основан на индексе Херфиндаля-Хиршмана:

$$D = 1 - \sum_{i=1}^n s_n^2$$

- L - коэффициент кредитного плеча по шкале от 0 до максимального коэффициента потенциального кредитного плеча. В зависимости от количества спонсоров b коэффициент кредитного плеча увеличивается линейно от B_{min} , минимальное количество спонсоров, необходимое для кредитного плеча, до B_{max} , максимальное количество спонсоров, необходимое для достижения максимального потенциала кредитного плеча, L_{max} :

$$L = L_{max} * \frac{\max(0, b - B_{min})}{B_{max} - B_{min}}$$

Проверка уникальной сущности

Поскольку модель кредитного плеча основана на «доверии через консенсус», крайне важно избегать атак Сивиллы, будучи уверенными в том, что каждый заемщик, спонсор и аудитор - уникальная сущность. Следовательно, каждый из них должен быть проверен с помощью «Проверки уникальной сущности», прежде чем они смогут участвовать.

Управление утверждает провайдеров проверки уникальных сущностей протокола. Это начнется с оракулов, которые выполняют проверки вне сети, чтобы подтвердить, что адреса кошельков являются уникальными объектами. Однако этот дизайн не требует оракулов. Если и когда в сети

когда децентрализованные идентификаторы становятся зрелыми, руководство может голосовать за перенос протокола на этих новых поставщиков.

Управление

Управление управляется сообществом DAO и имеет возможность выполнять функции обслуживания и настройки параметров посредством децентрализованного голосования по управлению, включая:

- Обновление контрактов
- Изменение конфигурации и параметров протокола
- Выбор поставщиков проверки уникальных сущностей
- Установка вознаграждений и раздача GFI
- Приостановка работы протокола в случае возникновения чрезвычайной ситуации

Обсуждение противодействия мошенничеству

Поскольку протокол не требует избыточного криптографического обеспечения, это открывает новые потенциальные векторы для мошенничества. Стоит подробно обсудить каждый из них и то, как протокол выстраивает противодействие этому. Обратите внимание, что эти сценарии сосредоточены на злонамеренных или нечестных действиях, а не на плохой результативности заимствования с благими намерениями.

Мошеннический заемщик, честные спонсоры

Заемщик-мошенник может попытаться обмануть аудиторов и спонсоров, заставив их думать, что они законны, а затем занять капитал, не возвращая его. Первой защитой от этого являются Аудиторы, которые должны одобрять Заемщиков перед заимствованием. Поскольку аудиторы выбираются случайным образом, с ними трудно вступить в сговор. Вторая защита - это спонсоры, которые очень заинтересованы в тщательном анализе своих инвестиций, поскольку они предоставляют младший капитал с более высоким риском. Вполне вероятно, что спонсоры захотят провести дополнительное исследование Заемщиков и, возможно, связаться с ними напрямую. Наконец, спонсоры могут подписывать с заемщиками юридические контракты вне сети, что открывает для заемщиков возможность обращения в суд.

Сговор между заемщиком и спонсорами

Заемщик может вступить в сговор с людьми, которых он знает, выступить в качестве спонсоров и пополнить свой пул заемщиков. Это искусственно увеличит коэффициент кредитного плеча и введет в заблуждение старшего.

Объединение в размещение дополнительного капитала. Первой защитой от этого являются Аудиторы, которые должны одобрять Заемщиков перед заимствованием. Поскольку аудиторы выбираются случайным образом, с ними трудно вступить в сговор. Вторая мера заключается в том, что для обеспечения кредитного плеча старшим пулом требуется, чтобы многие индивидуально проверенные спонсоры предоставляли значительные суммы авансового капитала, что делает такой сговор трудным и дорогостоящим. Наконец, проверка уникальности добавляет устойчивость Сибиллы, затрудняя программное создание поддельных спонсоров.

Сговор заемщика с аудиторами

Заемщик может вступить в сговор с аудиторами для получения разрешения на создание пулов заемщиков, если они не являются законными. Первая защита заключается в том, что проверка уникальности сущностей предотвращает атаку Сивиллы, когда программно создаются поддельные аудиторы. Вторая мера состоит в том, что аудиторы должны делать ставку на GFI, которая сокращается, если они голосуют не так, как большинство аудиторов. Третья мера состоит в том, что аудиторы выбираются случайным образом, взвешивая их по GFI, на который они поставили ставку, поэтому потребуется внести значительную сумму первоначального капитала, чтобы выбрать достаточно, чтобы исказить голоса. Четвертая мера состоит в том, что любой может запросить одобрение в любое время, поэтому для этого потребуется сговор для всех потенциальных будущих голосов, а не только для одного. Наконец, даже если мошеннический заемщик успешно вступает в сговор с аудиторами, они также должны убедить многих спонсоров рискнуть своим собственным капиталом.

Мошеннические спонсоры, честные заемщики

Отдельное лицо или группа спонсоров могут осуществлять поставки в конкретный пул заемщиков, даже если они не рассматривают это как хороший риск. Это искусственно увеличит коэффициент левериджа и заставит старший пул выделить дополнительный капитал, что повысит доходность спонсоров. Первая защита от этого заключается в том, что проверка уникальной сущности требует проверки каждого спонсора, что предотвращает атаку Сивиллы и требует координации многих людей. Второй защитой от этого является то, что спонсоры должны брать на себя реальный риск, предоставляя капитал первой потери. Поддерживающие получают более высокую прибыль только в том случае, если Заемщик действительно возвращает то, что они заимствовали, и в этом случае это выгодно для всех участников протокола, включая Старший пул.