



Whitepaper

Octopus Network: Where Web3.0 Happens



Appchain

Биткойн - это блокчейн для конкретного приложения (эпчейн) - первый и самый успешный. Вдохновлённых тактикой децентрализации, изобретенной Биткойном, с 2011 по 2015 год было разработано куча эпчейнов. Некоторые из них были нацелены на то, чтобы стать лучше Биткойна, а другие были нацелены на другие области, помимо валюты. Первые оставили нам десятки криптовалют, таких как Litecoin, Monero, Stellar и многие другие. Но последние, такие как Colored Coins и Namecoin, почти ничего не добились. Общеизвестная причина заключается в том, что блокчейн Биткойна создан специальным образом и он не подходит для решения других вариантов использования путем форка или расширения. Мы можем назвать этот период «первой волной инноваций в криптосетях».

Ethereum - это публичный блокчейн общего назначения, оснащенный виртуальной машиной Turing-Complete, которая теоретически может выполнять любые вычисления, пока они остаются в пределах ограничения сложности (ограничения газа). Основным языком программирования EVM, Solidity, с синтаксисом, подобным Javascript, прост в изучении и очень хорош в управлении активами в сети. Комбинация «EVM + Solidity» и связанных с ней инструментов стимулировала вторую волну инноваций в криптосетях, в результате чего возникли тысячи децентрализованных приложений. К сожалению, ни одно из них не смогло удержать много пользователей в течение длительного периода до взрыва DeFi в 2020 году.

Хотя неудивительно слышать, как некоторые из самых ярких умов в криптопространстве заявляют, что блокчейны должны разрабатываться и управляться с течением времени в первую очередь как платформы разработки DeFi, - как жалко, если это окажется правдой! Потому что мы с нетерпением ждем появления различных типов криптосетей, координирующих массовые взаимодействия и транзакции между людьми, минуя платформы, принадлежащие компаниям, и переводя Интернет в более открытую, справедливую и безопасную эру, известную как Web3.0.

Эволюция Web3.0

Web3.0 еще не произошло. Но, исходя из первых принципов, мы уверены, что в конечном итоге оно произойдет. Торговля всегда течет на рынок с более низкими операционными издержками, точно так же, как вода всегда течет под гору. Децентрализованные протоколы являются минимально извлекающими координаторами обмена. Криптосети - рынки цифровых услуг с минимальными транзакционными издержками, которые неизбежно поглощают и удерживают деятельности экономического обмена.

Более того, участники криптосети получают привилегию делиться ценностями, накопленными с помощью магических сетевых эффектов за счет вознаграждения в токене, который представляет собой часть собственности криптосети.

Платформы Web2.0 просто не могут сопротивляться замене криптосетями. Платформы Web2.0 принадлежат и управляются компаниями, чьи цели напрямую связаны с максимизацией акционерной стоимости. Грубо говоря, платформы Web2.0 извлекают как можно больше прибыли из экономической деятельности, которую они координируют. Управление компании, особенно если она находится на бирже, обеспечит продолжение работы ее платформ Web2.0 в таком же порядке.

Третья волна инноваций криптосетей

К счастью, за последние несколько лет для приложений Web3.0 было выковано секретное оружие. Блокчейн-структуры, такие как [Substrate](#) и [Cosmos SDK](#), обеспечивают беспрецедентное колоссальное пространство дизайна для разработчиков приложений Web3.0.

Вы хотите, чтобы пользователи НЕ полагались на кошельки расширений браузера? Конечно, решать вам.

Хотите ли вы опустить плату за газ для определенных типов транзакций или хотите, чтобы у пользователей был выбор типов токенов для оплаты газа, может быть, в стабильных монетах? Выбор за вами.

Для разработчиков есть множество вариантов оптимизации, в том числе и для начинающих.

Секрет кроется в вертикальной интеграции - что Apple делала за всеми этими блестящими значками приложений уже много лет. Короче говоря, разработчики могут предоставить полностью оптимизированное приложение Web3.0, создав эппчейн. Чтобы проиллюстрировать, в то время как тысячи других приложений могут использовать стандартный набор конфигурации на общей платформе смарт-контрактов, каждый эппчейн в настройке PoS может легко достичь пропускной способности более 1 тыс. транзакций в секунду и быстрой завершенности - и эта способность обработки транзакций целиком принадлежит одному приложению.

Еще одно преимущество эппчейнов перед смарт-контрактами - возможно, самое важное в долгосрочной перспективе - это то, что эппчейны могут быстро развиваться и быть легитимными. Каждая цепочка приложений — это самоуправляемая экономика с четко определенными кодами процессами для достижения соглашений по обновлениям протокола, либо для устранения дефектов программного обеспечения, либо для изменения экономических правил.

Благодаря Substrate основная функция управления в цепи готова к использованию, и любая криптосеть может отличить процесс управления от других путем копирования и вставки кода. Блокчейн управление само по себе может развиваться подобно программному обеспечению с открытым исходным кодом. Как только мы рассмотрим криптосети как кодифицированные институциональные виды, к которым применяются законы эволюции, появляется определенный уровень предсказуемости успеха или неудачи. Согласно книге Дарвина о происхождении видов:

«Выживает не самый интеллектуальный из видов; выживает не сильнейший, а тот кто лучше всех способен адаптироваться и приспосабливаться к меняющейся среде, в которой он находится.»

История всегда распространяется по восходящей спирали. Технология блокчейн развивается от специализированного до универсального, затем от универсального до специализированного. Мы верим, что эппчейны станут третьей инновационной волной криптосетей.

Но мы не должны бросаться в крайности относительно превосходства эппчейнов. Смарт-контракты - это хорошо для случаев использования торговли активами, например, для открытого финансирования или DeFi. Поскольку смарт-контракты работают на основе

тех же предположений о безопасности, возможность компоновки между ними - важный рецепт для взрывного распространения DeFi.

Хотя UX DeFi не так плох, как онлайн-банкинг, и многие считают его приемлемым, у него еще есть возможности для улучшения, особенно если рассматривать более способный Layer-1 блокчейн, чем Ethereum, такой как [NEAR Protocol](#).

Octopus

В то время как Substrate и Cosmos SDK [снизили стоимость разработки эпчейнов](#) до сопоставимого уровня со смарт-контрактами, когда мы вступаем в зрелую фазу, пора перевести внимание на еще более серьезное препятствие на пути к инновациям Web3.0: начальная загрузка эпчейна — это сложная и довольно затратная работа для разработчиков.

Мы представляем [Octopus Network](#) - новую мультичейновую сеть, созданную для начальной загрузки и запуска эпчейнов. Предоставляя гибкую арендованную безопасность, готовую к взаимодействию операционную совместимость, универсальную инфраструктуру и готовое к участию сообщество, Octopus Network запускает волну инноваций в Web3.0.

Зачем изобретать еще одну мультичейн-сеть, пока [Polkadot](#) и [Cosmos](#) существуют годами? Потому что до сих пор нет сети, предназначенной для эпчейнов.

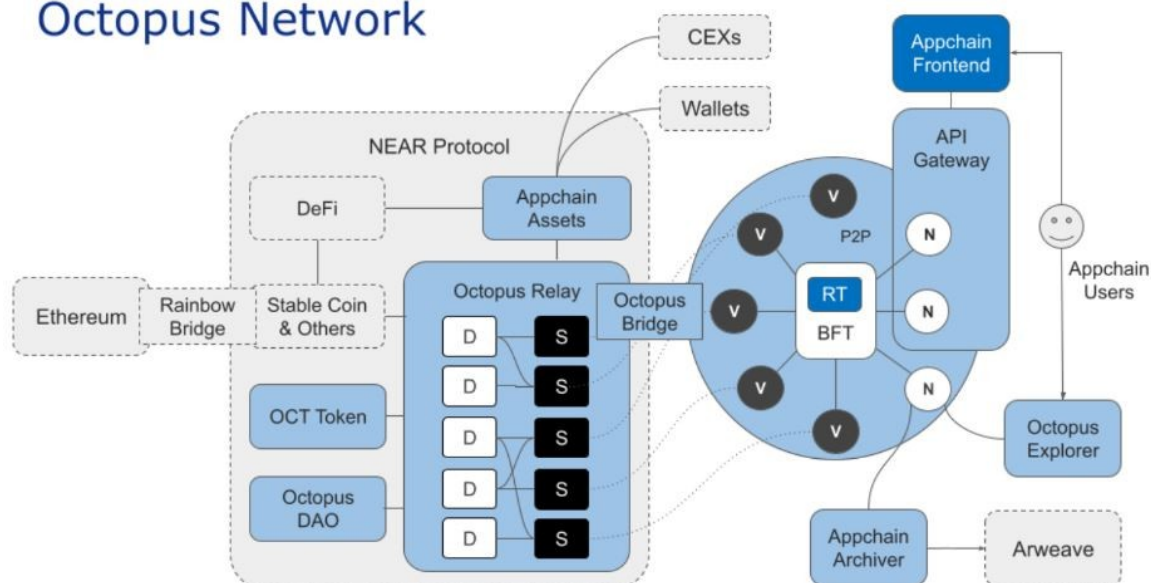
Хотя Polkadot является естественным выбором для присоединения блокчейнов на основе Substrate, его архитектура и экономическая модель не может вмещать эпчейны. Парачейн Polkadot должен достигнуть консенсуса согласованной стоимости одного сегмента сети, которая может равняться десяткам миллионов долларов за год. В то время как общий парачейн платформы может содержать тысячи приложений для совместного использования, стоимость безопасности, не имеет смысла для парачейна под конкретное приложение нести все расходы на себе.

Для зоны Cosmos ее разработчикам необходимо настроить безопасность PoS / Tendermint, получив признание ценности собственного токена на рынке криптоактивов и запустив активное сообщество валидаторов с нуля.

[Polygon](#) и [Skale](#) могут показаться вариантами, но они по-прежнему основаны на смарт-контрактах, а не разработаны для эпчейнов. Эпчейны предлагают гораздо больше, чем специализированную вместимость обработки транзакций. Когда у приложения есть свой блокчейн, абсурдно отказываться от настраиваемости и возможности развития, придерживаясь парадигмы смарт-контрактов.

Эпчейны нуждаются в безопасности, но настройка безопасности PoS требует много времени и усилий (не чтобы упомянуть безопасность PoW). Когда токен эпчейна имеет низкую и нестабильную рыночную цену на начальном этапе, мало кто рискнет накопить большое количество токенов, чтобы стать валидатором эпчейна. Команде эпчейна придется потратить много денег на продвижение проекта и получить признание криптосообщества, а затем, возможно, некоторые профессиональных майнеров будут валидировать сеть. Обычно требуется несколько лет и несколько миллионов долларов, чтобы загрузить независимый эпчейн с хорошей безопасностью.

Octopus Network



В сети Octopus каждый эпчейн определяет собственную экономическую модель, в том числе то, как много токенов он готов заплатить валидаторам за безопасность. Потому что это владельцы \$OCT (собственного токена Octopus Network) несут ответственность за принятие решения о том, на каком эпчейне они хотели бы стейкать. Octopus Network работает как свободный рынок, где эпчейны могут арендовать необходимую им безопасность по рыночной цене в любое время.

Обзор

Ядром сети Octopus является Octopus Relay - набор смарт-контрактов, работающих на блокчейн [NEAR](#), также известный как mainchain, который реализует рынок лизинга ценных бумаг. Эпчейны Octopus находятся на стороне спроса на рынке. Они платят арендную плату своими родными токенами, чтобы получить в аренду безопасность от держателей \$OCT.

Безопасность

Со стороны предложения на рынке есть два типа участников: валидаторы эпчейна и делегаторы эпчейна. Валидаторы отправляют в стейкинг \$OCT на эпчейн в Octopus Relay и настраивают ноду для запуска протокола эпчейна, в то время как делегаторы делегируют свои \$OCT валидаторам для распределения вознаграждений. Вознаграждения за стейкинг будут распределены между делегаторами сразу после того как валидаторы соберут единую комиссию, например, 20%. Все наказания применяются к делегаторам пропорционально, когда их валидаторов убирают.

Валидаторы, которым не удастся поддерживать свои ноды в рабочем состоянии, теряют часть вознаграждения. Если есть валидатор который злонамеренно действует в процессе согласования эпчейна, кто угодно (но, скорее всего, честные валидаторы) могут оспорить их, отправив доказательства мошенничества в Octopus Relay. На представление подтвержденных доказательств мошенничества, стейкинг злоумышленников будет убран. Так как безопасность эпчейна обеспечивается за счет отправленного в стейкинг \$OCT, уровень безопасности эпчейна пропорционален общей стоимости стейкинга.

Совместимость

Эпчейны требуют взаимодействия. В большинстве экономик приложений Web3.0 существует спрос на способы оплаты. Однако широко распространенные стейблкоины, такие как USDT и USDC, имеют очень высокие требования к объему транзакции. Для эпчейнов было бы почти невозможно соответствовать критериям стейблкоина на начальной стадии.

Другой подход к требованию совместимости может заключаться в создании межсетевого моста между эпчейном и Ethereum, что позволяет передавать активы Ethereum в эпчейн и использовать их как способ оплаты или для других целей. Но надежный и удобный мост Ethereum - чудовищная головная боль для большинства публичных блокчейн-команд layer-1, не говоря уже о любых командах эпчейнов. И очень неэкономично запускать и поддерживать сложную кроссчейновую систему отдельно для эпчейнов.

Octopus Relay обеспечивает взаимодействие приложений с протоколом NEAR и Ethereum через [Rainbow Bridge](#). Кроме того, эпчейны могут использовать готовый паллет IBC для подключения к любым блокчейнам с поддержкой IBC напрямую. Любой актив, выпущенный на Ethereum, NEAR или любой блокчейн IBC может быть без доверия перенесен в эпчейны Octopus и использован ими. И наоборот, активы, выпущенные в эпчейнах, могут быть без доверия переведены в Ethereum, NEAR, и любой блокчейн с поддержкой IBC.

Инфраструктура

Более того, Octopus Network предоставляет полный набор инфраструктуры для эпчейнов - включая API-шлюз, Blockchain Explorer, Archive Gateway и т. д. Octopus Bridge будет развертывать обёрнутый контракт NEP141 на NEAR для каждого собственного токена эпчейна. Потом кошельки и биржи смогут интегрировать стандартные обернутые токены, а не интегрироваться с эпчейнами по отдельности. Таким образом, командам разработчиков эпчейнов нужно сосредоточиться только на среде выполнения Substrate и фронтенд-разработке, в то время как Octopus Network обеспечит все остальные технические потребности.

Сообщество

Помимо своей роли криптосети, которая обеспечивает арендованную безопасность, функциональную совместимость и инфраструктуры для эпчейнов, Octopus также действует как метасообщество для создания сообществ приложений Web3.0. Это центр внимания разработчиков приложений Web3.0, т. е. основатели эпчейнов могут продемонстрировать достоинства своей криптосети для привлечения множества сторонников, таких как инвесторы, валидаторы, делегаторы и участники рынка. Octopus - это сообщество для эпчейнов для поддержки их собственного пути построения активных сообществ вокруг себя.

Безопасность

Что такое безопасность в контексте блокчейна? Проще говоря, безопасность - это уровень уверенности, что predetermined протоколы, будь то на базовом уровне или на уровне приложения, будут применяться как того ожидает большинство стейкхолдеров.

Грубо говоря, безопасность блокчейна обычно поддается количественной оценке. Ибо нет такой вещи как абсолютная или неограниченная безопасность. Если блокчейн имеет абсолютную безопасность, он должен быть одновременно непригодным и недоступным.

Octopus Network хочет исследовать новую точку баланса мультичейн безопасности, так как существующие решения не подходят для эпчейнов.

Ограничения текущих решений безопасности

В первой модели каждая цепочка приложений полагается на свою PoW или PoS безопасность. Виталик Бутерин превратил эти «простые решения» в монеты, и Cosmos попадает в эту категорию. Из-за очень высокой стоимости ASIC, начальная загрузка защищенного публичного блокчейна PoW чрезвычайно сложна. Хотя намного проще обеспечить автономную безопасность блокчейна на основе PoS, его безопасность становится хрупкой, когда существует значительное количество кроссчейновых активов. В этой ситуации манипулирование консенсусом часто оказывается прибыльным.

Вторая модель - это «жесткое решение». Сегментирование, при котором одинаковый уровень безопасности (потенциально очень высокий) распределяется по всей сети, который можно увидеть, например, в Polkadot. Но Polkadot сталкивается с трудностями при распределении ресурсов. Учитывая накладные расходы на координацию, общее количество сегментов ограничено. Ethereum V2 будет иметь 64 сегмента, тогда как Polkadot будет иметь менее 100.

Предположим, сеть выделяет по одному сегменту для каждого приложения. В этом случае он может поддерживать только несколько десятков приложений, причем каждое приложение должно платить несколько десятых от общей стоимости консенсуса сети, что не имеет смысла ни для сети, ни для приложений. Парасети могут показаться обходным путем, но они всё еще не проработаны. По крайней мере, для некоторых типов приложений, таких как децентрализованные игры или социальные сети, базовый блокчейн без гарантии жизнеспособности, такой как парасеть, не имеет смысла.

В вычислительной системе более высокий уровень безопасности не обязательно означает лучшую безопасность, потому что более высокий уровень безопасности всегда связан с более высокими затратами. Итак, в чём вычислительная система нуждается, так это в соответствующей и подходящей безопасности. В Polkadot разработчики не могут решить, какой уровень безопасности подходит для их парачейна. У них есть только один выбор - выиграть слот на аукционе.

Даже если парачейн выигрывает аукцион, он обычно переплачивает за безопасность, потому что криптосети на начальном этапе просто не требуются многомиллиардный уровень безопасности. Бремя стоимости безопасности может привести к тому, что эти парачейны попадут в ловушку гиперинфляции, поскольку они должны пообещать выпустить большую часть собственных токенов для кредиторов краудлоана. По крайней мере, это бремя оставляет парачейну очень мало места, чтобы вознаграждать настоящих создателей ценности их протокола - пользователей, которые помогают строить сетевые эффекты криптосети.

Безопасность в Octopus Network

В сети Octopus каждый эпчейн определяет собственную экономическую модель, включая количество токенов, которые он готов заплатить валидаторам за обеспечение безопасности. Владелец \$OCT несет ответственность за решение, на каком эпчейне они хотели бы стейкать, тем самым принимая на себя риск получения мешка бесполезных шиткойнов, или же получения вознаграждения в виде повышения стоимости токенов. Итак, в Octopus Network, участники рынка осуществляют свое планирование с ценовыми механизмами, согласовывающими их решения.

Или, говоря другими словами, Otopus Network пытается коммерциализировать безопасность блокчейна, предоставляя множество взаимозаменяемых коммерческих услуг - и уменьшая сложность и стоимость для обеспечения достаточной безопасности эпчейнам. С этой целью Otopus Network разрабатывает ряд инструментов для поставщиков безопасности, таких как инструменты автоматического развертывания и управления нодами валидатора эпчейна, экономические обзоры сети и инструменты статистического анализа. В этом отношении Otopus делает работу поставщиков безопасности больше похожей на профессиональных инвесторов, чем на компании по IT-обслуживанию, потому что они предоставляют капитал перспективным предприятиям и разделяют с ними риски и выгоды.

Защита от мошенничества

Как упоминалось выше, в мультичейновой сети основные проблемы безопасности блокчейна возникают из-за кросс-чейн активов, потому что в настройках PoS злоумышленники вряд ли смогут извлечь выгоду из чисто внутренней атаки. В сети Otopus, если валидаторы злонамеренно действуют в процессе консенсуса эпчейна, любой может оспорить их, отправив доказательства мошенничества в Otopus Relay. Есть два типа защиты от мошенничества, соответствующие двум типам злонамеренных действий, которые могут быть оспорены:

1. Группа валидаторов эпчейна подписала два разных заголовка на одинаковой высоте.
2. Группа валидаторов эпчейна проголосовала за блок, содержащий недействительные транзакции.

Доказательство мошенничества 1-го типа может быть проверено непосредственно Otopus Relay, и это довольно удобно, поскольку реле отслеживает все открытые ключи валидатора и использует ту же криптографию с открытым ключом и кривую (secp256k1) с эпчейнами. Как только выносится решение, автоматически запускается процесс устранения.

Второй тип доказательства мошенничества пока не может быть проверен непосредственно Otopus Relay. Итак, как только получено доказательство этого типа, Otopus Relay приостанавливает операцию стекинга/делегирования и любые межсетевые передачи активов в эпчейн и из него. Тогда процесс управления срабатывает, чтобы вынести решение и предпринять соответствующие действия.

Доступность данных

Еще одна проблема - доступность данных, для которой Otopus также разработал новый дизайн. Пока другие методы полагаются на доказательство доступности данных - что сложно и дорого — Otopus использует игру "вызов-ответ".

Все валидаторы Otopus должны постоянно наблюдать за Otopus Relay, а точнее, за легким клиентом, соответствующим его собственному эпчейну внутри реле, который действует как Root-of-Trust для межсетевой передачи активов. Злонамеренная группа валидаторов может подделать заголовок и обновить легкий клиент в Otopus Relay, и таким образом скрыть содержимое блока от честных валидаторов. Поступая так, злонамеренная группа может

украсть активы кросс-сети из основной сети, которые заблокированы на Otopus Bridge, или передать фальшивые активы эпчейна в основную сеть.

Предположим, честный валидатор эпчейна находит недавно предложенный заголовок блока в легком клиент эпчейна в Otopus Relay, но не имеет соответствующих данных блока. В этом случае он отправит запрос на ретранслятор, выразив сомнение. Если он получит блок после этого, тогда он отозвёт свой запрос. (В зависимости от условий сети нормально видеть, что некоторые запросы приходят и уходят.)

Но если один эпчейн накапливает значительное количество запросов на одной высоте, реле будет выдавать проблемы с доступностью данных. В этой ситуации это подписывающие лица несут ответственность за отправку действительного блока, который подтверждает заголовок. Если они этого не сделают, их стейкинг будет устранен.

Пока продолжительность этой игры «вызов-ответ» значительно короче, чем период отвязки - и общий стейкинг на эпчейн определяет кросс-чейн активы - там у злоумышленников нет шансов получить прибыль, пряча блоки.

В будущем среда выполнения Substrate появится в блокчейне NEAR, так же, как NEAR поддерживает EVM. (В конце концов, NEAR и Substrate основаны на WASM.) При правильной среде выполнения второй тип защиты от мошенничества может быть обработан внутри Otopus Relay без вмешательства человека.

Технология, лежащая в основе этого, будет похожа на то, что используется валидатором Polkadot Relay и сборщиком парачейна сейчас, где валидаторы реле являются клиентами парачейна без сохранения состояния, и это ответственность сборщика парачейнов за упаковку и отправку блока Proof of Validity (PoV), который включает транзакции и данные состояния, необходимые для выполнения или проверки этих транзакций. Мы также рассматриваем возможность использования выделенного уровня доступности данных, когда он покажет зрелость.

Преимущества арендованных PoS (LpoS)

Новый консенсус блокчейна, описанный выше, называется Leased PoS (LPoS). По сравнению с общей моделью безопасности парачейна Polkadot, арендованная безопасность эпчейна Otopus гораздо более масштабируемая и гибкая. Поскольку аренда безопасности - это, по сути, лизинг капитала или лизинг залога, хотя капитал является дефицитным ресурсом, он масштабируется без физических ограничений.

В случае с Polkadot каждый парачейн будет вмещать определенное количество валидаторов в пул исключительно в данную эпоху. Алгоритм консенсуса ограничивает общий размер пула. Поэтому ожидается, что общее количество парачейнов будет меньше 100.

Более того, арендованная система безопасности Otopus намного более рентабельна, чем Polkadot. Так как Otopus не имеет собственного блокчейна, а токен Otopus выпускается и управляется по смарт-контракту, Otopus не должен напрямую оплачивать консенсусные

затраты. Вот почему уровень инфляции \$ OCT может быть равен нулю, что означает нулевую базовую процентную ставку экономической системы Octopus.

Когда базовая процентная ставка равна нулю, 3-5% годовых - это достойный годовой доход, который, как мы ожидаем, эпчейн будет платить за свою арендованную безопасность. Напротив, парачейн Polkadot должен платить 20% или более APY, чтобы стать привлекательным для кредиторов \$DOT, потому что ставка на Polkadot Relay принесет инвесторам безрисковую годовую прибыль в размере 14%.

Представьте себе две экономики в контексте мультичейн-сети - в одной из них нулевая базовая процентная ставка, а в другой 14% - стартапам из последней категории будет намного сложнее привлечь капитал для лизинга безопасности.

Децентрализация через возможность форка

Эпчейны Octopus обладают как высокопроизводительной, так и рентабельной арендованной безопасностью. В соответствии с невозможной теорией троицы, решили ли мы пожертвовать децентрализацией? Конечно нет! На Octopus высокопроизводительная, экономичная арендованная безопасность и децентрализация не исключают друг друга.

Видение, где обычные пользователи запускают полные ноды на своих ноутбуках, идеалистично и было бы непрактично, особенно в мультичейновом будущем. Через десять лет обычные люди могут использовать супер-суверенный SoV, мировые компьютеры DeFi и не менее дюжины эпчейнов для социальных сетей, потоковой передачи мультимедиа, блогов, тематической рекламы и т. д. Они не смогли бы запустить все эти ноды блокчейна на их обычных ноутбуках.

К счастью, децентрализацию можно стимулировать другим способом. Раньше люди голосовали ногами, а не руками, и это работает в криптографии при одном условии: [возможность форка](#).

Возможность форка означает, насколько легко криптосеть может быть разветвлена. Учитывая хорошую способность к форку, даже если бы несколько плутократов контролировали управление, для них было бы бессмысленно искать аренду за счет изменения правил. Если бы они так сделали, то пользователи, которые внесли значительный вклад в экономическую деятельность могут покинуть криптосеть и обосноваться на новом форке с более справедливыми правилами. В этом случае пользователи останутся невредимыми, в то время как плутократы потеряют ресурсы, которые они вложили, чтобы контролировать сеть. Например, представьте себе альтернативный результат для протокола Freenode IRC, если бы он был построен как разветвляемая криптосеть?

Да, разветвление требует социальной координации, и в этот раз усилия будут на стороне обычных пользователей. Но как кто-то может ожидать контролировать его активы, личность и данные, без привлечения внимания? Если пользователя не волнуют вопросы справедливости, открытости или конфиденциальности, и у него нет проблем с тем, чтобы оставаться на олигополистической платформе, пусть будет так. Но пользователям Интернета, которые заслуживают Web3.0, не нужно настраивать и запускать ноду блокчейна на своем

ПК. Обычным пользователям просто нужно следить за теми криптосетями, которые им небезразличны, выбирать форк, который, по их мнению, является легитимным, и отказываться от тех, которые этого не делают. Таким образом, осведомленность пользователей обеспечивает децентрализацию.

Сеть Ostorus ограничивает количество валидаторов эпчейна двузначным диапазоном, где консенсус, подобный рBFT, работает очень хорошо, а общие затраты на IT практически незначительны. В то же время, Ostorus будет обслуживать все свои эпчейны с отличной возможностью разветвления, архивируя историю блоков эпчейна в Arweave - децентрализованном протоколе постоянного хранения.

На основе архивной истории блоков каждый эпчейн может быть разветвлен на любой высоте, чтобы стать новым эпчейном после того, как сообщество Ostorus поддержит форк. Более того, поскольку Substrate наиболее широко распространенная структура блокчейна, любая основная команда разработчиков эпчейна может быть заменена, если она теряет доверие своего сообщества.

Совместимость

Оксфордский словарь английского языка определяет «совместимость» как «способность компьютерных систем или программного обеспечения к обмену и использованию информации». Поскольку единственный способ блокчейна использовать информацию состоит в том, чтобы сделать транзит состояния путем выполнения транзакций, взаимодействие с блокчейном можно определить как «транзит определенного состояния в одном блокчейне (исходной сети), запускающий транзит состояния на другой блокчейн (целевая сеть) заранее определенным способом».

По сути, любая система, которая должна способствовать взаимодействию блокчейнов, должна решать две проблемы. Первая проблема связана с тем, как целевая сеть может узнать, что транзит состояния, о котором она заботится, произошло в исходной сети. Поскольку блокчейны - это вычислительные системы, которые пассивно обрабатывают запросы, им нужен процесс вне сети для их обновления. Вторая проблема обращается к тому, как целевая сеть может убедиться, что сообщение несет истинную, неизменную информацию о транзите состояния в исходной сети.

Межсетевой обмен сообщениями и передача активов

Вообще говоря, есть два типа общепризнанных взаимодействий блокчейнов: межсетевой обмен активами и межсетевой обмен сообщениями. На первый взгляд кроссчейн обмен сообщениями кажется гораздо более мощным и универсальным примитивом, что означает смарт-контракт в одной сети может вызывать свой пир в другой - и передача активов между сетями может быть реализована на основе этого. Но если копнуть глубже, мы увидим, что межсетевой обмен сообщениями не так уж применим.

Поскольку разные блокчейны имеют разные уровни безопасности и предположения, почти все межсетевые взаимодействия создают подверженность риску - либо в исходной сети, либо в целевой сети, либо же в обеих. Эти риски должны покрываться залогом в сети в среде не требующей доверия (в идеале более 100%), чтобы снизить риск недостаточного обеспечения, вызванного волатильностью цен на активы. Но риск, связанный с обменом сообщениями между сетями, обычно не поддается количественной оценке. Другими словами, никто не знает, сколько залога необходимо для покрытия риска.

По сути, в публичном пространстве блокчейнов не существует заметной практики обмена сообщениями между сетями. Хотя некоторые могут привести Polkadot XCMP в качестве контрпримера, XCMP - это кросс-сегментный протокол обмена сообщениями с каждым сегментом, имеющим одинаковый уровень безопасности. Потому что каждый парачейн Polkadot - это сегмент Polkadot, валидаторы сети реле Polkadot могут гарантировать прохождение сообщений между сегментами в не требующей доверия среде. Это принципиально отличается от реальных кроссчейновых случаев.

В реальном мире передача активов между сетями получила широкое распространение. Хотя они могут казаться ограниченными в функциональности, передача активов между сетями намного эффективнее, чем в обычном смысле. В этой парадигме ваучеры создаются в целевой сети для представления заблокированных активов в исходной сети. Затем эти ваучеры могут использоваться любым протоколом приложения, как если бы они были местными активами. Теоретически все типы финансовых транзакций могут поддерживаться, когда обеспечивается возможность передачи активов между сетями, поскольку все финансовые операции включают обмен различными видами ваучеров между организациями.

В сети Oortus мы стремимся поддерживать надежную, безопасную и простую в использовании кроссчейновую передачу активов между эппейнами, основной сетью и любыми другими общедоступными блокчейнами бок о бок с Oortus.

Текущие решения для взаимодействия

Виталик Бутерин описал классическую таксономию взаимодействия блокчейнов в 2016 году, несколько устаревший по текущему стандарту. Более поздняя концепция, предложенная Всемирным Экономическим Форумом в 2020 году очерчивает три уникальных подхода к взаимодействию блокчейнов: кросс-аутентификация, шлюз API и оракулы.

Подход с перекрестной аутентификацией далее подразделяется на нотариальные схемы, ретрансляторы и хеш-блокировку. Оракулы не так уж и отличаются от нотариальных схем в контексте блокчейн-совместимости. Когда оракулы передают данные, полученные из других блокчейнов, они по сути выступают в роли нотариусов. Поэтому в следующих параграфах мы будем использовать нотариуса и оракула взаимозаменяемо. (Мы намеренно опустили API-шлюзы, поскольку они должны полагаться на доверенную третью сторону для запуска шлюза и не могут использоваться в среде без доверия.)

Как указывали и Виталик, и Всемирный Экономический Форум, хеш-блокировка имеет самое большое ограничение функциональности, поддерживая только обмен цифровыми активами. Но ни один из них не заметил, что Хешированный контракт с временной блокировкой (HTLC) не является значимым способом поддержки ненадежного кросс-сетевого обмена активами, потому что инициатор обмена получает возможности, которых нет у его контрагента. Это создает элемент несправедливости.

Чтобы проиллюстрировать, В, который блокирует свой актив после того, как это сделал инициатор обмена А, по сути, выдает свой опцион бесплатно, позволяющую А спекулировать без наказания. Стоимость опциона определяется интервалом тайм-аута, установленного В, и относительной волатильностью цен двух активов, которые помещены в обмен. А мог бы отказаться от обмена, если без необходимости платить премию за опцион - не в его пользу. Хотя В попытается ограничить интервал тайм-аута, значение параметра никогда не будет нулевым. Итак, В должен полагаться на А, чтобы тот не использовал преимущества В. Проще говоря, В должен доверять А.

По своей природе реле не требуют доверия. Легкий клиент исходной сети работает на целевой сети, предоставляя целевой сети возможность проверять сообщение, представляющее изменение состояния на исходной сети, не прибегая к доверенным лицам. Современная совместимость с блокчейном системы и протоколы, такие как Rainbow Bridge и протокол IBC, все в этой категории.

Но реле не являются полностью надежным кросс-сетевым подходом. Ретранслятор - процесс вне сети, отвечающий за снабжение легкого клиента в целевой сети заголовками блоков (или эквивалентом исходной сети) - оказывается ахиллесовой пятой. Поскольку для обновления легких клиентов должен быть хотя бы один честный ретранслятор, система децентрализована ровно настолько, насколько ее наиболее централизованный компонент. Механизм стимулирования ретранслятора сложен и остается нерешенной проблемой даже для самых продвинутых протоколов.

Межсетевой механизм от основной сети до эпчейна

Нотариальные схемы и оракулы часто считаются подходами, основанными на доверии. Но это не обязательно всегда так. Предположим, что набор фидеров данных Oracle реплицируется с целевого объекта набора валидаторов сети, и они приходят к соглашению таким же образом. В этом случае схема оракула не вводила бы никаких дополнительных объектов, которым нужно было бы доверять. В этом отношении оракул или нотариальные схемы следует считать не требующими доверия. Более того, устройства подачи данных оракула или нотариусам не потребуются дополнительная модель стимулирования, отличная от той, которая подготовлена для валидаторов.

Octopus нуждается в каждом честном валидаторе эпчейна, готовым действовать как рыбак, оставаясь готовым к бросить вызов злонамеренным. Быть рыбаком также требует, чтобы валидатор был оснащен надежным способом наблюдения и отправки транзакций в Octopus Relay в основной сети. Затем эти средства можно было бы использовать в качестве оракула о любом событии, исходящем от Octopus Relay, включая события, связанные со стейкингом.

Таким образом, кросс-сетевой механизм от основной сети к эпчейну выглядит следующим образом:

1. Каждый валидатор эпчейна устанавливает надежное RPC-соединение с полной нодой основной сети (или службой индексирования) и подписывается на все кроссчейновые события стейкинга, которые происходят в Octopus Relay с использованием Substrate вне сети.

2. После того, как событие, нацеленное на эпчейн, было обнаружено и идентифицировано, все валидаторы эпчейна будут голосовать со своим весом, пропорциональным стекингу, таким образом достигая консенсуса в эпчейне о существовании события.

3. При достижении консенсуса соответствующие действия, такие как создание ваучера токена или обновленный набор валидаторов будет выполнен.

Эта новая конструкция имеет то преимущество, что исключает использование независимых реле и связанных с ними сложных проблем со стимулированием и надежностью. Валидаторы используют работников вне сети для извлечения данных о событиях из основной сети и согласовывают эти данные с механизмом консенсуса эпчейна (что означает в точности описанный выше «оракул не требующий доверия».) И этот механизм не увеличивает стоимость, потому что валидаторы, выступая в роли рыбаков, в любом случае должны наблюдать за основной сетью.

Межсетевой механизм от эпчейна до основной сети

Другое направление, от эпчейна до основной сети, отличается, поскольку невозможно настроить NEAR стек для встраивания оракула. Поэтому мы выбрали релейный подход. В самом начале реализации, Octorpus Foundation будет запускать набор ретрансляторов для обновления заголовков блоков, (корни MMR) каждого эпчейна в Octorpus Relay. В будущем валидаторы эпчейна будут работать через работников вне сети, и производительность реле заголовка будет считаться фактором для вознаграждения за блок.

Межблочная совместимость без требования доверия лежит в основе протокола стека Octorpus Network. Octorpus Relay позволяет приложениям быть совместимыми с основной сетью или NEAR протоколом. Кроме того, приложения могут взаимодействовать с блокчейнами за пределами Octorpus. Сеть, либо с помощью мостов на NEAR, например, с Ethereum через Rainbow Bridge, либо с использованием готового к работе паллета IBC для прямого подключения к любым блокчейнам с поддержкой IBC.

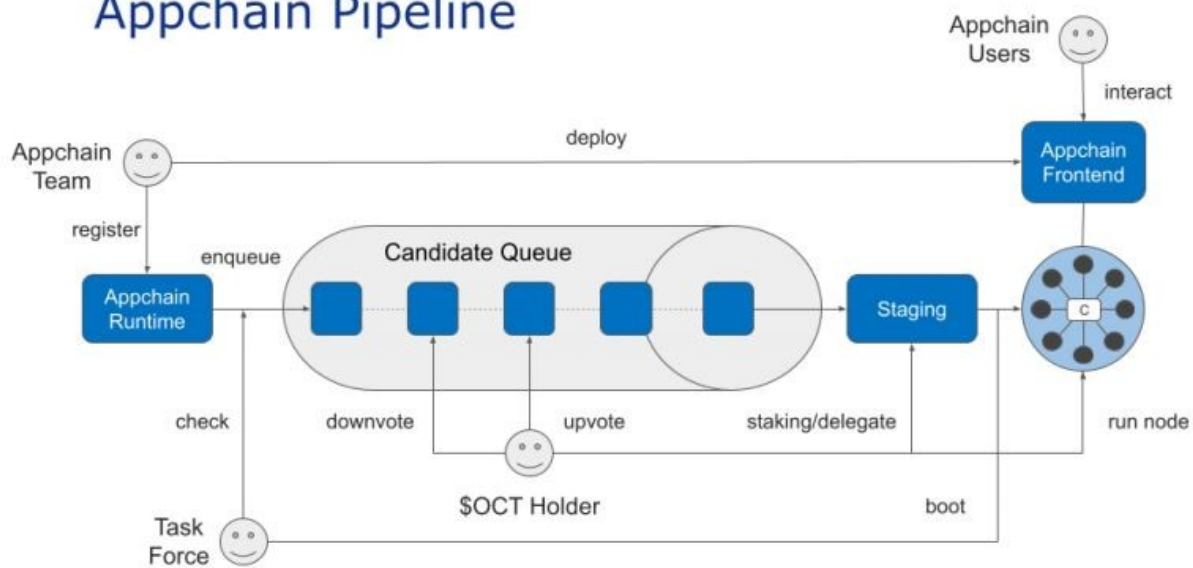
Это не спорное заявление о том, что все общедоступные блокчейны и мультичейн-сети будут взаимосвязаны, образуя интернет блокчейнов. Сеть Octorpus специально разработана, чтобы быть частью этого. Команда Octorpus, ранее известная как Cdot, работала над универсальным протоколом взаимодействия блокчейнов IBC и межсетевой интеграции уже некоторое время.

Сообщество

В настоящее время любой может развернуть смарт-контракты в публичном блокчейне и разместить фронтенд UI, чтобы дать жизнь приложению Web3.0 с относительно небольшими затратами. Более сложная задача состоит в том, как сделать свои приложения известными потенциальным пользователям. Сообщество Octorpus решает эту проблему, выступая в роли координационного центра приложений Web3.0.

Как эпчейны работают в Octorpus

Appchain Pipeline



Архитектурный дизайн сети Octorus, в сочетании с вычислительной мощностью протокола NEAR, - позволяет легко размещать сотни эпчейнов. Но это не значит, что мы увидим, как совершенно любой эпчейн присоединяется к сети Octorus без надлежащего выбора (что может привести к тому, что плохие монеты начнут вытеснять хорошие.) По этой причине процесс выбора эпчейна является частью протокола Octorus, и право принятия решений предоставляется сообществу Octorus или же держателям \$OCT.

Сеть Octorus - это децентрализованная двусторонняя платформа для инвесторов Web3.0 и Web3.0 команд приложений. Помимо того, что они являются валидаторами и делегаторами эпчейна, держатели токенов \$OCT имеют право выбирать лучшие проекты эпчейнов, голосуя за или против в сети в очереди кандидатов.

Регистрация

Любая сеть на основе Substrate может зарегистрироваться и подать заявку, чтобы стать эпчейном Octorus. Для регистрации требуется технический документ или спецификация, а также выпуск среды выполнения, который был внутренне протестирован и проверен. Во избежание злоупотреблений для регистрации требуется небольшой депозит в размере \$OCT.

Этап аудита

После того, как эпчейн будет зарегистрирован, члены целевой группы сообщества проведут ее аудит. Цель аудита заключается в том, чтобы убедиться, что эпчейн не имеет известных уязвимостей безопасности и что его логика приложения согласуется с его официальным документом или спецификацией.

Аудит эпчейна в настоящее время является неудовлетворенной потребностью. Лишь несколько компаний в отрасли имеют соответствующий опыт и услуги, которые они предоставляют, дороги. Аудит, проведенный Octorus Network может не только значительно

снизить стоимость запуска эпчейна, но и способствовать накоплению актуальных знаний и профессиональных возможностей.

Этап голосования

После того, как эпчейн прошел этап аудита, он попадает в очередь кандидатов, где и будет голосование за или против держателями \$OCT. В скользящий период, который длится одну-две недели, эпчейн, который занимает первое место по количеству голосов «за» вычитая голоса «против» в очереди, войдет в состояние подготовки как наиболее поддерживаемый сообществом Octopus эпчейн.

Этап подготовки

На этапе подготовки держатели \$OCT могут стейкать или делегировать права в эпчейне. Когда этап постановки заканчивается, если эпчейн привлек достаточно стейкинга, превышающего нижний уровень безопасности, он войдет в состояние загрузки.

Этап загрузки

На этапе загрузки члены целевой группы запустят четыре ноды начальной загрузки для запуска эпчейна. Затем валидаторы должны запустить свои ноды, чтобы присоединиться к консенсусу эпчейна. Octopus Network также запустит кластер полной ноды для каждого эпчейна и предоставит службам доступ API к внешнему интерфейсу эпчейна. Разработчикам эпчейна просто нужно будет обновить конфигурацию внешнего интерфейса, а затем эпчейн будет готов для конечных пользователей.

Награды эпчейна

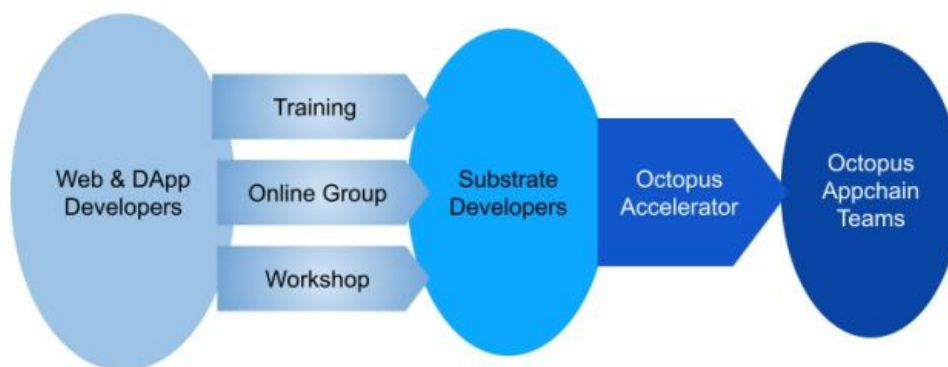
Octopus признает, что эпчейн-проекты являются создателями ценности сети. В то время как другие мультичейн-сети взимают плату за доступ к эпчейнам, Octopus считает, что команды эпчейнов - это самая важная часть сообщества и в Octopus очень рады поделиться преимуществами расширения сети. Таким образом, первые 100 запущенных эпчейнов Octopus получают награду в размере ста тысяч токенов OCT, распределённых постепенно в течение трёх лет после запуска. В дополнение фонд Octopus решил предоставить дополнительные вознаграждения в размере одного миллиона OCT первым десяти эпчейнам, чтобы обозначить их как основополагающие.

Криптосеть принадлежит ее сообществу. В этом суть децентрализации и принципиальное отличие от платформ Web2.0. Сеть Octopus - это метасообщество, которое будет способствовать развитию сотен сообществ приложений Web3.0. Пользователи, которых интересуют разные приложения Web3.0 будут обращать внимание на свои любимые приложения посредством таких событий, как запуски эпчейнов Octopus.

Помимо инфраструктуры и начальных этапов, Octopus Network предоставляет возможность разветвления для всех своих эпчейнов, что делает бессмысленным захват эпчейна для любого магната без согласия сообщества.

В то же время вся сеть Octopus является частью экосистемы NEAR. На основе цельного взаимодействия между Octopus Network и NEAR, различные криптоактивы, выпущенные в эппейнах Octopus, также будут способствовать процветанию DeFi экосистемы NEAR.

Программа Octopus Accelerator



Основная проблема построения сообщества, с которой сталкивается Octopus Network, заключается в том, как найти и привлечь выдающиеся эппейн проекты. Во всей интернет-индустрии блокчейн - это всего лишь небольшая ветвь. И в пространстве блокчейнов разработчики Solidity по-прежнему остаются мейнстримом. Итак, первая задача - превратить веб-разработчиков и разработчиков смарт-контрактов на Solidity в Substrate разработчиков. В этом плане у нас есть большой опыт.

Два года назад команда Octopus вместе с некоторыми энтузиастами сообщества инициировала первый глобальный онлайн-курс по Substrate. Этот почти бесплатный курс обучил первую партию разработчиков Substrate в Китае, и стал основанием китайского сообщества Substrate.

Наш курс теперь является официальным курсом, финансируемым Parity, Inc. На сегодняшний день многие участники команды Octopus выступили в качестве ассистентов преподавателей на этом курсе. Основываясь на этом опыте, мы ведем переговоры с партнерами по всему миру, включая команду NEAR education, чтобы обеспечить аналогичные учебные курсы в регионах за пределами Китая.

Но даже с квалифицированными разработчиками Substrate еще предстоит пройти долгий путь, чтобы сформировать зрелую команду эппейна. Приложения Web3.0 связаны не только с технологиями, но и с широким спектром тем. Вот почему мы стремимся запустить программу Octopus Accelerator — сборник открытых и составляемых курсов и семинаров, доступных для разработчиков и команд Substrate по всему миру.

Программа Octopus Accelerator будет проводить серию курсов каждый квартал, каждый из которых будет длиться десять недель. В течение каждого периода учащиеся и наставники будут изучать несколько тем, включая токеномику, дизайн продуктов Web3.0, создание сообщества, блокчейн-управление, крипто регулирование и сбор средств на криптопроекты. Мы будем широко приглашать экспертов для предоставления видео по конкретным темам и участвовать в семинарах в качестве наставников. Кто угодно может подать заявку на предоставление видео по определенным темам и участвовать в семинарах.

В конце каждой партии будет мероприятие Demo Day. Фонд Octopus выберет пять лучших проектов эпчейнов и предоставит им общее вознаграждение в размере 250 тысяч долларов. Таким образом, Octopus Foundation напрямую профинансирует 20 проектов эпчейнов через Octopus Accelerator каждый год, предоставляя им в общей сложности 1 миллион долларов.

Токеномика

\$OCT - это собственный токен Octopus Network - заменяемый, неинфляционный служебный токен с тремя применениями в Octopus Network:

- Используется в качестве залога, чтобы гарантировать безопасность эпчейнов.
- Используется для управления сетью.
- Используется для одобрения эпчейнов путем голосования за них в очереди кандидатов.

Обеспечение залога

Ключевая роль, которую \$OCT играет в сети Octopus, - это стейкинг эпчейнов. Держатели, вкладывающие свои \$OCT подвержены риску (через стейкинг), чтобы обеспечить безопасность эпчейнов и заработать вознаграждения в соответствующих собственных токенах эпчейна. Стейкинг также является сдерживающим фактором для злонамеренных участников, которые будут оштрафованы сокращением их \$OCT, что является источником арендованной безопасности для эпчейнов Octopus.

Когда Octopus заработает на полную мощность, ежегодно в сети будут запускаться 30-50 эпчейнов. На начальном этапе эпчейн обычно будет выплачивать валидаторам арендную плату за безопасность на сумму около 500 тысяч долларов в своем собственном токене, чтобы гарантировать, что эпчейн получит безопасность на сумму более нескольких миллионов долларов. В большинстве случаев этого уровня безопасности будет достаточно для только что родившейся цепочки приложений. Если долгосрочная равновесная ставка доходности от размещения в эпчейне составляет 5% в год, только недавно эпчейны будут приносить около 400 миллионов долларов в качестве залога ежегодно.

Некоторые эпчейны неизбежно выйдут из строя, заплатив так плату за инновации. Некоторым все удастся и они будут постоянно расширять свои экономические масштабы. Когда эпчейн постоянно привлекает экономическую активность, его цена токена вырастает. Соответственно, повышение арендной платы привлечет больше залога и эпчейн автоматически получит более высокий уровень безопасности. Таким образом, как общая экономическая ценность эпчейна возрастает, так же возрастают и его требования безопасности / обеспечения.

Управление

Вторая функция \$OCT - дать владельцам право контролировать управление сетью, (точнее, Octopus Relay, где применяются все экономические правила), формируя Octopus DAO.

Проведено отличное количественное исследование оценки токенов управления, которое пришло к выводу, что размер стейкинга и решительность (вероятность того, что голос одного держателя токена может определить результат референдума, где относительная стоимость доли указанного избирателя в распределении токенов представляет относительную ценность управленческой власти) положительно коррелированы

и в некоторых случаях приводят к экспоненциальной связи.

Хотя совет Octorus DAO состоит не более чем из 100 участников, он, скорее всего, вырастет из нескольких участников в начале до нескольких десятков в стабильном состоянии. Цена сила управления каждого участника совета, но все же достаточно рассредоточена, чтобы избежать сговора. Относительное значение власти управления показана ниже, если предположить, что в совете Octorus DAO 25 участников.

```
macbook-pro:governance-model liuyi$ python3 ./model.py 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100
100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100
tokens      stake    decisiveness
0    100.0    0.038462    0.154981
1    100.0    0.038462    0.154981
2    100.0    0.038462    0.154981
3    100.0    0.038462    0.154981
4    100.0    0.038462    0.154981
5    100.0    0.038462    0.154981
6    100.0    0.038462    0.154981
7    100.0    0.038462    0.154981
8    100.0    0.038462    0.154981
9    100.0    0.038462    0.154981
10   100.0    0.038462    0.154981
11   100.0    0.038462    0.154981
12   100.0    0.038462    0.154981
13   100.0    0.038462    0.154981
14   100.0    0.038462    0.154981
15   100.0    0.038462    0.154981
16   100.0    0.038462    0.154981
17   100.0    0.038462    0.154981
18   100.0    0.038462    0.154981
19   100.0    0.038462    0.154981
20   100.0    0.038462    0.154981
21   100.0    0.038462    0.154981
22   100.0    0.038462    0.154981
23   100.0    0.038462    0.154981
24   100.0    0.038462    0.154981
25   100.0    0.038462    0.154981
```

По нашему мнению, ценность управления токена не может быть отделена от его полезности в большинстве случаев. Надежное и широкое участие в управлении даст держателям токенов более стабильные ожидания и подавит экстремальные колебания цены токена, тем самым уменьшая скрытую стоимость опциона стейкинга эпчейна.

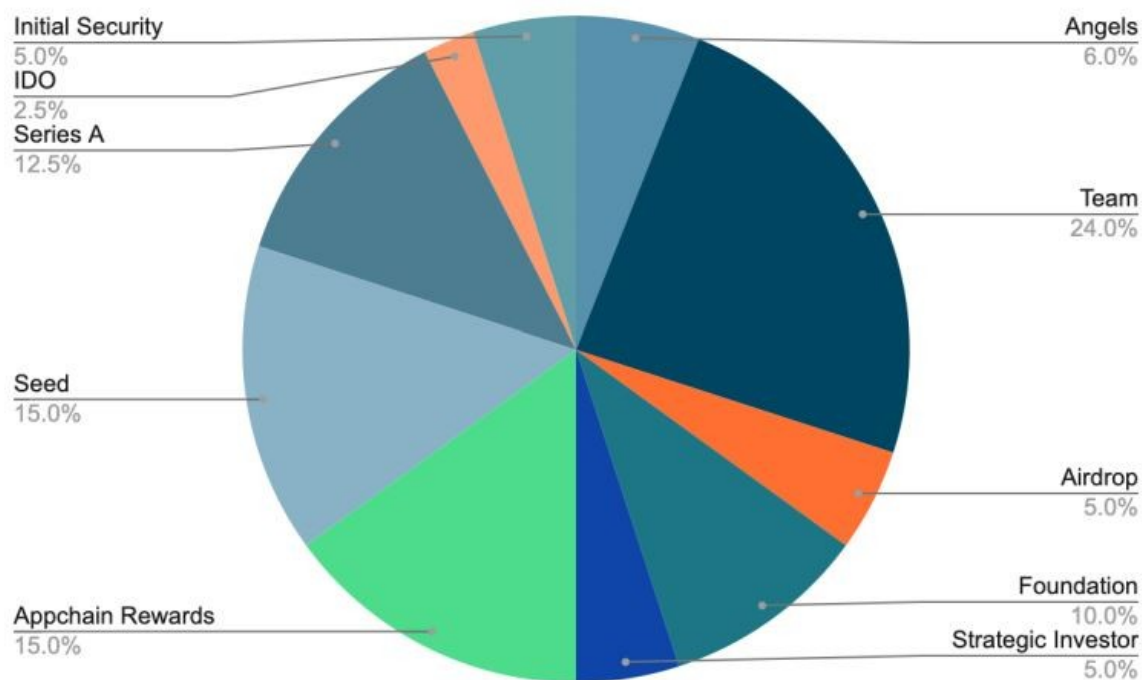
Голосование за эпчейны

Третья функция \$OCT у держателей - выбор того, какие эпчейны будут жить в сети, голосуя за или против кандидатов. Команды эпчейнов должны будут убедить сообщество Octorus в том, что их приложение Web3.0 имеет смысл и будет приносить непрерывные потоки прибыли для инвесторов, которые вкладывают \$OCT в свои эпчейны. Держатели \$OCT будут тщательно выбирать, какие приложения они поддерживают, так как есть возможность заработать на более ценных проектах.

В то время как голосование против низкокачественных эпчейнов или эпчейнов со схемой Понци может не принести прямой экономической выгоды для избирателей, долгосрочная цель формирования набора социальных контрактов путем принятия хороших эпчейнов и изгнание эпчейнов со злой волей - принесёт. До этого момента, Фонд Octorus и учредители, безусловно, без колебаний воспользуются своим правом голоса, чтобы голосовать против злобных эпчейнов.

Хотя может быть трудно количественно оценить влияние \$OCT, несомненно, что большинство институциональных инвесторов, вовлеченных в экосистему Octopus, отложат часть \$OCT для поддержки эпчейнов в своем портфолио.

Некоторые команды разработчиков эпчейнов могут решить самостоятельно собрать \$OCT или реализовать какой-то механизм вознаграждения для получения поддержки держателей \$OCT. Пока экономичный дизайн эпчейна сам по себе основан на создании ценности, мы рады видеть всевозможные инновации через взаимодействие между держателем эпчейна и \$OCT.



Общий объем предложения \$OCT установлен на уровне 100 миллионов. 41% OCT подлежат распределению инвесторам: 6% бизнес-ангелам, 5% стратегическому инвестору (фонд NEAR), 27,5% институциональным инвесторам, которые участвуют в сид-раунде и Серии А, и 2,5% инвесторам IDO.

Для криптосети - обычная головная боль - идентифицировать своих реальных участников сообщества, когда идет распределение токенов. Мы можем наблюдать это в нескольких неудачных попытках таких проектов, как Stellar, Handshake и Edgeware, и это лишь некоторые из них. Сообщество должно состоять из реальных участников криптосети. Для Octopus это сообщество должно состоять из инвесторов Web3.0 и разработчиков Web3.0. Итак, мы сделаем все возможное, чтобы \$ OCT были распределены среди квалифицированных и долгосрочно думающих инвесторов, которые преданы Web3.0, чтобы сформировать основу сообщества Octopus, а не просто спекулянтов.

\$OCT принадлежит Octopus Foundation. 30% от общего количества будет использовано для стимулирования будущих участников сообщества Octopus. 24% \$OCT предназначено для вознаграждения основной команды в течение 5 лет, начиная с апреля 2019 года. Наконец, 5% \$OCT в течение 5 лет после запуска основной сети выделяется для пользователей социальных сетей, которые помогают разделять ценностное предложение Octopus Network.

Основная команда Octopus работает над выполнением точного аирдропа, поскольку ни одна существующая платформа не может удовлетворить наши требования.

Все \$OCT будут отчеканены до запуска основной сети Octopus. 30% предложения пойдет в обращение сразу после этого, включая токены, принадлежащие инвесторам IDO, сид-раунда и серии A. 5% \$OCT, принадлежащие фонду, будут использоваться для обеспечения начальной безопасности эпчейнов. 65% от общего предложения, включая токены, распределенные между бизнес-ангелами, стратегическим инвестором, основной командой, и фондом, будут выпускаться линейно через 3 года после события генерации токенов.

«Покажи мне стимул, и я покажу тебе результат». Эта известная цитата Чарли Мангера сразу переходит к сути поведения людей и организаций. От дистрибуции \$OCT среди инвесторов Web3.0 и разработчиков эпчейнов, которые образуют двухсторонний рынок сети Octopus, мы ожидаем, что сеть Octopus станет самой успешной мультичейновой сетью, которую позволяет Web3.0.

Управление

Участие в управлении криптосетью - это право, но за это всегда нужно платить. Самая высокая стоимость управления - это когнитивные затраты. Когда стейкхолдеры могут быстро выйти, участие в управлении, чтобы изменить неудовлетворенность, как правило, не рационально. Это поднимает другой вопрос: *кто на самом деле является стейкхолдером криптосетей?* Кажется, что следует учитывать как размер стейкинга, так и продолжительность корреляции процентов.

На многостороннем рынке, координируемом криптосетью, поставщики услуг обычно долгосрочные стейкхолдеры, потому что их интересы превосходят ожидания доходов. Что еще более важно, сервис провайдерам обычно необходимо изучить рыночные правила и методы работы, чтобы сформулировать стратегии, соответствующие их характеристикам. Эти когнитивные инвестиции обычно приводят к криптосети с большей привязкой к поставщикам услуг.

С другой стороны, пользователи услуг более склонны постоянно сравнивать цены и качество различных криптосетей. Если они найдут лучший вариант, они уйдут из криптосети. Так, хотя сетевой эффект криптосетей создается поставщиками услуг и пользователями, сервис провайдеры обычно считаются долгосрочными стейкхолдерами криптосетей. Следовательно, криптосети должны разрабатывать структуры управления, в первую очередь, вокруг поставщиков услуг.

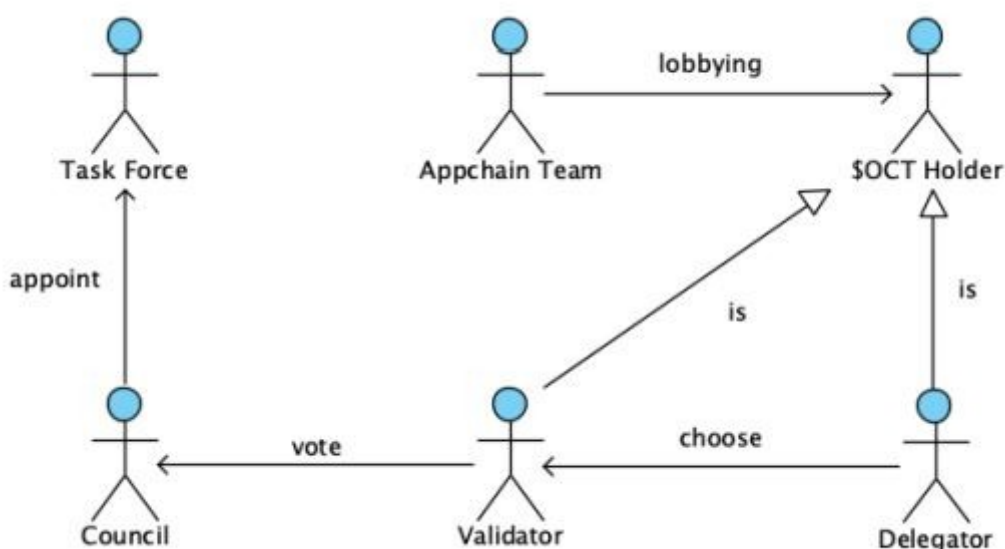
В экономической системе криптосетей собственные токены должны быть распределены для обслуживания провайдеров с механизмом блокировки токенов. Право голоса должно быть предоставлено только тем заблокированным токенам, которые компенсируют держателям токенов потерю ликвидности. Это позволяет поставщикам услуг объявить себя долгосрочными стейкхолдерами криптосети.

В Octopus Network все становится относительно просто. Суть Octopus Network - рынок лизинга безопасности. Поставщики услуг - это те, кто обещает \$OCT для обеспечения безопасности, а пользователи - это эпчейны, которым требуется безопасность. Таким

образом, Octorpus Network назначает управленческие права голоса \$OCT в состоянии стейкинга.

Чтобы сделать еще один шаг вперед, мы объединяем два процесса: стейкинг и голосование. То есть при размещении стейкинга валидатор назначает голоса члену Совета или кандидату. Отмена отдельного процесса голосования увеличит явку. У делегаторов нет права голосовать индивидуально, поскольку они предоставили право валидатору во время процесса делегирования.

Поскольку фиксированная ставка комиссии рассчитывается валидатором Octorpus Network, предполагая, что все проверяющие ноды могут поддерживать 100% онлайн-скорость, мы надеемся, что делегаторы в первую очередь при выборе валидатора учитывают два фактора. Первый - это доля стейкинга. Для стейкинга который намного больше среднего, период отсоединения должен быть соответственно продлен, увеличивая стоимости опций валидатора / делегатора. Второй - политический фактор, в котором делегаторы будут наиболее склонны выбирать тех валидаторов, чьи взгляды на управление ближе всего к своему собственному.



Совет Octorpus является руководящим органом Octorpus Network, отвечающим за рассмотрение и принятие решений по предложениям сообщества. Предложения в первую очередь диктуют расход он-чейн казначейства и обновления протокола Octorpus, включая сам процесс управления.

Члены Совета избираются Сообществом описанным выше методом. NEAR аккаунт, поддерживаемый как минимум 1M \$OCT, может стать членом Совета. Благодаря гибкости NEAR, членом Совета может быть физическое лицо, организация или даже DAO. Члены Совета имеют равные права голоса по предложениям без фиксированного срока или ограничения срока. Совет можно рассматривать как разновидность жидкой демократии.

Целевая группа - это группа профессионалов, назначаемых Советом после утверждения предложений. Целевая группа отвечает за ежедневное обслуживание сети Octorpus, а ее члены

получают зарплату из казначейства в сети. Члены целевой группы, которые плохо себя ведут или не обладают способностями, будут уволены после утверждения предложений.

Каждый эпчейн Otopus реализует управление сетью, отвечающее её собственным потребностям. [Он-чейн управление](#) способно сделать процесс принятия решений прозрачным, подотчетным и обязательным, и обладает потенциалом для создания инновационных механизмов управления. [Основная критика](#) он-чейн управления - неспособность противостоять плутократии, уже решено путем разветвления. С появлением эпчейнов Otopus и парачейнов Polkadot в значительных количествах, будет [кембрийский взрыв](#) схем управления, когда сотни криптосетей попытаются сделать сотни подходов параллельно на гиперскорости.

Важно, чтобы валидаторы и поставщики услуг работали не в одних и тех же группах для базового уровня протокола, где безопасность - это предоставляемая услуга, но в отдельных группах для эпчейнов, где безопасность - это необходимая услуга. При достаточно высоком уровне безопасности это находится в интересах эпчейна - максимально снизить затраты на безопасность.

Эпчейны никогда не должны позволять валидаторам получить контроль над управлением, поскольку рациональные валидаторы будут постоянно пытаться максимизировать свою прибыль от экономики эпчейна, которая напрямую противоречит интересам других участников и противоречит концепции криптосетей - работать в качестве минимально добывающих координаторов.

Благодаря структуре стимулов, независимый блокчейн PoS можно очень легко контролировать с помощью его валидатора, что катастрофично для эпчейна. Так, эпчейны должны использовать арендованную безопасность или общую безопасность для достижения долгосрочного экономического баланса. В сети Otopus валидаторы эпчейна не участвуют в управлении эпчейна. Они - просто поставщики услуг безопасности через свободный рынок. Каждый эпчейн может свободно выбирать структуру управления, которая обычно основана на голосовании по собственному токenu.

LPoS больше способствует долгосрочному развитию эпчейнов, чем независимый PoS. Но что ещё более важно, право выбора всегда принадлежит сообществу эпчейна. Otopus Network даже предоставит инструменты для поддержки эпчейнов, которые решат прекратить использование арендованной безопасности для преобразования в независимый блокчейн PoS. Как только сообщество эпчейна принимает такое решение, его связь с Otopus Network будет понижена к стандартному мосту IBC, и существующие кросс-чейн активы не пострадают.

Coda

Otopus — это мультичейновая сеть для начальной загрузки и запуска эпчейнов. Путем предоставления рентабельной арендованной безопасности, совместимости сразу после установки, полной инфраструктуры и готового к участию сообщества, Otopus Network

снизит капитальные затраты для запуска эпчейна в 100 раз - с нескольких миллионов долларов до менее чем ста тысяч долларов — запуская начало третьей волны инноваций криптосетей.

Помимо криптовалют и DeFi, еще предстоит увидеть, в каких областях криптосети будут развиваться в большом масштабе. Но если самая доминирующая сила во всей вселенной, теория эволюции, имеет право голоса в этом вопросе, рынок отфильтрует победителей. Сеть Octopus уменьшает общую стоимость инноваций в криптосетях, увеличив стимулирование, втягивая большую часть творческих умов в пространство Web3.0, чтобы создать богатую и очень диверсифицированную экосистему.

Если вы не ожидаете, что одна сеть удовлетворит все потребности, вы похожи на нас. Если вы не верите, что одна сеть можете управлять всеми, вы среди нас. И если вы верите, что Web3 - это больше, чем DeFi, то вы - это мы. Давайте предоставим децентрализованные приложения для всех сфер онлайн-бизнеса, которые в Web2.0 традиционно контролировал последний и вернем ценность настоящим создателям. Будь то в играх, NFT / цифровых предметах коллекционирования, DAO, рекламе, экономике создателей (видео, аудио, графика, текст), рынке предсказаний или контролируемом токенами реестре (TCR), теперь мы можем создавать приложения Web3.0 с отличным пользовательским опытом за счет использования технологии эпчейнов. Возможности ограничены только воображением.

Мы назвали сеть Octopus Network в честь самого умного морского бентического существа. Вместо централизованной нервной системы, как у позвоночных, две трети нейронов осьминога распространены по всему его телу, распределены по его рукам. Ученые недавно определили, что эти нейроны могут принимать решения без участия мозга, по существу превращая осьминога в децентрализованную разумную форму жизни. С эволюционной точки зрения осьминоги, которых насчитывается около 300 видов, невероятно успешны. Они существуют около 155 миллионов лет, живут в каждом океане, и разные виды адаптировались к разным морским средам обитания.

Мы хотели бы, чтобы мультичейновые сети имитировали осьминога. У каждого блокчейна свой интеллект и механизм принятия решений, позволяющий эффективно адаптироваться к постоянно меняющейся среде. При объединении в единое целое все участники извлекают выгоду из многих более значительных сетевых эффектов и экономике масштабирования.

Осьминог - это успешная альтернативная форма интеллекта. Мы ожидаем, что Octopus Network будет успешной альтернативой для мультичейновых сетей. Вперед, Octopus! Будь уникальным животным в крипто-море, и наслаждайся своим путешествием!