



databroker dao

Глобальный рынок локальных данных

→ ТЕХДОКУМЕНТАЦИЯ

Matthew Van Niekerk → matthew@databrokerdao.com

Roderik van der Veer → roderik@databrokerdao.com

V1.2

СНОСКА:

В настоящей техдокументации представлен DataBroker DAO — одноранговый рынок, который позволит владельцам датчиков (сенсоров) монетизировать IoT-данные, а потребителям данных приобретать IoT-данные на децентрализованном рынке.

Мы стремимся к созданию «долгоиграющего» спектра возможностей датчиков данных и конвертации самых смелых идей в дополнительные услуги. Мы ожидаем, что благодаря DataBroker DAO, — распределенной площадке для покупки и продажи IoT-данных, — у предпринимателей, исследователей и организаций по всему миру появятся новые потрясающие идеи для применения IoT-данных и созданию сервисов, которые повысят уровень жизни.

Годовой объем мирового рынка IoT-датчиков уже превысил 600 миллиардов долларов США. Он включает в себя покупку, установку, обслуживание датчиков, а также приобретение программных пакетов для интерпретации и обогащения данных. Полученные в результате таких инвестиций данные используют либо сами владельцы датчиков — первичное применение, либо же проводится обогащение данных с целью коммерческого предложения дополнительных услуг.

Первичное применение, обогащение или дополнительные услуги — во всех перечисленных случаях данные Интернета вещей имеют крайне низкий коэффициент использования, ввиду разобщенности участников рынка. Прямое взаимодействие на платформе DataBroker DAO поставщиков и потребителей данных поможет сформировать и стимулировать рынок, на котором IoT-данные найдут достойное применение и будут вырваны из капкана первичного применения.

В этом смысле DataBroker DAO можно сравнить со «вторичным рынком» IoT-данных, или, образно говоря, «eBay» или «Amazon» для купли-продажи IoT-данных.

“Совмещение Интернета вещей и блокчейн-технологий — очень многообещающее направление. Неизменяемый реестр хранения данных, целостность данных, четкий путь монетизации данных, генерируемых организациями-владельцами IoT-датчиков — это наиболее яркий пример применения блокчейн-технологий. Годовой объем мирового рынка IoT-датчиков уже сейчас превышает 600 миллиардов долларов США, и, по прогнозам экспертов, удвоится в течение ближайших трех лет за счет первичного применения IoT-данных! Если же говорить о размерах и перспективах рынка сторонних потребителей, требующих большого количества данных, то тут просто дух захватывает.

Благодаря онлайн-ритейлерам, таким как Overstock.com, мы получили возможность покупать физические товары онлайн — DataBroker сделает возможной покупку IoT-данных.”



Патрик Бёрн

CEO и основатель Overstock.com

СОДЕРЖАНИЕ

СНОСКА

СОДЕРЖАНИЕ

ПРОБЛЕМА

РЕШЕНИЕ

Участники

Владельцы датчиков

Покупатели данных

Обработчики данных

Операторы шлюзов

Кто "выиграет"?

Кто "проиграет"?

Кто будет продавать данные?

Кто будет покупать данные?

Кратко о главном

Альянс DataBroker DAO

ПРЕПЯТСТВИЯ НА ПУТИ К УСПЕХУ

ЗАВЕРШЕННОСТЬ

ЗАЧЕМ НУЖЕН БЛОКЧЕЙН?

КОНКУРЕНТНЫЙ АНАЛИЗ БЛОКЧЕЙН-ПРОЕКТОВ НА ОСНОВЕ IOT

АРХИТЕКТУРА

Курируемый токен-реестр репутации, качества и отбора.

Система управления идентификацией миллиарда владельцев датчиков

dAPP и dAPI

Распределение и хранение данных

НА ДОРОЖНОЙ КАРТЕ...

Формирование и расширение команды

Интеграция операторов gateway-шлюзов

Улучшение внешнего интерфейса (партнерская система "White Label")

Интеграция обогащенных данных

ПРАКТИКА – КРИТЕРИЙ ИСТИНЫ

[Функциональные возможности кошелька](#)

[Список датчиков](#)

[Характеристики датчиков](#)

[Представление наборов данных](#)

МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

ТОКЕНЫ DTX (DaTa eXchange)

[Токены MiniMe](#)

[Размер рынка](#)

[Первоначальная стоимость токена DTX](#)

ТОКЕНСЕЙЛ

[Начало Предпродажи: 19 марта 2018 16.00 \(CET\)](#)

[Начало токенсаейла: 26 марта 2018 16.00 \(CET\)](#)

[Начало обращения токенов: 30 апреля 2018](#)

КОМАНДА

[Предыстория](#)

[O SettleMint](#)

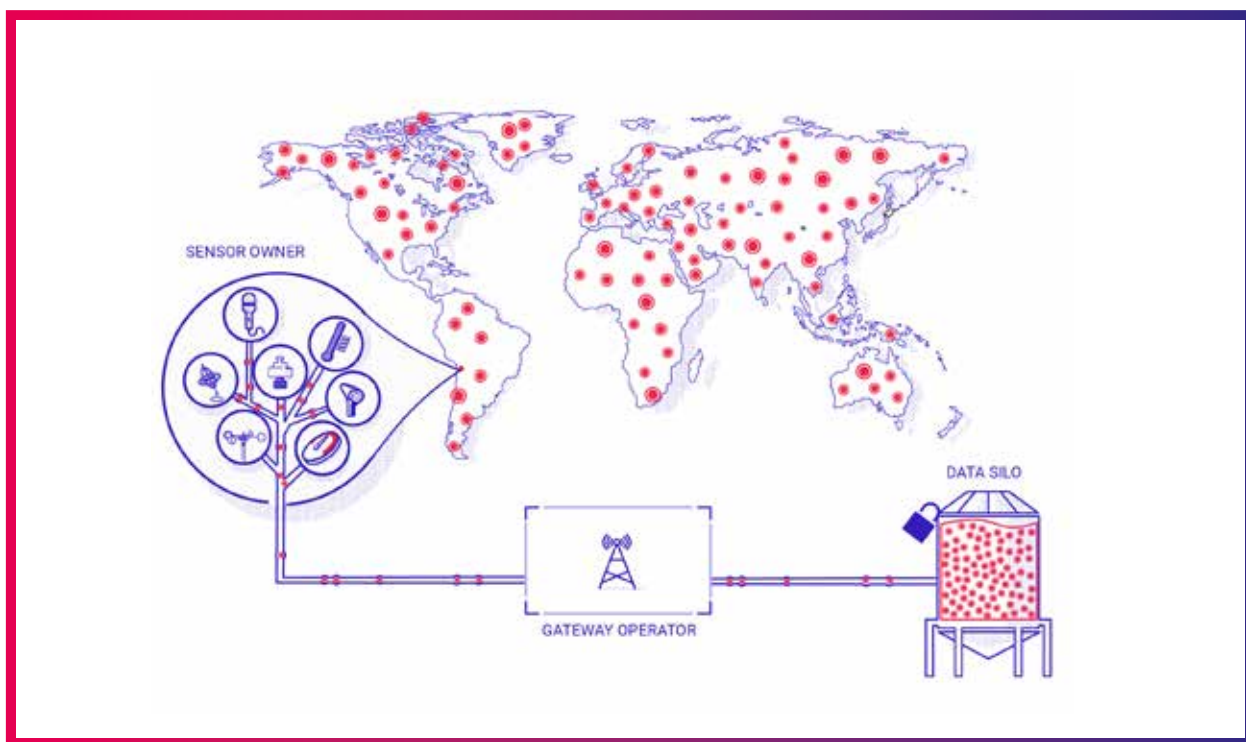
[Команда](#)

[Советники](#)

СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПРОБЛЕМА

Ежегодно предприниматели, компании, организации, исследователи и правительства тратят миллиарды на приобретение и обслуживание IoT-датчиков (сенсоров). Рост инвестиций и числа приложений для Интернета вещей поистине ошеломляет, тем не менее, немалые эксплуатационные расходы определяют высокий порог входа. К тому же, собираемые данные заперты в «золотых клетках» (англ. [walled garden](#)) и не могут быть высвобождены в силу разобщенности участников рынка.



Сумма средств, обращающихся на рынке Интернет вещей, действительно ошеломляет, как и количество развернутых датчиков. К 2016 ежегодный объем мирового рынка IoT-датчиков уже превысил 600 млрд долларов США, и ожидается, что к 2019 году он вырастет до 1,2 трлн долларов США. Под рынком здесь подразумевается — покупка, установка, обслуживание датчиков, а также приобретение программных пакетов для интерпретации и обогащения данных. К 2016 году в мире было развернуто не менее 9 миллиардов IoT-датчиков, и ожидается, что к 2019 году их число возрастет до 33 миллиардов.

К 2016 году в мире было развернуто не менее 9 миллиардов IoT-датчиков, и ожидается, что к 2019 году их число возрастет до 33 миллиардов.

Первичное применение, обогащение или перепродажа — как бы там ни было, у собираемых данных крайне низкий коэффициент использования, а их общественная польза не может быть высвобождена по причине разрозненности участников рынка. Все перечисленное выше приводит к удушению инноваций и сдерживанию общественного прогресса.

РЕШЕНИЕ

DataBroker DAO высвободит потенциал недоступных пока что данных с «низкой» ценностью путем создания интеграционного рынка дополнительных услуг. В поэтапной MVP-модели с «оплатой по мере роста» недоступность IoT-данных удерживает авторов перспективных идей от того, чтобы полагаться на инвесторов с мощными операционными ресурсами. Подобно тому как на финансовых рынках, где важность и ценность данных были очевидны в течение десятилетий, что привело к появлению Bloomberg Market, Thomson Reuters, FactSet и других поставщиков данных, на новом рынке также могут появиться поставщики важных и ценных IoT-данных.

Мы ожидаем, что на распределенном уровне покупки и продажи IoT-данных появятся новые перспективные идеи по использованию данных и созданию дополнительных услуг, которые повысят наш уровень жизни.

DataBroker DAO первый в мире рынок IoT-данных, который объединит владельцев датчиков и покупателей данных напрямую с помощью инфраструктуры поставщиков услуг связи, управляющих сетями датчиков на основе GSM, LoRa, SigFox, или посредством проприетарных gateway-шлюзов.

В этом смысле DataBroker DAO можно сравнить со «вторичным рынком» IoT-данных, или, образно говоря, «eBay» или «Amazon» для купли-продажи сенсорных IoT-данных.

Участники рынка

На рынке DataBroker DAO будут объединены несколько заинтересованных сторон, включая владельцев датчиков, операторов шлюзов, обработчиков и покупателей данных.

Владельцы датчиков

Владельцы датчиков — участники рынка, владеющие IoT-датчиками и сделавшие поступающие с них данные доступными для продажи на платформе DataBroker DAO. Входящие в эту группу участники рынка приобретают датчики для повышения эффективности своей деятельности.

Ключевая роль владельцев датчиков — продажа IoT-данных посредством платформы DataBroker DAO.

Покупатели данных

Покупатели данных — участники рынка, которые будут покупать данные посредством платформы. Целью покупки может быть как использование необработанных данных, так и их обработка / обогащение и перепродажа данных с уже добавленной стоимостью, в виде дополнительных услуг, посредством DataBroker DAO (см. ниже «Обработчики данных»).

Приобретенные данные и область их применения могут не отличаться большой сложностью. Например, приобретение у близлежащего бизнес-центра набора данных о погодных условиях для обучения искусственного интеллекта.

Обработчики данных

Обработчики данных — участники рынка, которые приобретают данные с намерением обогатить их, перепродать или обработать для своих клиентов. Обогащение может принимать различные формы, а обработчиков данных можно классифицировать по сложности анализа:

- Простые службы передачи данных (встречаются чаще всего). Брокеры данных собирают разрозненные и неполные данные из нескольких источников и предлагают их купить в уже обработанном и упорядоченном виде.
- Сервисы на основе результатов интеллектуального анализа данных обрабатывают расчетные данные с использованием аналитических правил и расчетов, применяемых для получения дополнительной информации из собранных данных и содействия процессу принятия решений. (например, искусственный интеллект)
- Адаптивные сервисы данных анализируют определенные данные клиента наряду с данными в хранилище контекста. Это более продвинутая категория сервисов.

По оценкам, в мире насчитывается более 5000 компаний по обработке данных, которые используют выкладываемые в свободный доступ наборы данных правительственных и неправительственных организаций (Moore, 2016) наряду с собственными наборами данных и алгоритмами обогащения общедоступных данных — специализированных, таких как CB Insights, Fico, Intelius и т. д., до крупных консалтинговых агентств, таких как McKinsey, Deloitte, PWC.

По оценкам, к 2019 году при принятии 75% аналитических решений будут учитываться минимум десять источников данных, предоставляемых сторонними партнерами или поставщиками данных.

Ожидается, что именно обработчики данных будут основными покупателями данных на платформе DataBroker DAO.

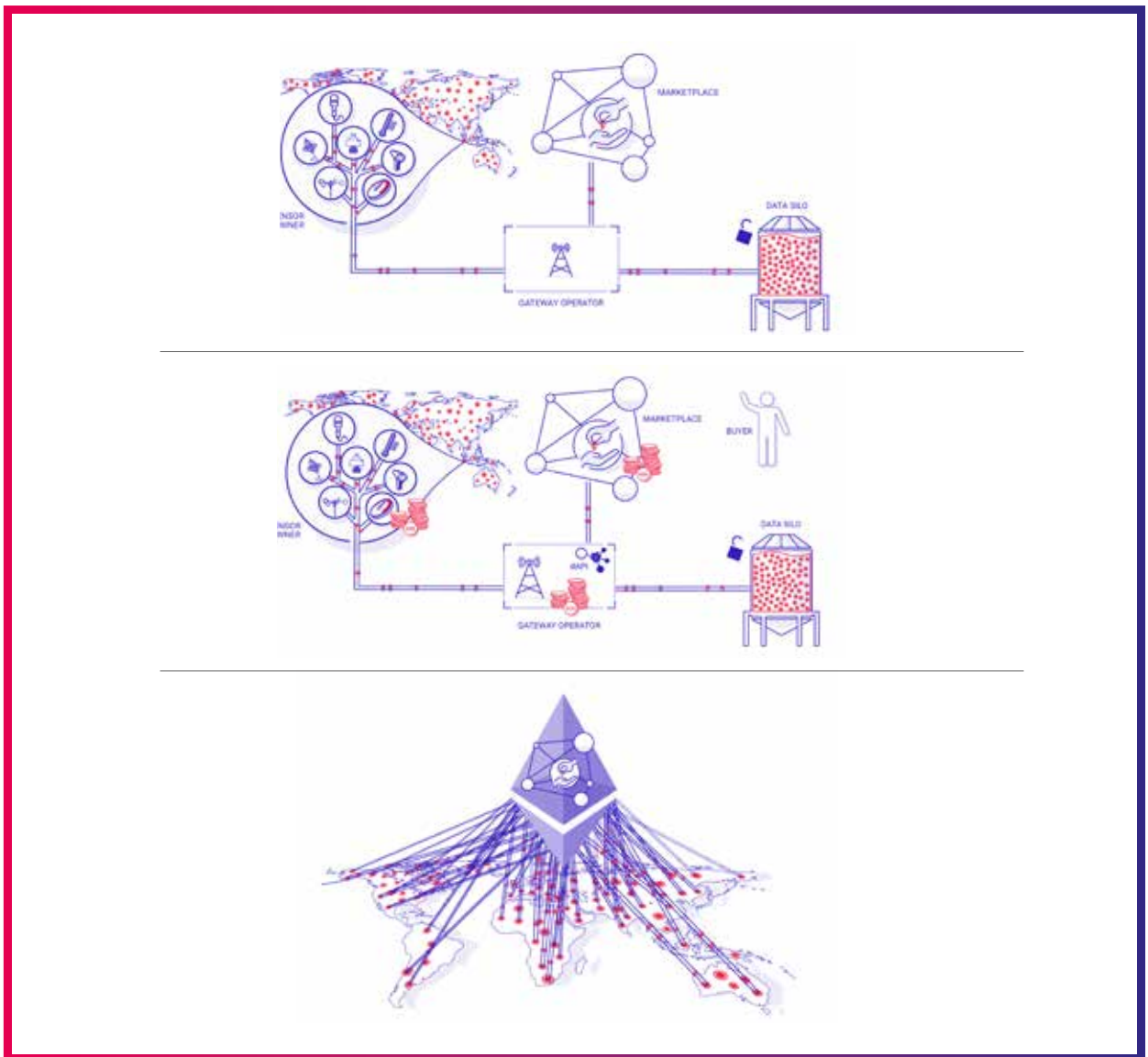
Операторы gateway-шлюзов

Данные, эмитированные миллиардами устройств, развернутыми в глобальном масштабе через беспроводную сенсорную сеть (WSN), управляемую в основном (но не исключительно) крупными телекоммуникационными компаниями разных стран. Это может быть традиционная сеть GSM, сеть LORA или альтернативная сеть такая как SigFox.

Ключевая роль gateway-операторов в работе DataBroker DAO — это открытие используемых ими gateway-шлюзов, чтобы владельцы датчиков могли продавать IoT-данные на платформе.

На диаграмме ниже показано, как перечисленные заинтересованные стороны взаимодействуют с DataBroker DAO.

В этом смысле DataBroker DAO можно сравнить со «вторичным рынком» IoT-данных, или, образно говоря, «eBay» или «Amazon» для купли-продажи сенсорных IoT-данных.



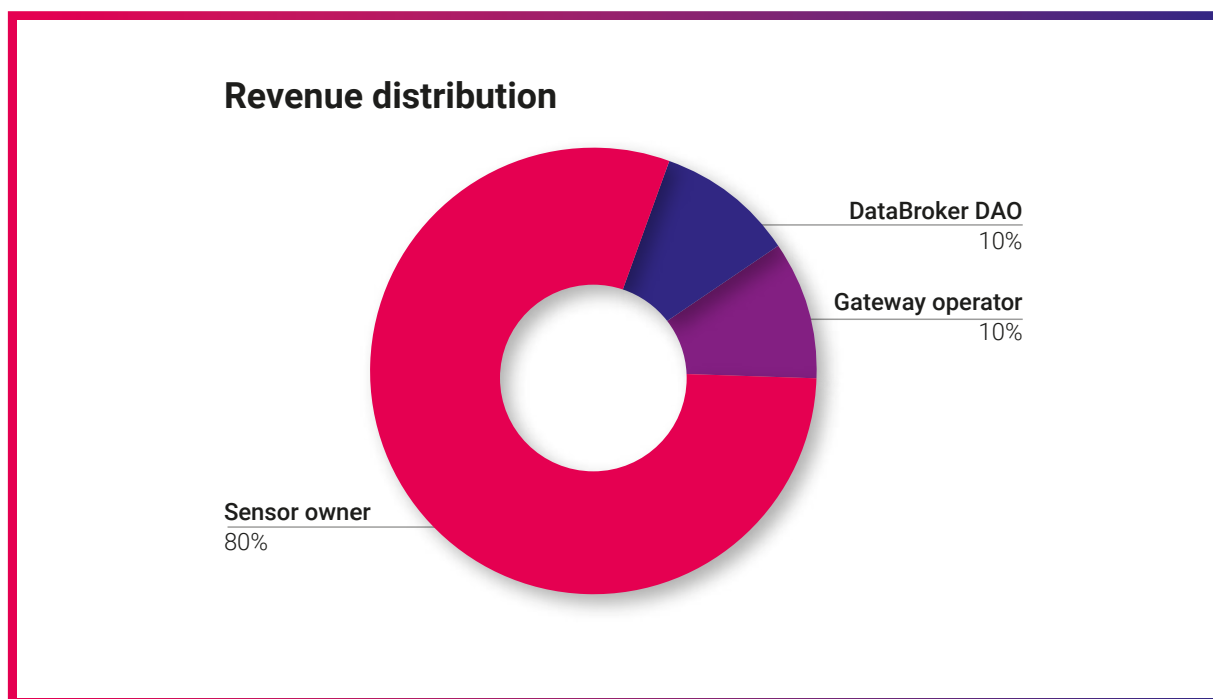
Кто «выигрывает»?

Владельцы датчиков (поставщики данных) могут напрямую монетизировать свои данные для генерации пассивного дохода, который превратит невосполнимые расходы в источник потенциальной прибыли и, по крайней мере, даст возможность частично вернуть инвестиций в IoT-датчики (покупка, установка, обслуживание, приобретение ПО для интерпретации IoT-данных). Владелец датчика будет получать 80% перечисленных ему за IoT-данные и вносить небольшую периодическую плату за добавление датчика на платформу.

Покупатели и обработчики будут пользоваться данными в качестве предоставляемых им услуг, поэтому им не нужно будет делать начальные инвестиции в специальное оборудование для получения требуемых данных. Еще одним преимуществом для покупателей и обработчиков станет то, что DataBroker DAO обеспечивает им свободный доступ к данным, которые в противном случае не были бы им доступны и оставались в хранилищах данных владельцев датчиков.

Поставщики gateway-шлюзов: главный «информационный портал», через который IoT-данные поступают в DAO, операторы шлюзов будут получать 10% от каждой продажи данных на платформе.

DAO будет получать 10% оставшихся средств (см. ниже), в зависимости от состояния рынка на платформе, для покрытия своих операционных расходов.



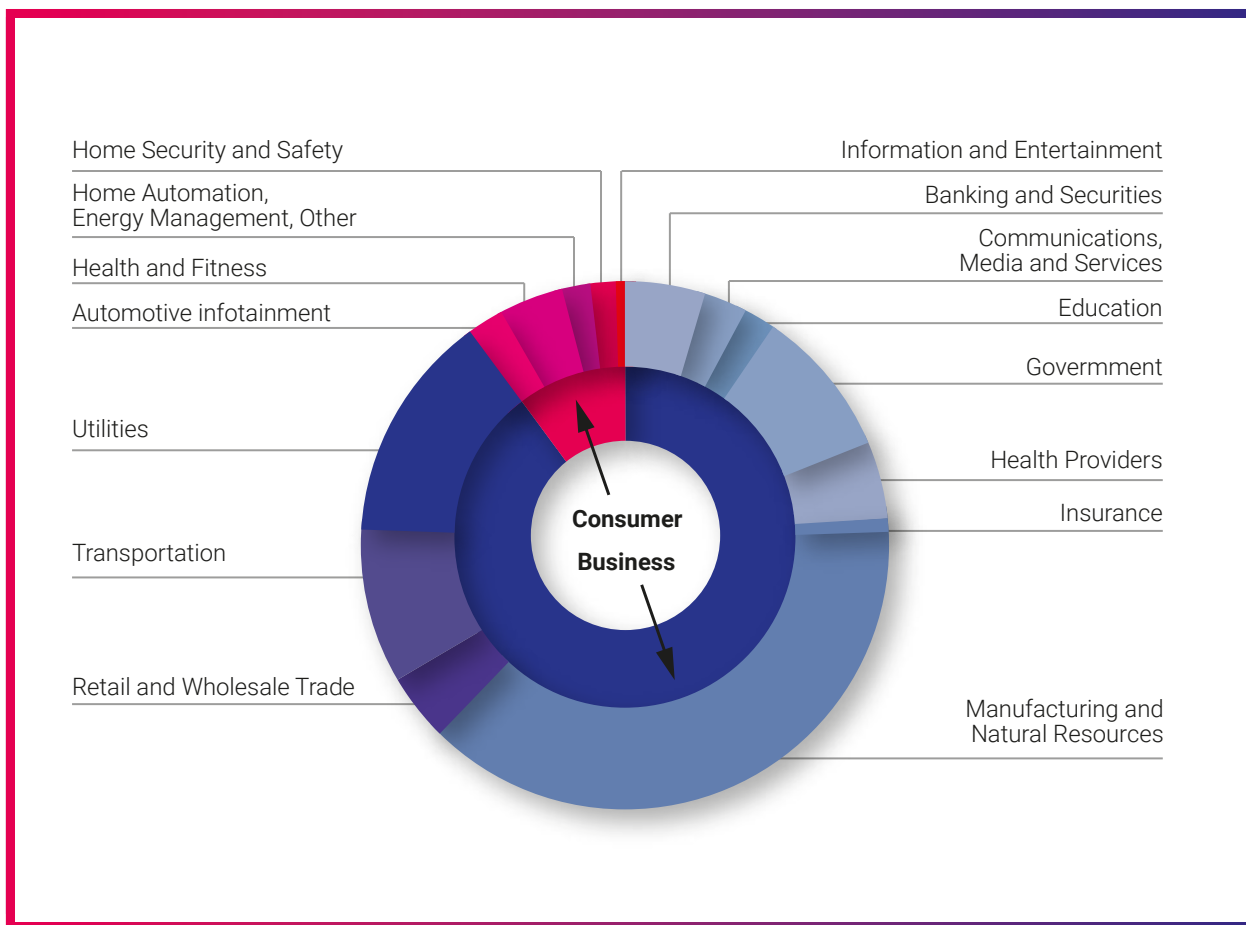
Кто “в проигрыше”?

Производители датчиков: в краткосрочной перспективе продажи датчиков могут возрасти вследствие высокой рентабельности IoT-проектов. В долгосрочной перспективе «расшаренные» датчики наоборот могут снизить продажи. Данную ситуацию можно уравновесить за счет модернизации и замены оборудования, ввиду большого количества датчиков «в поле».

Однако, маржа оборудования напрямую связана с «гонкой уступок» и дает слишком незначительное преимущество. Поставщики датчиков уже сейчас получают большую часть прибыли за счет ПО и различных услуг. В этом смысле, производители датчиков могли бы остановить “гонку уступок”, выведя производственные ресурсы и капитал из затяжного пике и разассигновывая их на более успешные SaaS предложения. По результатам наших обсуждений с производителями датчиков можно утверждать, что они с большим энтузиазмом относятся к такой перспективе.

Кто будет продавать данные?

Есть несколько групп продавцов данных и целых отраслей, которые уже сейчас делают инвестиции в IoT-датчики. Консалтинговая и исследовательская компания Gartner, специализирующаяся на рынках информационных технологий, разделила потенциальных продавцов данных в ближайшие годы на несколько ключевых групп. На диаграмме ниже: 2 категории (бизнес и потребители), а также подгруппы в каждой категории. Понятно, что бизнес-группа — главная движущая сила в развертывании датчиков в мировом масштабе.



Бизнес-группа лидирует в следующих секторах:

Производство и природные ресурсы: в эту категорию промышленного Интернета вещей входят компании, которые внедряют датчики для повышения эффективности деятельности. Главная цель промышленного развертывания IoT-датчиков — повышение эффективности деятельности и снижения операционных расходов. DataBroker DAO предоставит таким компаниям возможность продавать выборочные данные, которые не будут раскрывать конкурентам специфику их производственного процесса.

Транспорт и грузоперевозки: эти данные включают в себя данные о дорожном движении и различных транспортных средствах. Например, если говорить о загруженности, то сюда будут включены: заторы движения, доставка непродуктовых и продуктовых товаров, показания датчиков температуры в контейнерах для доставки продуктов и т.д. В данную категорию также входят датчики для управления общественным транспортом: поезда, автобусы и т.д. Выборочные данные транспортных средств включают в себя широкий спектр IoT-датчиков, устанавливаемых на легковых и грузовых машинах, как на частных, так и на принадлежащих автопредприятиям и измеряющим практически все: от интенсивности выбросов CO₂ до того, как долго машина находилась на планово-предупредительном ремонте.

Коммунальные услуги и правительства: поставщики коммунальных услуг внедряют IoT-датчики для оказания «умных» услуг, то есть, для повышения качества обслуживания населения. Среди прочего, это могут быть интеллектуальные энергосистемы и различные «умные» счетчики, — в первую очередь, на электричество и воду, — и многое другое. Используемые на государственном уровне IoT-датчики также весьма разнообразны по спектру применения — от датчиков уровня воды для предупреждения наводнений, контроля качества воздуха до систем интеллектуального уличного освещения.

Помимо вышеперечисленных продавцов IoT-данных, в настоящее время использующих основную часть развернутых датчиков, мы выделяем, по крайней мере, две дополнительные зоны роста на ближайшие годы:

Умные городские инициативы: препятствием на этом пути остаются размеры начальных капиталовложений на оснащение города достаточным количеством датчиков (чтобы инициатива имела смысл). Платформа DataBroker DAO предоставляет все инструменты для того, чтобы превратить начальную затратную стоимость и эксплуатационные расходы сегодня в инвестиции с периодом окупаемости 2-3 года и непрерывным потоком доходов завтра.

Сельскохозяйственный сектор: на сегодняшний день 10% бельгийских фермеров — настоящие «подкованные технари» и новаторы. Они используют дроны-беспилотники, и от 5 до 20 развёрнутых IoT-датчиков на одно хозяйство, а также применяют другую автоматику. Датчики измеряют скорость ветра, температуру воздуха и почвы, атмосферное давление, влажность, уровень pH в почве и т.д., их используют для более эффективного управления хозяйством и ежегодно один фермер затрачивает на них — от 10 до 50 тысяч евро. DataBroker DAO даст фермерам возможность частично окупить ежегодные затраты на IoT-датчики.

Кто будет покупать данные?

В экосистеме DataBroker DAO не только обработчики данных, но и любая компания, желающая коммерциализировать управляемый данными продукт, может вести разработку, не делая инвестиций в оборудование. Поэтому круг потенциальных покупателей чрезвычайно широк:

- На основе последнего примера очевидны две категории покупателей — это сельские хозяйства (фермы), а также телевизионные и радиостанции. Благодаря тысячам развёрнутых датчиков температуры практически во всех регионах страны, получаемые с них данные будут более точны и гранулированы, чем данные **национальной метеорологической службы**.
- Развёрнутые датчики уровня pH в почве, охватывающие большинство регионов страны, являются настоящей «золотой жилой» с точки зрения отделов продаж **компаний-производителей удобрений**.
- **Умные городские инициативы** смогут уменьшить размеры начальных капиталовложений инвестиций в оснащение города достаточным количеством датчиков и превратить начальную затратную стоимость и эксплуатационные расходы в инвестиции с периодом окупаемости 2-3 года и непрерывным потоком доходов впоследствии.
- **Научно-исследовательские круги** получают доступ к данным тысяч IoT-датчиков и смогут покупать IoT-данные непосредственно на рынке. Это приведет к увеличению числа потенциальных «отрывов» в научно-исследовательской сфере, поскольку реализация проектов больше не будет требовать таких высоких первоначальных затрат, связанных с покупкой и развертыванием сети датчиков.
- Данные **общественного транспорта** могут быть проданы компаниям-разработчикам для создания различных приложений, в том числе, мобильных, с помощью которых пользователь сможет узнавать оптимальный маршрут передвижения к месту назначения (пересадки, заторы, время прибытия ближайшего автобуса на остановку и т.д.), что

даст дополнительный источник дохода местным органам власти и позволит им улучшить систему общественного транспорта в целом.

- **Технология автоматического вождения** — компании в этой сфере могут покупать данные датчиков автомобилей для создания идеального беспилотного ИИ-водителя (искусственного интеллекта) и выдавать платную лицензию на его использование различным автопроизводителям.
- **Природоохранные организации** могут собирать данные миллионов IoT-датчиков по всему миру. Например, данные датчиков уровня pH в воде, чтобы иметь представление о происходящих экологических изменениях и эффективности реализуемых ими программ, а также, чтобы понимать, какие меры необходимо предпринять в ближайшем будущем.
- **Энергетические корпорации** могут приобретать данные о скорости и направлении ветра, погодные данные и данные о потреблении для планирования инициатив в сфере природосберегающих возобновляемых энергий и для нахождения новых подходящих локаций для постройки ветровых и солнечных электростанций.

Кратко о главном

Участники рынка IoT-данных получают немало преимуществ:

- Владельцы датчиков смогут монетизировать свои данные и превратить невозвратные издержки в источник прибыли или вернуть часть средств, инвестированных в IoT-датчики.
- Сетевые операторы в качестве операторов gateway-шлюзов увеличат масштаб и скорость распространения их сетей.
- Производители датчиков в качестве операторов gateway-шлюзов могут остановить “гонку уступок” в среде промышленной эксплуатации и вывести из затяжного пике производственные ресурсы и капитал, разассигновывая их на более успешные SaaS предложения.
- Новые категории покупателей получают беспрецедентный доступ к данным и опционам для монетизации своих данных, что, по нашему мнению, создаст бурно развивающуюся и оживленную стартап-среду.
- Обработчики данных получают экосистему, посредством которой они смогут находить клиентов, нуждающихся в их услугах.

Альянс DataBroker DAO

Мы предполагаем, что в будущем экосистема DataBroker DAO станет неотъемлемой частью архитектуры IoT-данных и в ней будет нуждаться беспрецедентное число заинтересованных сторон. Этим сторонам, то есть, участникам рынка, необходимо будет изыскивать возможности для взаимовыгодного сотрудничества, ведения совместного бизнеса и реализации различных вариантов использования экосистемы.

Мы создали альянс DataBroker DAO с целью обеспечения эффективной работы будущей корпоративной экосистемы. Помимо имеющегося у нас глубинного понимания требований платформы, мы опирались на убеждение, что такой определяющий переход участников рынка на совершенно иные рельсы ведения совместного бизнеса станет основой для дальнейшего развития платформы.

«Мы счастливы, что наши пути с SettleMint пересеклись и мы успешно интегрировали блокчейн в DataBroker DAO. Мы намерены добавить в наше портфолио опцию DataBroker DAO «Продать мои данные» на следующем этапе нашей «дорожной карты». Поскольку мы понимаем, что это открывает новые уникальные возможности монетизации как для владельцев датчиков, так и для потребителей и поставщиков данных», —

Rajeev Jha, CEO компании **Yuktix**

На данный момент 7 компаний официально присоединились к альянсу. Они представляют собой участников рынка в каждой из категорий потенциально заинтересованных сторон и могут послужить наглядным срезом слоев экосистемы.



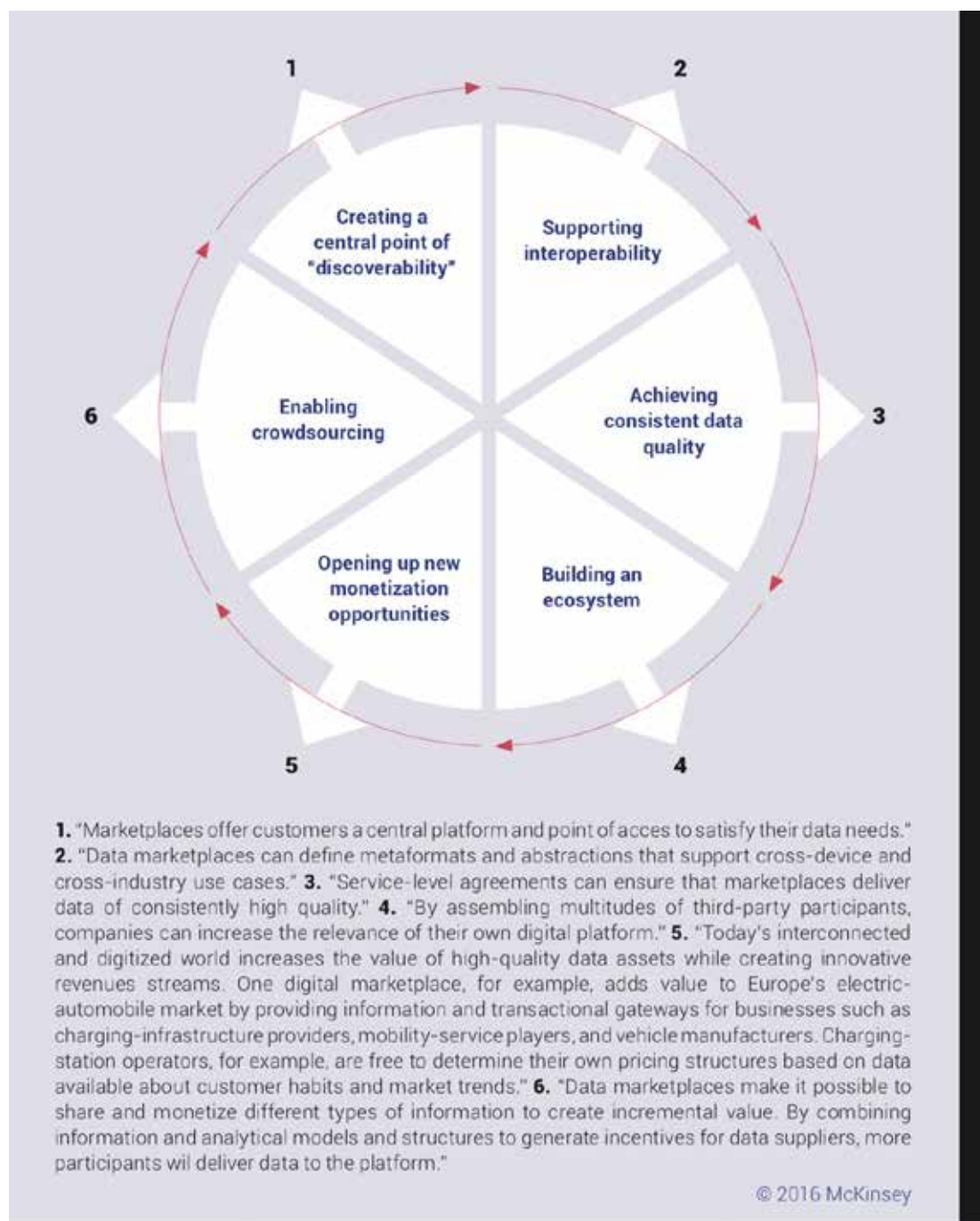
ПРЕПЯТСТВИЯ НА ПУТИ К УСПЕХУ

Наибольшее препятствие на пути DAO DataBroker к успеху и повышению ценности IoT-данных — уравнивание аспектов предложений в экономике. Что означает, создание и принятия рынка владельцев IoT-датчиков, которые генерируют потоки различных данных. DataBroker DAO позволяет владельцам датчиков продавать данные напрямую потребителям и, таким образом, компенсировать первоначальные затраты на покупку и установку датчиков, а также на приобретение необходимого программного обеспечения (совокупно свыше 600 млрд долларов США), что будет стимулировать владельцев датчиков предоставлять доступ к их проприетарным данным.

В этой связи одним из приоритетов альянса является создание команды профессионалов, которая составит ядро отдела продаж, работающего с предприятиями реального сектора экономики. Они сосредоточат свои усилия на включении gateway-операторов в полный торговый цикл, привлечении операторов к вхождению в альянс DAO DataBroker и интеграции dAPI в их системы.

ЗАВЕРШЕННОСТЬ

В своем отчете за 2016 год McKinsey выделяет 6 основных компонентов для построения рынка данных IoT-датчиков.



Ниже приведена оценка текущей бета-версии DataBroker DAO на основе этих 6 компонентов:

- Создание центральной точки «открытости»: DAO высвобождает данные, которые иначе были заблокированы на накопителях данных, принадлежащих владельцам датчиков.
 - Поддержка взаимодействия: DAO определяет метаформаты описания данных и интегрирует процессы для приведения фактических данных к стандартному виду на следующем этапе итерации платформы.
 - Качество и непротиворечивость данных: потоки данных поступают непосредственно из gateway-шлюзов, поэтому исключается возможность манипулирования данными. На следующем этапе итерации платформы будет добавлена система рейтингов, которая позволит покупателям данных оценивать их качество и оставлять отзывы.
 - Создание экосистемы: DAO объединяет заинтересованные стороны на рынке данных IoT-датчиков. Это основной слой экосистемы.
 - Новые возможности для монетизации: владельцы датчиков поощряются путем получения вознаграждения напрямую от покупателей данных. На следующем этапе итерации платформы будут добавлены расширенные возможности обогащения и отображения данных, которые поставщики услуг могут монетизировать посредством платформы. В план развития включены различные пакеты программ для представления информации в графическом виде.
-
- Включение краудсорсинга: данные датчиков собираются путем краудсорсинга и поступают напрямую от владельцев датчиков.

ЗАЧЕМ НУЖЕН БЛОКЧЕЙН?

С точки зрения рынка, использование блокчейна Эфириум необходимо, так как он имеет выстроенную финансовую экосистему с минимальными комиссиями за транзакцию. Фиатные платежные системы взимают от 1 до 3% за транзакцию, в то время как покупка с использованием товарных токенов — обходится примерно в 0,003 долларов США комиссионных за транзакцию любого размера.

Таким образом, традиционные деньги уступают товарным токенам 18 десятичных знаков. С помощью блокчейна есть реальная возможность осуществлять микротранзакции при крайне низкой комиссии.

Однако, в любой корпоративной среде есть «кривая освоения». Каждый блокчейн-проект прилагает все усилия, чтобы преодолеть связанные с этим затруднения, и это всего лишь вопрос времени, когда пользовательские навыки, принятие рынком и технические возможности блокчейна совпадут.

С точки зрения децентрализованной сети ситуация просто идеальная. Большое количество участников, взаимодействующих надежной среде — идеальный сценарий применения блокчейн-сети.

С точки зрения экосистемы мы наблюдаем высокую активность в сфере IoT, направленную на решение множества трудных проблем в будущем. Мы горячо поддерживаем этих первопроходцев, и уверены, что Databroker DAO станет отличным дополнением для многих из этих проектов, недостающим звеном в экосистеме

Мы не следим за одиночными проблемами, связанными с использованием отдельных токенов в публичном блокчейне. Мы работаем над спектром решений:

- Мы будем способствовать тому, чтобы компании покупали токены непосредственно на рынке DataBroker DAO. Данные токены будут высвобождены из резервного фонда платформы и их можно будет приобрести за фиатные деньги с полным выставлением счетов, как и любой другой цифровой товар. Мы не будем выкупать токены или проводить дополнительную эмиссию токенов.

- Мы планируем внедрить концепцию GasStation, представленную Swarm.city на DevCon 3, чтобы преодолеть «газ» при добавлении новых пользователей на платформу.
- Мы активно работаем с ведущими провайдерами крипто-кошельков, чтобы по умолчанию включить в них наши токены, упростить настройки и облегчить компаниям управление токенами.

КОНКУРЕНТНЫЙ АНАЛИЗ БЛОКЧЕЙН-ПРОЕКТОВ НА ОСНОВЕ IOT

В этой среде широко известны 3 проекта: Streamr, IOTA и OceanProtocol.

Streamr стремится перевести свою традиционную платформу передачи данных на рельсы блокчейна. Не углубляясь в технические детали, но на основании представленной техдокументации, можно сделать вывод, что их цель — обновить всю IoT-надстройку с помощью внедрения решений Streamr. Монументальная задача, если вспомнить о том, что запустятся они только через 2 года им придется заменить 30 млрд промышленных датчиков.

План **IOTA** аналогичен. Но они идут еще дальше, помимо замены экосистемы IoT, они планируют заменить любую блокчейн-базу на собственную не апробированную сеть, опирающуюся на концепцию «клубок» (англ. “tangle”). Игра по-крупному и двойное сопротивление.

Как Streamr, так и IOTA делают прогнозы в отношении того, каким будет рынок IoT-данных на основе их платформы/сети. Если кому-то из них, в конце концов удастся заменить экосистему IoT, то победитель станет реальным конкурентом DAO DataBroker в вопросе высвобождения IoT-данных и облегчения передачи данных независимо от используемой сети.

OceanProtocol — это уже совсем другая история. Их цель — новый вид сети на основе BigchainDB, предназначенной для покупки и продажи ИИ наборов данных. Хотя на данный момент о проекте не так много известно, согласно техдокументации потребуется еще несколько лет для доработки их технологии и представленная базовая технология будет менее децентрализованной и открытой по сравнению с решениями на основе Ethereum.

DataBroker DAO предлагает кардинально иной подход:

- Запуск платформы **DataBroker DAO** планируется в этом году. Это гарантирует использование проверенных технологий и преимущество выступки над другими рыночными игроками.
- DataBroker DAO предназначается для неэкспансивного взаимодействия с крупными рыночными игроками в экосистеме (производителями и gateway-операторами). Мы ничего не заменяем и никого не вытесняем с рынка, а наоборот предлагаем оперативную среду с наименьшим сопротивлением. Это единственный способ расширения рыночных масштабов.
- Главная цель DataBroker DAO стать дополняющим компонентом в настоящей и будущей экосистеме IoT, а это значит, что в будущем DAO DataBroker может сосуществовать, дополнять и интегрироваться с IOTA, Streamr и OceanProtocol.

Мы желаем вышеназванным проектам успеха и с радостью проведем интеграцию в их экосистему в случае достижения ими поставленных проектных целей.

АРХИТЕКТУРА

Курируемый реестр репутации, качества и отбора

Основной компонент платформы — реестр датчиков и паролей / файлов данных на платформе. В DataSetRegistry мы будем сохранять все потоки IoT-данных, которые поступают с датчиков. Поточковые данные могут передаваться в конкретные отрезки времени и в таком случае покупатель платит за доступ к ним согласно временной тарификации. Кроме этого, DataSetRegistry будет хранить «файлы» данных, которые можно купить впоследствии; такие данные покупатель будет оплачивать по факту скачивания/загрузки.

Чтобы добавить поток или набор данных в реестр владельцу датчиков необходимо внести под залог определенное количество токенов DTX. Эти токены будут удерживаться в качестве гарантии добропорядочности продавца данных.

Для того чтобы просто добавить поток или набор данных в реестр надо сделать минимальную ставку в токенах DTX. При желании продавца данных могут повышать ставку, совершаемую в токенах DTX. Более высокая ставка означает, что их потоки или наборы данных будут заметнее в списках реестра (например, при использовании фильтров, дополнительные иконки в интерфейсе и т.д.), что повысит шансы на продажу и гарантирует, что данные продавца хорошего качества и содержат заявленную информацию

Если покупатель не удовлетворен качеством полученных данных, то, за определенное количество токенов DTX, он может опротестовать их внесение в реестр. Протест будет виден в пользовательском интерфейсе потенциальным покупателям как отрицательная оценка в рейтинге. Сам по себе он не влияет на продажу данных.

Если накопится определенное число протестов, будет выполняться проверка данных администратором DataBroker DAO. В случае подтверждения проблем с заявленными данными, залоговая ставка продавца будет распределена поровну между всеми подавшими протест и кошельком платформы DataBroker DAO. Обжалованная запись будет удалена из реестра. Если будет определено, что данные соответствуют заявленному качеству, то ставки

подавших протест будут распределены между продавцом данных и платформой.

- Данные меры будут поощрять продавцов данных поддерживать хорошую репутацию и предоставлять данные в соответствии с заявленным качеством.
- Покупателям данных рекомендуется сообщать лишь о некачественных данных в целях возмещения убытка по причине низкого качества данных. Покупателям данных не рекомендуется подавать необоснованные протесты, и продавец вправе уменьшить размер возмещения убытка из-за несправедливо подорванной репутации.
- Платформа DataBroker DAO и ее администраторы должны быстро и эффективно обрабатывать все споры и будут вознаграждаться за потраченное время и проявленное усердие.

Система управления идентификацией миллиарда владельцев датчиков

DataBroker DAO — peer-to-peer рынок данных IoT-датчиков. Данные поступают с (миллиардов) датчиков владельцев. Владельцы заключают контракт с сетевым оператором (телекоммуникационной компанией или производителем) для передачи данных, генерируемых датчиками, через (интернет-) gateway шлюзы для дальнейшего использования или обработки.

Оператор сети берет на себя роль контроллера шлюзов, через которые передаются потоки данных. Выполняет необходимые процедуры KYC, а также идентифицирует и проводит предварительную валидацию датчиков. Он также защищает сеть от несанкционированного использования. Как правило, сетевые операторы не являются монополистами в своих регионах, что означает большое число потенциальных партнеров, несравнимое, однако, с количеством владельцев и датчиков.

Партнерство с gateway-операторами крайне выгодно DataBroker DAO. Путем контроля и верификации операторов шлюзов, платформа получает возможности управлять и контролировать через доверенное лицо огромное число датчиков и владельцев.

Это имеет определенные последствия для контроля идентификаторов датчиков, владельцев и операторов на платформе. Ориентируясь на системы контроля идентификаторов конечных пользователей, таких как uPort, платформа работает с контрактами «Managed Identity Proxy». Данные прокси-контракты содержат ссылки на кошельки владельцев датчиков и их идентификаторы. В отличие от систем конечного пользователя прокси-контракты, помимо прочего, проводят еще и идентификацию владельца на уровне операторов шлюза и могут управляться оператором шлюза.

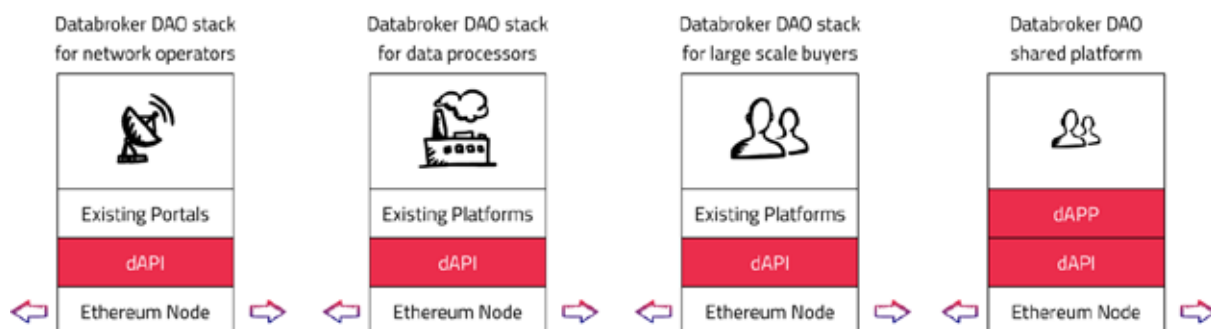
Таким образом, владельцы датчиков сохраняют право собственности, а операторы шлюзов получают возможность контролировать / автоматизировать свое взаимодействие с системой и даже обрабатывать закрытые ключи конечного пользователя пока надлежащее управление ключами защиты не получит широкого распространения. Данная система будет open-sourced до начала Продажи токенов.

dAPP и dAPI

В блокчейн-сообществе многие проекты включают в себя создание распределённого приложения или dAPP. Эти клиентские приложения взаимодействуют с Эфириумом или другими блокчейн-сетями. Во многих случаях, ради удобства пользователя, приложения работают с помощью разделяемых узлов, например, таких как Infura. И хотя это единственный способ создать удобное и простое в освоении P2P-приложение для конечного пользователя, в таком подходе кроется ряд серьезных недостатков, если говорить о некоторых из сценариев использования:

- Единая точка отказа. В ходе последних токенсейлов, работа клиентских приложений в режиме с высокой частотой запросов привела к остановке (отключению) разделяемых узлов. Это произошло чисто по техническим причинам, благодаря несметному числу удаленных вызовов процедур (УВП), необходимых для выполнения определенных функций смарт-контрактов Эфириума. В критических важных секторах рынка такие ситуации просто недопустимы.
- Веб-интерфейсы и приложения — это прекрасно, но реальная ценность заключается в API — программном интерфейсе приложения. Происходящий сейчас бум вокруг SaaS и облачных технологий практически исчерпал себя. У вас нет реального продукта, пока вы не создали API-интерфейс для него. Такие системы, как Slack, Zapier, Github, CRM и ERP достигли успеха в том числе благодаря своим API.
- Больше приложений, больше проблем. Добавление интерфейса делает затруднительным его использование для среднестатистического пользователя. Владельцы датчиков в этом смысле более подготовлены, они уже имеют учетные записи в сетях операторов. Они уже умеют работать с ними и у них не возникает никаких проблем (если появятся, то они сменяют оператора).

Вот почему мы внедряем dAPI, звучит почти также как dAPP, но в данном случае — это API-приложение, развернутое в каждом разделяемом узле. Первичное применение dAPI направлено на взаимодействие с оператором шлюза, обработчиками данных и наборами больших данных на стороне покупателя, но не на стороне владельца датчика или мелких покупателей. Последние будут использовать (существующие) интерфейсы операторов шлюзов или DataBroker DAO dAPP.



Распределение и хранение данных

Миллиарды датчиков генерируют огромные массивы данных. У всех компаний, которые используют данные IoT-датчиков, есть собственные системы обработки данных и, скорее всего, они не захотят их заменять. Это означает, что мы не можем принудить их к использованию новых систем хранения данных. Но что самое главное — вечное хранение всех поступающих IoT-данных и не является целью нашей платформы.

В dAPI по умолчанию встроены стыковочные пакеты для интеграции с ведущими провайдерами хранилищ больших данных и IoT-данных. Выбор остается за покупателем, в какое из хранилищ загружать его данные.

Мы привяжем IoT-данные к блокчейну, такие его преимущества как неизменяемость данных и технология временных меток — крайне ценны и важны. Для использования этих преимуществ dAPI будет привязывать пакеты данных в основной сети (mainnet) Эфириума (используя спецификацию Chainpoint).

НА ДОРОЖНОЙ КАРТЕ...

Формирование и расширение команды

В дальнейшем одним из наибольших вызовов для DataBroker DAO станет расширение команды в том темпе, который необходим для удовлетворения потребностей рынка. Включение в команду эффективного отдела продаж и новых опытных разработчиков — чрезвычайно трудная задача. Начиная с сентября прошлого года данная цель находилась в сфере нашего активного внимания и будет входить в нее ближайшие годы. Во втором квартале 2018 года это станет нашим главным приоритетом.

Интеграция операторов gateway-шлюзов

Столбовая дорога для массового внедрения DataBroker DAO — интеграция с операторами шлюзов, которая позволит нам сразу объединить миллионы датчиков. Платформа DataBroker DAO будет интегрирована с gateway-шлюзами операторов.

Мы будем разрабатывать единые стандарты и библиотеки с целью облегчения интеграции, а также для начальной интеграции первых операторов в рамках альянса DataBroker DAO, которая запланирована во втором квартале 2018 года.

Закрытые и аккредитованные продажи

Совместная работа альянса многому нас научила. Включая тот факт, что на рынке имеются большие объемы данных, которые компании желают продавать (за исключением продаж конкурентам) всем желающим, а также отдельным группам аккредитованных компаний. В этой связи такая возможность будет встроена в смарт-контракты с самого начала и добавлена в пользовательский интерфейс в четвертом квартале 2018 года.

Улучшение интерфейса (партнерская система “White Label”)

В зоне особого внимания DataBroker DAO находится dAPI. Передача потоковых данных посредством dAPI и смарт-контракты представляют собой базовую ценность платформы. По нашим оценкам немалое количество операторов шлюзов будет использовать dAPI для создания торговых площадок на основе собственных платформ. Но также приличное количество операторов не располагают комплексными решениями и не имеют собственных систем для интеграции.

Вот почему нами предусмотрен интерфейс, который мы предлагаем операторам шлюзов в рамках партнерской программы "White Label". После запуска платформы интерфейс станет базовым и потребует в первые два года разнообразных навыков (информационная архитектура, дизайн, веб-разработка и разработка мобильных приложений) для создания пользовательского интерфейса нового поколения. Эта задача будет главным приоритетом в третьем квартале 2018 года для перехода к реализации следующего этапа.

Интеграция обогащенных данных

Свободный доступ к большим данным станет благоприятной основой для множества стартапов по всему миру. Обогащение и агрегация данных позволят создавать данные более ценные, чем сами исходные данные.

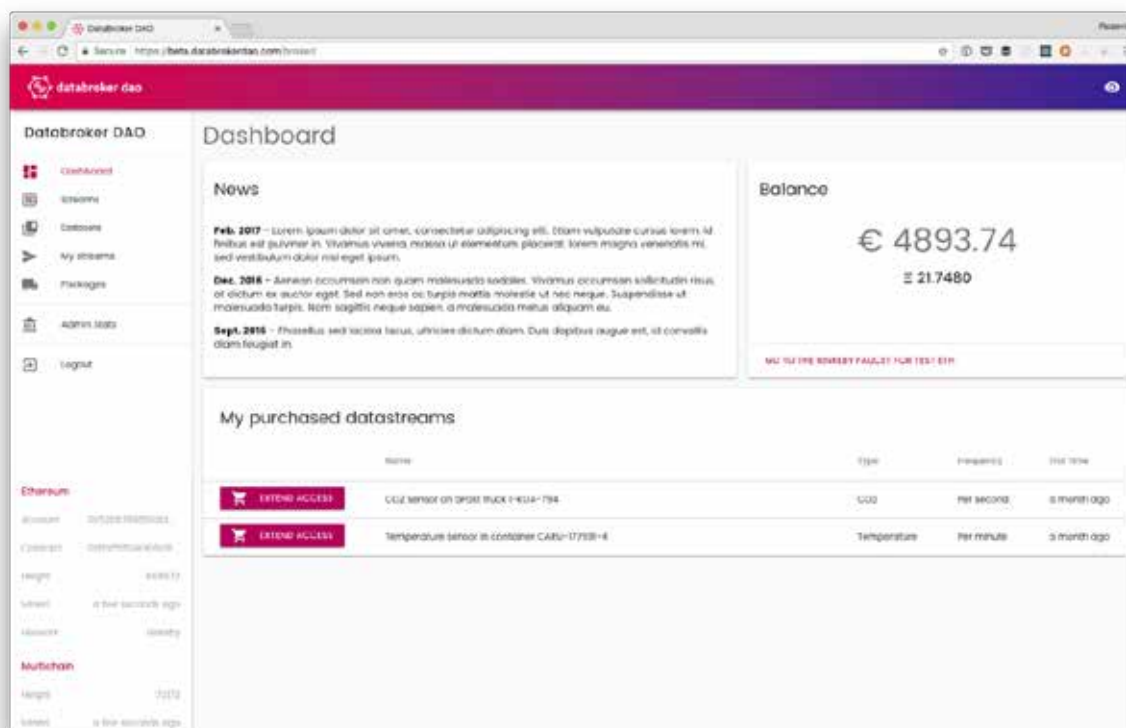
Наша команда будет изыскивать для этого возможности, а также сотрудничать с партнерами Альянса для развития полезных сервисов на основе исходных данных, предоставляя им библиотеки и возможность для интеграции наиболее часто используемых инструментов. В том числе, например, для интеграции со средствами искусственного интеллекта (подобные тем, которые предоставляют крупные поставщики облачных услуг, такие как Tensorflow). Первоначальные интеграции будут проведены обработчиками данных нашего Альянса в первом квартале 2019 года.

ПРАКТИКА — КРИТЕРИЙ ИСТИНЫ

Последние несколько месяцев наша команда усердно работала над созданием рабочей версии платформы. По мере приближения сроков Продажи токенов мы будем поэтапно выкладывать в открытый доступ программный код, лежащий в основе работы платформы. Текущая бета-версия платформы доступна здесь: <https://beta.databrokerdao.com>

Ключевые характеристики бета-версии:

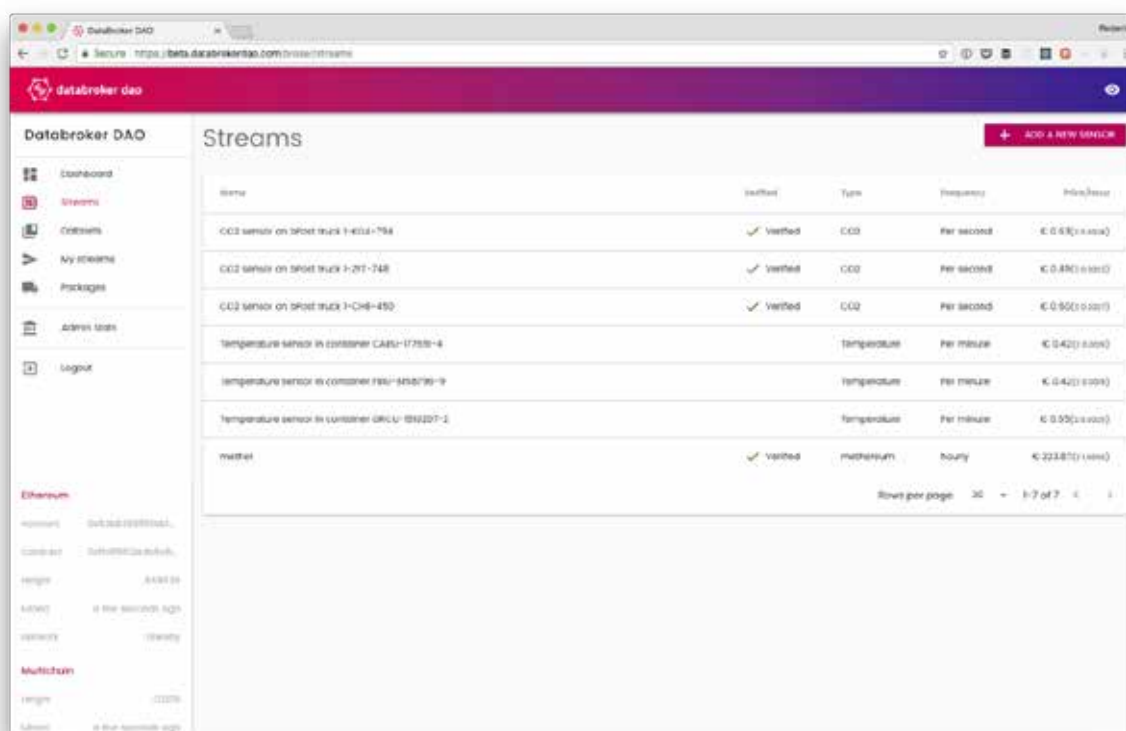
Функциональные возможности кошелька



Платформа взаимодействует с обычными Ethereum-адресами и контрактами с мультиподписью на уровне ключевых функциональных возможностей. В настоящий момент на платформе недоступна интеграция с какими-либо другими сервисами, но для работы в публичной сети мы можем провести интеграцию с такими сервисами как Shapeshift, или биржами криптовалют, чтобы сделать максимально удобными прием фиатных и криптовалют на платформе и продажу токенов DTX.

Отображение данных в кошельке поощряет пользователей хранить средства в токенах DTX, на тот случай, если они собираются использовать их в ближайшее время и не платить комиссионный сбор за конвертацию. Хотя это не проблема для опытных крипто-трейдеров, тем не менее, целевую аудиторию токенов составляют преимущественно пользователи и организации, которые в настоящее время «укоренены» в мире фиатных денег. Ликвидность — это хорошо, но ценность, заключенная в самом токене, также важна.

Список отображения датчиков

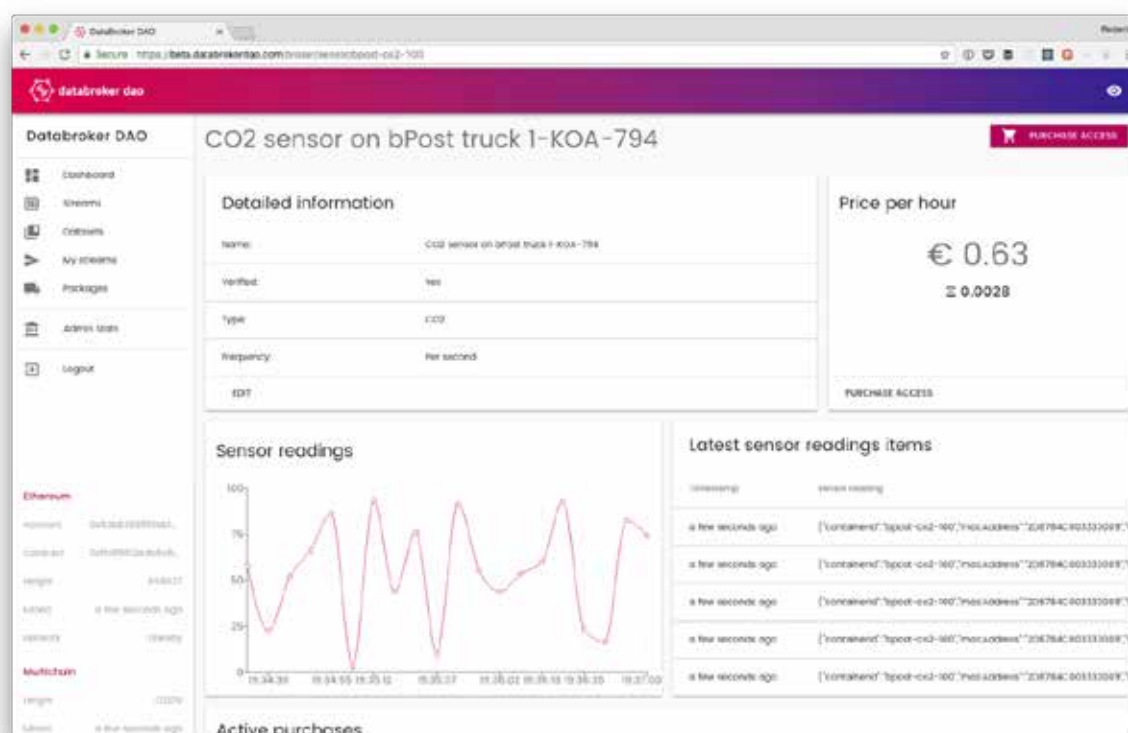


The screenshot shows the 'Streams' page of the Databroker DAO interface. It features a sidebar with navigation links (Dashboard, Streams, Channels, My streams, Packages, Admin tools, Logout) and a main content area with a table of streams. The table has columns for Name, Verified, Type, Frequency, and Price/Asset. A 'Verified' checkbox is present for each row. The table lists several CO2 and temperature sensors, along with a 'matter' stream. The bottom of the page shows a pagination bar indicating 'Rows per page: 20' and '1-7 of 7'.

Name	Verified	Type	Frequency	Price/Asset
CO2 sensor on Spot truck 1-4014-758	✓ Verified	CO2	Per second	€ 0.03(10000)
CO2 sensor on Spot truck 1-271-748	✓ Verified	CO2	Per second	€ 0.03(10000)
CO2 sensor on Spot truck 1-CH8-450	✓ Verified	CO2	Per second	€ 0.05(10000)
Temperature sensor in container CASH-07550-4		Temperature	Per minute	€ 0.42(10000)
Temperature sensor in container FSU-585070-9		Temperature	Per minute	€ 0.42(10000)
Temperature sensor in container GRCU-082207-2		Temperature	Per minute	€ 0.55(10000)
matter	✓ Verified	matterium	hourly	€ 223.87(10000)

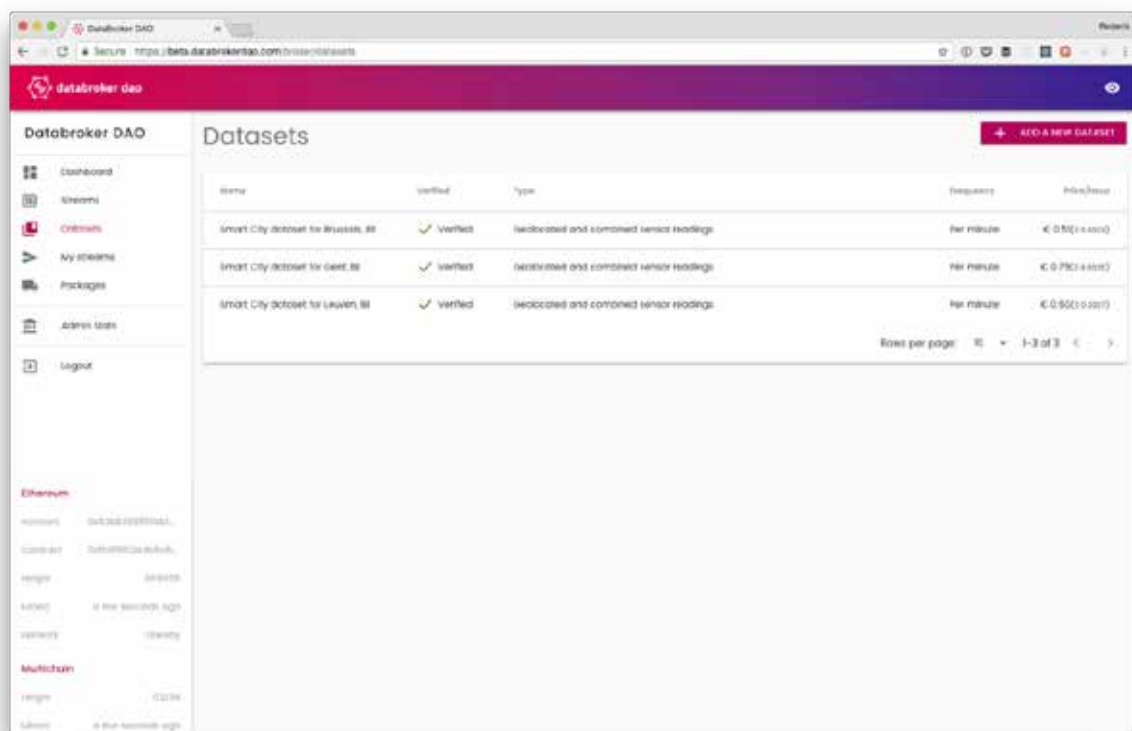
Данные датчиков, которые добавлены на платформу, могут быть развернуты и использоваться участниками рынка. Текущая реализация дизайна временная и не рассчитана на взаимодействие с миллиардами датчиков. Мы активно работаем над улучшением платформы, пользовательской «интуитивностью» функционала, системами рейтинга (репутации) и модерирования, что в масштабах миллиардов датчиков является грандиозной задачей (сравнимой разве что с созданием App Store). Согласно нашему плану развития понадобится некоторое время, чтобы создать и разработать решения в требуемых масштабах.

Характеристики датчиков



Самое важное в экосистеме DataBroker DAO это, конечно, сами IoT-датчики. Страницы с характеристиками датчиков содержат всю техническую информацию, которая необходима покупателю, чтобы понять подходят ли для его целей данные с этого типа датчика. В зависимости от типа датчика характеристики могут содержать расширенные данные геопозиционирования, показатель репутации, комментарии, схожие типы датчиков и т.д.

Представление наборов данных



The screenshot shows the Databroker DAO web interface. The header is purple with the 'databroker dao' logo. A left sidebar contains navigation links: Dashboard, Streams, Outflows, My streams, Packages, Admin tools, and Logout. The main content area is titled 'Datasets' and features a table with the following data:

Name	Verified	Type	Frequency	Price/byte
Smart City dataset for Brussels, BE	✓ Verified	Decoded and combined sensor readings	Per minute	€ 0.50(10000)
Smart City dataset for Gent, BE	✓ Verified	Decoded and combined sensor readings	Per minute	€ 0.75(10000)
Smart City dataset for Leuven, BE	✓ Verified	Decoded and combined sensor readings	Per minute	€ 0.50(10000)

At the bottom right of the table, it says 'Rows per page: 10' and '1-3 of 3'. Below the table, there are sections for 'Ethereum' and 'Multichain' with details about smart contracts and their status.

В полной мере добавочная ценность IoT-данных становится ясна только после анализа, агрегации и обогащения потоковых данных датчиков. Наборы данных обращаются на платформе, как сырье на третичном рынке — покупатели могут покупать их, обрабатывать и перепродавать в подготовленном к использованию виде.

МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

«DAO» в названии DataBroker DAO — это не маркетинговая уловка. Мы считаем, что платформа, находящаяся на столь важном перекрестке между IoT и блокчейн-технологиями с глобальным и широким кругом вовлеченных сторон, потребует нетрадиционной модели управления.

Хотя сообщество многому научилось после первых экспериментов DAO по управлению, нам еще предстоит проделать долгий путь. Тем более, что многие партнеры в настоящей экосистеме сейчас более расположены к подобным инициативам.

Оперативность и гибкость играют решающую роль на ранних стадиях, поэтому мы решили, что, так как передовой опыт и наработки этой модели все еще находятся в процессе своего развития, то DataBroker DAO будет работать с использованием традиционной структуры компании, до тех пор, пока мы при активном участии сообщества и отрасли в целом, не выявим модель управления, которая одинакова приемлема для всех вовлеченных сторон.

ТОКЕН DTX (DaTa eXchange)

Токены DTX являются товарными токенами на платформе DataBroker DAO. Токены DTX — токены стандарта ERC20 с 18 десятичными знаками. Токен будет служить в качестве средств обращения для покупки и продажи данных датчиков на платформе.

Токены MiniMe

Помимо того, что токены DTX служат средством обращения на платформе, они основаны на токенах MiniMe (контрактах).

Это означает, что мы можем легко создавать «клоны» токена, полностью повторяющие историю исходного токена, либо для апгрейда токена (обновления и улучшения модульных компонентов), либо для его форка; например, в целях более эффективного управления.

Программный код токена на языке Solidity доступен здесь: <https://github.com/DataBrokerDAO/crowdsale-contracts>

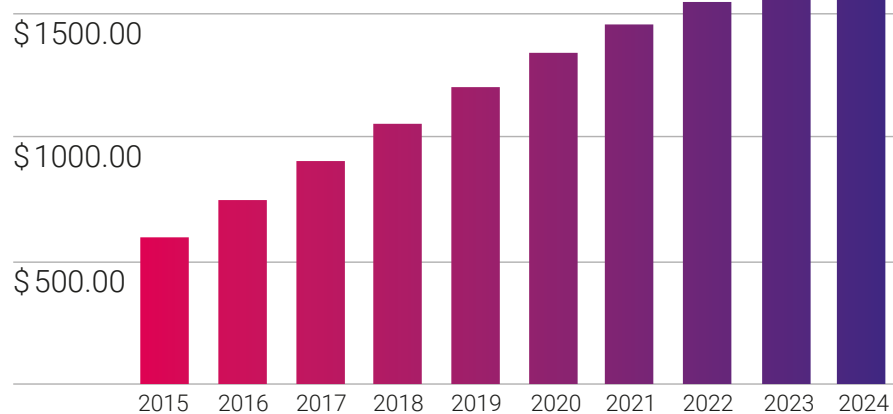
Размер рынка

Для определения рыночного потенциала и будущей стоимости токена нужно глубже изучить потенциальный рынок IoT-данных.

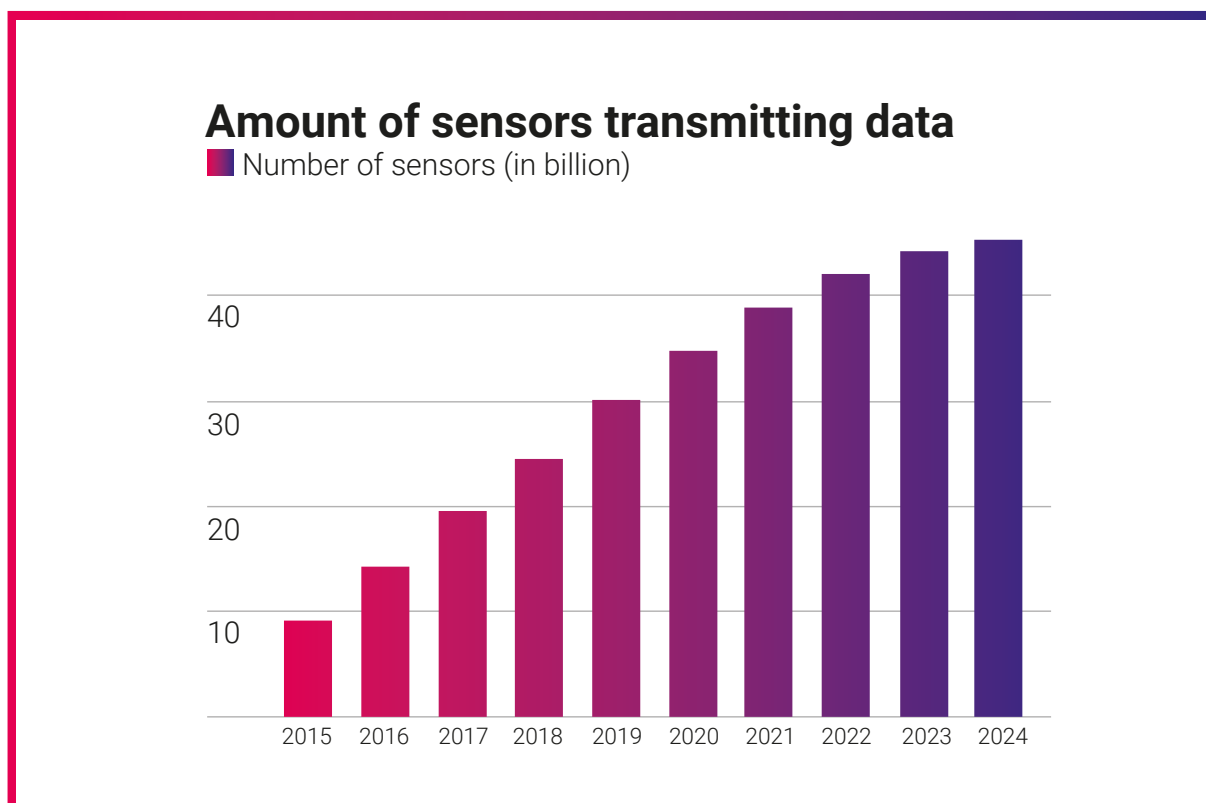
Размер первичного рынка IoT-датчиков вырос с 600 млрд евро в 2015 году до ошеломляющих 900 млрд евро в 2017 году. По прогнозам экспертов, размер рынка достигнет отметки в 1,3 трлн к 2020 году и до 1,6 трлн к 2024 году.

Money spent on sensor purchases

■ Primary market (in billion)



В перерасчете на количество датчиков это: 9 миллиардов датчиков в 2015 году, до 19 миллиардов датчиков в 2017 году, 34 миллиарда к 2020 году и до 45 миллиардов к 2024 году. Впечатляющие цифры.



Важным отличием потенциального размера рынка DataBroker DAO является то, что нас интересует не размер рынка датчиков, а рынок данных, которые они генерируют. Пользователи покупают датчики для первичного использования, так как считают, что генерируемые данные более ценны, чем затраты на приобретение, развертывание и обслуживание датчиков.

Тем не менее, рынок датчиков позволяет получить четкое представление об объемах данных, доступных для продажи сегодня и в ближайшие годы. Помимо прочего, оценка размера рынка данных входит также в оценку спроса на имеющиеся данные.

Мы осторожны с нашими оценками потенциального размера рынка данных. В наших экономических моделях мы исходим из предположения, что размер рынка данных IoT составляет всего 30% от первичной рыночной стоимости. Это предположение позволяет обозначить рыночный потенциал в 2017 году в 270 млрд долларов США с возрастанием до 500 млрд к 2024 году. Дабы перестраховаться, мы делаем поправку на коэффициент принятия DataBroker DAO владельцами датчиков на 0,5 процента в 2024 году. Полпроцента от 45 миллиардов датчиков в 2024 году составляет 225 миллионов датчиков, подключенных к DataBroker DAO и ежегодно осуществляющих транзакций на платформе в объеме 2,5 миллиарда долларов США.

Еще один метод оценки опирается на размер рынка других IoT-платформ, таких как IBM Watson IoT и Amazon Web Services IoT, чья прибыль составляет 1-2 миллиарда долларов США и, как ожидается, будет расти на 35% в годовом исчислении. Прогнозируемый совокупный доход к 2024 году составит \$18 млрд. Если брать при расчетах 10% от суммы данного рынка, то они покажут аналогичную прибыль.

Чтобы понять, что означают в контексте эти \$2,5 млрд прибыли, скажем, что на сегодняшний день рынок обработки данных и брокерских услуг генерирует \$150 млрд прибыли, которая, как ожидается, удвоится в ближайшие 4 года. Благодаря DataBroker DAO участники рынка получают доступ к новым источникам IoT-данных (ранее недоступных или дорогостоящих), которые будут поддерживать и стимулировать дальнейший рост этого рынка.

Можно провести наглядную параллель с финансовым сектором, в котором биржевые компании, в соответствии с законодательством, публикуют ежегодные отчеты о результатах своей деятельности для отчета перед акционерами. Они ежегодно генерируют большие данные, что со временем привело к появлению целого ряда компаний, таких как Thomson-Reuters, FactSet и Interactive Data, которые агрегируют и обрабатывают эти большие данные, оказывая участникам рынка профессиональные консалтинговые услуги. При этом они используют данные, подготовленные для первичных целей (отчеты для регулирующих органов и акционеров), чтобы создать совершенно новый бизнес и множество дополнительных услуг.

Начальная стоимость токена DTX

Цель состоит в том, чтобы 1 токен DTX покрывал среднюю стоимость данных датчика в течение одной недели. Это позволяет нам достаточно гранулярно (до 18 десятичных знаков) работать с микроплатежами даже после значительного увеличения цен.

Мы определяем начальную стоимость токена, исходя из рыночных прогнозов, приведенных в предыдущем разделе. Мы ожидаем, что к 2024 году времени платформа будет пропускать \$2,5 млрд на 225 млн датчиков.

$$\text{\$2 500 000 000 в год} / \text{\$225 000 000 датчиков в год} = \text{\$11.11 за датчик в год}$$

Если округлить, то: \$12 за датчик в год, или — \$1 в месяц, или — \$0,25 в неделю, и, таким образом, последнее значение и должно составлять стоимость 1 токена DTX.

При расчете по курсу 1 ETH = 1000 USD, 1ETH будет равен 4000 токенов DTX (1ETH = 4000DTX).

Максимальное количество токенов — 225 миллионов токенов DTX, по количеству датчиков на платформе к 2024 году.

5% токенов зарезервировано под премиальные команде в течение следующих 4 лет. Большая часть данного фонда будет распределяться среди членов команды, присоединяющихся к проекту, и передаваться поэтапно в течение 3 лет, все непереданные токены будут возвращены в фонд в случае если кто-то покинет команду. Все оставшиеся токены распределяются между членами команды и советниками.

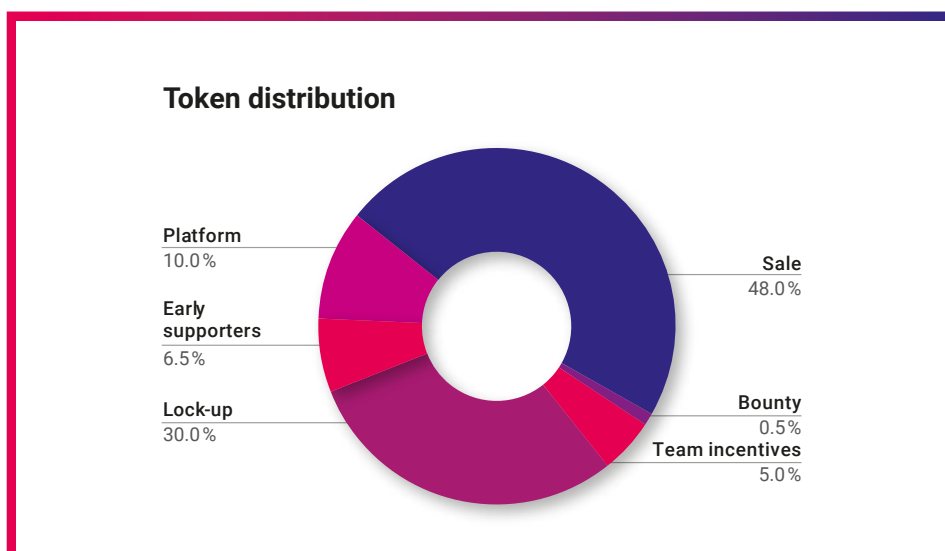
Дополнительные 10% токенов составят фонд платформы. Расходование средств фонда будет направлено на то, чтобы дать корпоративным клиентам возможность приобретать токены за фиатные валюты, что облегчит переход ключевых пользователей на платформу. Это произойдет, если не будет найдено другое решение посредством криптовалютных бирж, которое не окажет воздействие на рынок в следующие 4 года.

Ранние вкладчики, которые приобрели токены DATA, получают эквивалент ETH своих первоначальных инвестиций в токенах DTX, согласно текущему курсу, и по ставке дополнительного дивиденда — 60% в качестве вознаграждения за доверие к проекту, что составит примерно 6,5% токенов DTX.

30% или 67 500 000 токенов DTX будут заблокированы до 1 января 2021 года.

0,5% токенов DTX — баунти, выплаты исполнителям.

Остальные 108 000 000 токенов DTX (48%) будут проданы в ходе токенсаейла.



ТОКЕНСЕЙЛ

В ходе токенсаейла будут приниматься ETH. Токены будут высвобождены через неделю после окончания токенсаейла.

Предпродажа начнется 19 марта 2018, 16:00 CET.

Начало предпродажи: 19 марта 2018, 16:00 CET. В ходе предпродажи покупателям предоставляется бонус в размере 50% (6000 DTX / 1 ETH), а минимальная сумма покупки составляет 10 ETH.

Основной токенсаейл начнется 26 марта 2018, 16:00 CET.

Основной токенсаейл начнётся 26 марта 2018 в 16:00 CET.

Начало обращения токенов: 16 апреля 2018 года

Обращение токенов начнется через неделю после завершения токенсаейла (16 апреля 2018 года). Мне обязуемся включить токен DTX в криптовалютный реестр Chankura.com к означенной дате и провести одну или две обменных операции для подтверждения внесения DTX в реестр.

Токенсаейл продлится 4 недели. На этом этапе цена токена составит 4000 DTX = 1 ETH.

Бонус в размере 10 % можно будет получить только в первый день.

Перед началом токенсаейла, а также в ходе его проведения будет действовать партнерская программа. При покупке токенов DTX по реферальной ссылке партнерам будет начисляться бонус — 5% от приобретенных по реферальной ссылке токенов. Данные токены являются частью заблокированного резерва и не увеличивают или не уменьшают общее количество токенов, или лимит предлагаемых токенов.

Непроданные токены будут удержаны платформой. В случае значительных изменений курса ETH (1000USD/ETH) в преддверии токенсаейла будет проведен перерасчет согласно установленной формуле.

Начало торгов: 30 апреля 2018 г.

Токены будут введены в обращение через неделю после завершения токенса (16 апреля 2018 года).

Мы обязуемся включить токен DTX в криптовалютный реестр Chankura.com к означенной дате и провести одну или две обменных операции для подтверждения внесения DTX в реестр.

КОМАНДА

Предыстория

Концепция DataBroker DAO была разработана в SettleMint в конце 2016 года. Потенциальная динамика и возможности рынка практически сразу нашли себе яркое подтверждение.

Первая бета-версия была создана в феврале и представлена на различных торговых выставках, конкурсах питчей и блокчейн мероприятиях по всему миру с целью оценки рыночной жизнеспособности. Мы представили демоверсию платформы в Лондоне, Дублине, Берлине, Сингапуре, Дубае, Джидде, Солт-Лейк-Сити, Нью-Йорке, Париже и Токио. Результат был поразительным, всем понравилась и сама идея, и продукт, и нас воодушевила заинтересованность производителей и операторов шлюзов.

В июне стало ясно, что у проекта столь огромный потенциал, что для его реализации необходимо создать специальную команду, и, что ICO лучше подходит для реализации проекта, чем традиционные VC-раунды.

В целях предоставления участникам сообщества равных шансов на продвижения экосистемы мы провели первый токENSEЙЛ в сентябре того же года; с долговременной блокировкой токенов и высоким риском для покупателей — наших активных сторонников. Мы собрали чуть более 960 ETH, которые с тех пор значительно выросли в цене.

В ходе токENSEЙЛА Управление финансовых услуг и рынков Бельгии (FSMA) попросило обозначить контекст токENSEЙЛА и его нормативно-правовую базу. С помощью Willem Van de Wiele, крипто-эксперта и юрисконсульта White & Case LLP, мы предоставили FSMA исчерпывающий письменный и устный обзор нашего проекта. Более запросов не поступало.

O SettleMint

SettleMint (Бельгия, ОАЭ) — стартап-компания, ориентированная на создание инструментов, упрощающих создание блокчейн-приложений.

Все исследования и разработки интегрированы посредством связующего программного обеспечения Mint, которое включает в себя 4 SDK (англ. набор средств разработки). Notar SDK — запись информации в блокчейн, IPFS и роевой интеллект. Реестр и местонахождение — отслеживание цепочки доставки данных. Бюллетень для голосования и, наконец, самое главное, торговые площадки с различными функциональными возможностями — от использования токенов до обмена цифровыми товарами. В то же время поддерживается широкий спектр публичных и частных блокчейн-решений, таких как Ethereum, Bitcoin, Multichain, BigchainDB и Hyperledger.

Mint используется в DataBroker DAO. SDK и шаблоны смарт-контрактов используются для части проекта связанной с рынком данных и торговыми площадками, а Notar SDK — при архивировании, хранении, передаче и совместном использовании различных типов данных. Ежегодные лицензионные отчисления будут выплачиваться Mint в качестве компенсации за счет прибыли платформы.

Компания DataBroker DAO базируется в офисе SettleMint в Дубае.

Команда



Мэтью Ван Никерк

(Matthew Van Niekerk)

Соучредитель и CEO

Основатель двух компаний в Японии. После окончания Vlerick Business School (Бельгия) и получения магистерской степени (MBA), принимал участие в работе крупной финансовой организации, выполняя различные обязанности от управляющего директора бизнес-линии потребительского кредитования до директора по инновациям брокерских и краудфандинговых платформ. В 2016 году покинул занимаемую ранее должность в банке и выступил в роли одного из основателей SettleMint.



(Roderik van der Veer)

Соучредитель и технический директор

После создания в 1999 году одной из крупнейших площадок электронной коммерции в Бельгии, Родерик долгое время успешно работал в секторе IT-разработок. В качестве технического директора он превратил традиционное агентство маркетинговых коммуникаций в настоящий «цифровой локомотив». Став соучредителем SettleMint в 2016 году, он покинул агентство, чтобы полностью сосредоточиться на блокчейн-технологиях.



Фрэнк Ван Гертруйден

(Frank Van Geertruyden)

Директор MarCom

Специалист по маркетингу и связям с общественностью с почти 20-летним опытом работы в области рекламы, издательской деятельности, продаж, автомобильной промышленности и ICT. Фрэнк работал как в агентствах, так и в рекламе, прежде чем присоединиться к SettleMint.



Эльс Мейваерт

(Els Meyvaert)

менеджер по управлению проектами

Эльс работала менеджером по работе с клиентами в различных компаниях, в том числе в одной из крупнейших бельгийских компаний в сегменте товаров повседневного спроса, прежде чем присоединиться к SettleMint



Кассандра Вандепутте

(Cassandre Vandeputte)

Аналитик

Прежде чем присоединиться к SettleMint в этом году, Кассандра заработала свои «генеральские блокчейн-звездочки» в Accenture Labs.

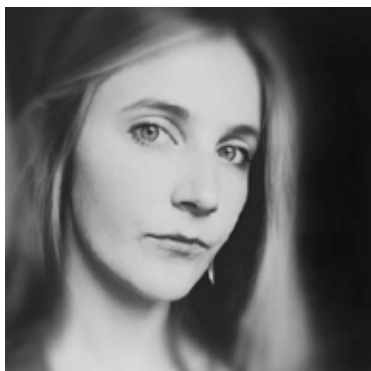


Том Де Блок

(Tom De Block)

Разработчик блокчейн-архитектуры

Серийный предприниматель, владеющий компаниями в Бельгии, Испании и Восточной Европе; имеет многолетний опыт контроля качества в крупных европейских компаниях.



Сильке Ван де Брок

(Silke Van den Broeck)

Блокчейн-разработчик

Получив в качестве full-stack разработчика ценный опыт работы с передовыми веб- и мобильными технологиями в бельгийских стартапах, Сильке использует его, чтобы вывести технологию SettleMint на более высокий уровень.



Вероника Маргуя

Veronica Murguía

Консультант по инвестициям

Венчурный советник, солидный опыт работы в сфере услуг по управлению инвестициями. Опытный переговорщик, бизнес-разработчик, HR, внесла немалый вклад в расширение возможностей блокчейна и экосистему MENA.



Магомед Цанаев

(Magomet Tsanajev)

Разработчик контента

Специалист по маркетингу и мультимедиа, включая видеосъемку, фотографию и анимацию.

Советники



**Патрик
Бёрн**

(Patrick Byrne)

CEO и
основатель
Overstock.com



**Жюльен
Марлейр**

(Julien Marlair)

Менеджер по
инновациям,
Proximus



**Джонатан
Джонсон**

**(Jonathan
Johnson)**

Президент Medici
Ventures



**Ричард
Кастелейн**

(Richard Kastelein)

Партнер компании
Cryptoassets Design
Group, основатель и
ответственный
редактор Blockchain
News

СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- Ann Bosche, D. C. (2016, April 27). Defining the Battlegrounds of the Internet of Things.
- Babel, C. (2015, February 5). Tackling Privacy Concerns is Key to Expanding the IoT.
- Columbus, L. (2016, November 27). Roundup of Internet Of Things Forecasts And Market Estimates, 2016.
- Committee on commerce, science and transportation. (2013, December 18). a review of the data broker industry: collection, use, and sale of consumer data for marketing purposes.
- Dixon, P. (2013). Congressional Testimony: What Information Do Data Brokers Have on Consumers? World Privacy Forum.
- Edith Ramirez, J. B. (2014). Data Brokers, A call for transparency and accountability. FTC.
- Ericsson. (2016, June). Ericsson Mobility Report - On the pulse of the networked society.
- Federal Trade Commission. (2014, May 27). FTC Recommends Congress Require the Data Broker Industry to be More Transparent and Give Consumers Greater Control Over Their Personal Information.
- Flavio Cirillo, M. B. (2016, December 13). IoT Broker.
- Freyberg, A. (2016, June 14). Internet of Things - Why you should care... NOW. Gamer, N. (2015, March 31). Your IoT device: How much data should it collect?
- General Electrics. (2016). The Industrial Internet Platform. Online: GE Digital.
- Gillett, M. P. (2016, January 14). The internet of things, Heat Map, 2016.
- IoT Analytics. (2016, January). IoT platforms: market report 2015-2021.
- IoT Solutions World Congress. (2016, September 23). IoT sensors market worth 38.41 billion USD by 2022.
- Johannes Deichmann, K. H. (2016, October). Creating a successful Internet of Things data marketplace.
- Kapko, M. (2014, March 27). Inside the Shadowy World of Data Brokers.
- Lerouge, G. (2017, March 24). Go to market strategy for b2b saas companies.
- Lynne Dunbrack, L. h. (2016, March). IoT and Digital Transformation: A Tale of Four Industries.
- Marketing Manager Insider. (2017, March 22). What are data brokers, and what is your data worth? .
- Marketo. (2017, March 24). What is Lead Generation.
- Moore, S. (2016, June 8). How to Choose a Data Broker.
- Postscapes. (2017, March 22). IoT Technology Guidebook.
- Privacy Rights Clearinghouse. (2010, October 4). Online Information Broker FAQ.
- Singer, N. (2012). Mapping, and Sharing, The Consumer Genome. NYTimes.
- Smartcities, E. (2016, January 27). Roadmap 2016.
- Tarrant. (2017, March 24). Developing a goto market strategy.
- WordStream. (2017, March 24). The WordStream Blog.



databroker dao

Полнофунк- циональная действующая платформа

→ beta.databrokerdao.com

✉ → hello@databrokerdao.com

🐦 → [@databrokerdao](https://twitter.com/databrokerdao)

🚀 → t.me/databrokerdao

🌐 → databrokerdao.com