



# BABBB

EVERYONE IS A BANK  
BANK ACCOUNT BASED BLOCKCHAIN

## BABBB WHITEPAPER

**V1.0** [draft]

last update October 24, 2017

### Authors

Rushd Averroës, Adam Haeems,  
Jorge Pereira, Dean Refaat

### Contributors

Ricardo Abreu, Annabel Mellor

### Disclaimer

While we make every effort to ensure that any material in this white paper is accurate and up to date, it may not be exhaustive and is subject to further changes. This document is not meant as investment advice, and does not imply any elements of a contractual relationship. BAX tokens are not intended to constitute securities in any jurisdiction.

Please consult the full disclaimer at the end of this document.

# Содержание

<u>АБСТРАКТНОЕ</u>	3
<u>ВВЕДЕНИЕ</u>	4
<u>ПРОБЛЕМЫ</u>	5
<u>Банковский системный риск</u>	5
<u>Финансовая недоступность</u>	6
<u>Неохваченность микроэкономики</u>	7
<u>Неадекватные системы и несправедливая практика</u>	8
<u>НАШЕ РЕШЕНИЕ</u>	10
<u>Счет в Global Bank на основе блокчейн, зарегистрированном в Великобритании</u>	10
<u>Быстрые платежи по SEPA и Великобритании</u>	11
Mobile Application	10
<u>Черная карта</u>	12
<u>Цифровые валюты Центральных Банков</u>	16
<u>Примеры использования</u>	17
<u>ТЕХНОЛОГИЯ</u>	21
<u>Блокчейн</u>	21
<u>Объединение</u>	21
<u>Смарт контракты и регуляторы</u>	22
<u>Токенизация фиатных фондов</u>	22
<u>Контроль и самоидентификация</u>	23
<u>Конфиденциальность</u>	23
<u>Восстановление и преемственность</u>	24
<u>Гибрид облака</u>	24
<u>Идентификация и данные</u>	25
<u>Архитектура данных</u>	25

<u>Биометрия</u>	<u>26</u>
<u>Одноранговая P2P идентификация</u>	<u>26</u>
<u>Расширенная проверка личности</u>	<u>27</u>
<u>БЕЗОПАСНОСТЬ И РИСКИ</u>	<u>28</u>
<u>Людские ресурсы</u>	<u>28</u>
<u>Оценка риска</u>	<u>29</u>
<u>Непрерывность бизнеса</u>	<u>29</u>
<u>Контрольные мероприятия</u>	<u>29</u>
<u>Точность, простота</u>	<u>30</u>
<u>Изоляция</u>	<u>31</u>
<u>Незаметность, механизмы внутреннего контроля</u>	<u>32</u>
<u>Управление информацией</u>	<u>33</u>
<u>Безопасность приложений</u>	<u>33</u>
<u>ПРАВИЛА И РЕГУЛЯТОРЫ</u>	<u>34</u>
<u>Справедливый банкинг</u>	<u>34</u>
GDPR	<u>34</u>
KYC & AML	<u>35</u>
<u>Социальный KYC</u>	<u>36</u>
PSD2	<u>38</u>
<u>Местное регулирование</u>	<u>39</u>
<u>БИЗНЕС</u>	<u>40</u>
<u>Структура компании</u>	<u>40</u>
<u>Токены BAX</u>	<u>42</u>
<u>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</u>	<u>47</u>
<u>ПРИЛОЖЕНИЯ</u>	<u>48</u>
<u>Приложение I: Банковский системный риск</u>	<u>48</u>
<u>Приложение II: Последние инновации</u>	<u>51</u>
<u>Приложение III: Цифровые валюты Центрального Банка</u>	<u>54</u>
<u>Приложение IV: Общая информация по токену</u>	<u>57</u>
<u>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</u>	<u>58</u>

## АБСТРАКТНОЕ

В микроэкономике принципиально недостаточно действующей банковской системы. Новые технологии дают возможность создать альтернативу, которая позволяет решать многолетние проблемы банковской системы новыми способами, включая системный риск, конфиденциальность данных, финансовое отчуждение и слабую конкуренцию.

Технологии распределенного бухгалтерского реестра, биометрия и машинное обучение предоставляют нам инструменты для создания нового вида банка, глобального и децентрализованного, который может обслуживать и расширять возможности физических и юридических лиц во всем мире таким образом, каким традиционные банки просто не могут. Этот новый децентрализованный банк, построенный для функционирования независимо от устаревших систем, будет служить, развивать и стимулировать микроэкономике, действуя в полном соответствии с нормами права по всему миру, а также принципами справедливого банковского обслуживания .

BABV является децентрализованным банком для микроэкономики, обеспечивающим физические и юридические лица банковским счетом в Великобритании, на основе технологии блокчейн. Управление счетом осуществляется с помощью приложения для смартфонов и обеспечивает доступ к децентрализованной платежной карте. Кроме того, партнерские отношения с центральными банками, обеспечивают интеграцию и выпуск других цифровых валют по всему миру, дополнительно стимулируя местную микроэкономике и расширяя сферу деятельности BABV и выпущенных им токенов.

BABV уже является авторизованным платежным средством FCA (API) и будет подавать заявку на получение лицензии на банковское обслуживание в начале 2018 года.

## ВВЕДЕНИЕ

Сектор финансовых услуг уже созрел для радикальных потрясений. Существующая банковская система построена на устаревшей инфраструктуре, которая больше не отвечает интересам розничных клиентов или микроэкономики в целом. Основываясь на десятилетней технологии, основной банковский сектор полностью исключает треть мирового населения и является очень дорогостоящим для остальных двух третей.

Многие энергичные стартапы уже предлагали яркие идеи и амбициозные планы по обслуживанию сегмента вне банковских услуг, около банковских услуг, обслуживая людей, которым недоступны банки. В большинстве случаев они пытались это сделать, используя существующие структуры, шаблоны, инфраструктуру и технологии. Прогресс, достигнутый в настоящее время в рамках инициатив ФинТех компаний в сфере финансовой интеграции, был многообещающим, но ограниченным.

Подход BABV отличается. BABV перестраивает экономику с нуля, превратив ее из жестко иерархической и исключительной системы в децентрализованную и инклюзивную. Объединяя технологии блокчейн, биометрию и искусственный интеллект, мы создаем будущее банковского дела, радикально отличающееся от того, что мир видел раньше.

Всемирный банк обслуживает макроэкономику, в то время как BABV является Всемирным банком для микроэкономики. Наши амбиции относительно просты: каждый в мире должен иметь возможность открыть банковский счет в Великобритании. Вместе с тем последствия создания глобального общества, которому будут доступны все банковские услуги, огромны. Это будет глобальное общество людей, использующих смарт-контракты для заключения сделок, применяющих свои социальные связи, чтобы лучше распоряжаться своими деньгами.

В этом whitepaper описываются проблемы, которые мы видим, решение BABV и наш план их реализации. Мы стремимся донести до вас весь спектр наших амбиций, широкий уровень технических деталей, а также информацию о том, как мы соблюдаем нормативные требования.

## ПРОБЛЕМЫ

Существующая банковская система построена на устаревшей инфраструктуре, которая больше не отвечает интересам розничных клиентов или микроэкономики в целом. Частные лица, фрилансеры, малые и средние предприятия (МСП) всегда стремились получить доступное финансирование от банковских гигантов и зачастую были полностью исключены ими. Эта проблема усугубляется в последнее время безрассудным поведением банков в преддверии финансового кризиса, что еще больше усилило недовольство населения традиционными банковскими учреждениями.

BABV выявил ключевые проблемы в существующей банковской системе, которые мы стремимся решить.

### Банковский системный риск

Как общество, так и отдельные лица со временем становятся все более зависимыми от банков. Мы зависим от банков при выполнении ежедневных задач, таких как оплата наших продуктов с дебетовой или кредитной карты, получение кредитов/ипотеки, чтобы купить дом, или открытие сберегательного счета, чтобы положить деньги на семейный отдых.

Банковские услуги стали укореняться в нашей повседневной жизни, и это чрезмерное доверие привело к тому, что банки имеют тревожный объем контроля над нашими деньгами и личными данными.

Эта потеря конфиденциальности и всесторонний контроль имеют далеко идущие последствия, эффективно подвергая нас системным рискам со стороны банковской отрасли, как это было проявлено во время глобального финансового кризиса 2008 года. Для более тщательного анализа системных банковских рисков, которым мы по своей сути подвержены, см. Приложение I.

## Финансовая недоступность

Легко принимать финансовые услуги как должное. В настоящее время 2 миллиарда или 40% взрослого населения мира не имеют банковских счетов или мобильных денежных услуг<sup>1</sup>. Эти лица имеют весьма ограниченный доступ к сберегательным, кредитным, ипотечным и страховым продуктам, распространенным на развитых рынках, что означает, что потребители не могут эффективно удовлетворять свои финансовые потребности, а фирмы упускают возможность использовать неиспользованные финансовые ресурсы.

Последствия финансовой недоступности приводят к большему риску и более высоким издержкам для потребителей, связанным с опорой на наличные деньги и неформальные финансовые рынки. Вынуждение людей полагаться на эти методы также подрывает способность правительства собирать налоги и контролировать расходы.

Следующая диаграмма<sup>2</sup> иллюстрирует эту реальность:



<sup>1</sup> The Global Findex Database 2014 - Измерение финансовой интеграции во всем мире

<sup>2</sup> Cargemini - Доклад о мировых платежах

Многие существующие финансовые продукты пытаются улучшить финансовую интеграцию, обеспечивая лучшие цены для потребителей. Green Dot Bank предлагает предоплаченные дебетовые карты, чтобы обслуживать миллионы семей с низкими и средними доходами; Bank of America предлагает счета 'безопасный баланс', для тех, кто традиционно не охвачен банковскими услугами, кто не может постоянно поддерживать минимальный баланс.

Однако доступные финансовые услуги для малоимущего населения еще не предлагаются в широких масштабах, поскольку финансовые учреждения борются с высокими рисками, высокой волатильностью, характерными для этих клиентов и продуктов, в которых они нуждаются. Корень проблемы в следующем:

1. Трудный физический доступ к филиалам/технологический доступ к онлайн-банкингу
2. Слишком высокая зависимость от наличности, особенно в развивающихся рынках
3. Клиенты не имеют достаточных сбережений или денежных потоков, чтобы извлечь выгоду из счета

## Неохваченность микроэкономики

Эффективное распределение ресурсов между предприятиями и отдельными лицами имеет первостепенное значение для нашего качества жизни и чувства благополучия. Очевидно, если посмотреть на многие страны мира, что нынешнее распределение неэффективно.

Частные лица, фрилансеры и малые и средние предприятия часто полностью исключаются из системы. В Великобритании, которая является одной из самых богатых экономик в мире, до сих пор существует 1,5 млн. человек, которые не имеют кредитов<sup>3</sup>. Кроме того, многие люди и предприятия, которые имеют доступ к банковским услугам, имеют доступ только к очень ограниченному числу услуг, причем их финансовые потребности зачастую не удовлетворяются в силу обстоятельств, находящихся вне их контроля (например, их профиль риска не соответствует строгим параметрам риска, установленным их банком).

---

<sup>3</sup> University of Birmingham - Годовой отчет о мониторинге финансовой интеграции за 2015 год



Неэффективность в экономике может усугубиться тогда, когда традиционные и современные банковские системы сокращают доступ к банковским услугам физических лиц, фрилансеров и малые и средние предприятия, снижая инновации, предпринимательство и, в конечном счете, качество нашей жизни.

## Неадекватные системы и несправедливая практика

В последние годы в банковском и платежном пространстве наблюдается обилие инноваций, направленных на то, чтобы сделать управление денежными средствами и перевод средств более удобным и доступным. Мы видели взрыв в предложении электронных кошельков, мобильных денег, новых валют и кредитов и цифровых валют.

Однако каждое из этих нововведений имеет свои ограничения или еще не использовалось для обеспечения всеобъемлющего и глобального решения тех проблем, которые мы находим. Более подробный анализ этих нововведений см. в Приложении II.

Подводя итоги текущего состояния дел, мы делаем вывод о том, что существующие системы не предназначены для поддержки местной или глобальной микроэкономики и не поощряют финансовую интеграцию, в первую очередь по следующим причинам:

### 1. Асимметричная информация

Когда одна сторона имеет больше информации, чем другая, существует дисбаланс власти между ними при совершении сделок. Это увеличивает издержки и задержки операций, требует посредников от третьих сторон и приводит к серьезным проблемам, таким как неблагоприятный отбор, моральный риск и информационная монополия.

### 2. Использование данных клиента в ущерб их конфиденциальности

Данные не всегда используются надлежащим образом и часто продаются третьим лицам с целью получения прибыли или в несвязанных целях. На традиционные банковские системы негативно повлияет предстоящее регулирование GDPR в Евросоюзе, и им придется полностью перестроить процесс сбора, использования и хранения данных о клиентах.

### 3. Эксклюзивность или не эксклюзивность

Существующая финансовая система не стимулирует банковское обслуживание необеспеченного или недостаточно обеспеченного населения мира из-за расходов, понесенных в связи с их размещением в качестве клиентов, учитывая небольшие остатки средств, которые они могут иметь. Законодательные системы сами по себе являются препятствием для финансовой интеграции. Интеграция с третьими сторонами и добавление посредников не является решением, и не является экономически жизнеспособным, чтобы добраться до оставшегося населения, не охваченного банковскими услугами. Затраты должны быть сокращены до нуля, чтобы включить этих людей в финансовую систему.

### 4. Конкуренция

Банкинг часто является олигополией, когда небольшое количество фирм имеет большую долю рынка. Это может привести к сговору о ценах в ущерб потребителям. В отличие от этого, децентрализованная система использует сетевой эффект, благодаря которому банковский сектор становится более эффективным, когда все большее количество людей его используют, и люди могут искать друг у друга услуги, обеспечивая большой выбор.

### 5. Централизация

Централизованный характер этих институтов создает неэффективное распределение власти и ставит данные о клиентах и их деньги под угрозу.

Мы связали точки между этими недостатками действующей банковской системы, экономическими реалиями, изучили успехи и ошибки последних инноваций. Наши исследования в сочетании с нашими знаниями о соответствии нормативным требованиям финансовых услуг и новых технологий позволили нам разработать эффективное банковское решение для глобальной микроэкономики.

Наша глобальная, многогранная и творческая команда разработала проект глобального децентрализованного банка, который предлагает комплексное решение проблем, стоящих перед микроэкономикой.

## НАШЕ РЕШЕНИЕ

BABV использует блокчейн, биометрию и машинное обучение, чтобы предложить революционные децентрализованные банковские услуги для людей по всему миру. Независимо от происхождения, местоположения или дохода, BABV предложит банковский счет Великобритании любому человеку в мире, помогая увеличить финансовую интеграцию и социальную интеграцию, а также наделяя местные экономики полномочиями генерировать благосостояние для себя.

Мы объединим людей и бизнес в бесконфликтную новую глобальную финансовую систему, которая кардинально изменит существующие микроэкономические экосистемы через передовые технологические, социальные, экономические и регулятивные возможности.

Комбинируя социальные связи с доступными банковскими продуктами (социальный банкинг), мы строим глобальную банковскую сеть, развиваем международное сотрудничество и межэтническое взаимодействие.

**В сущности, BABV строит децентрализованный банк, работающий на блокчейн, использующий все доступные резервы и интеграцию цифровых валют по всему миру.**

### Счет в Global Bank на основе блокчейн. зарегистрированном в Великобритании

BABV предложит банковский счет на платформе BABV, в соответствии с законами Великобритании, доступный любому лицу или бизнесу в мире, мгновенно, без необходимости в британском адресе или кредитной истории.

Чтобы открыть банковский счет в Великобритании в BABV, достаточно предъявить действительный документ, удостоверяющий личность, например паспорт или национальную идентификационную карту. Доступ к основным услугам также будет предоставляться лицам, не имеющим удостоверяющих личность документов, путем использования только биометрической аутентификации и верификации со стороны полностью идентифицированного лица.

Мы используем технологию блокчейн, чтобы облегчить движение фиатных валют в любую точку мира мгновенно, дешево и надежно. Благодаря токенизации, на платформе BABV можно размещать любую фиатную валюту, а также нашу родную криптовалюту, BAX.

Мы полагаемся на технологии и инновации, чтобы предоставить банковский счет, который на порядок дешевле, проще в использовании, безопасней и, самое главное - доступен для всех.

## Быстрые платежи по SEPA (единой зоны платежей в евро) и Великобритании

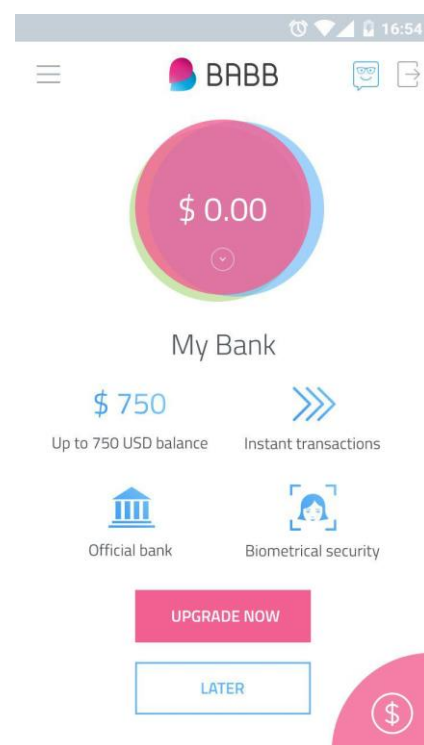
Благодаря вашему Британскому счету в BABV, вы испытаете плавный переход между традиционным банкингом и своим блокчейн банковским счетом. В дополнение к обычному криптографическому адресу, при создании счета в BABV вам выдается IBAN адрес для европейских и международных банковских проводок, а также номер счета и код сортировки Sort Code для национальных операций в Великобритании.

Это позволит выводить средства непосредственно в банковскую инфраструктуру, чтобы максимально повысить полезность вашего счета BABV. Это основной мост, через который мы будем соединять BABV с существующими финансовыми системами, что позволит пополнять и выводить средства, особенно крупные суммы.

## Мобильное приложение

Благодаря мобильному приложению BABV, каждый сможет быстро создать банковский счет так же легко, как “сделать селфи и напеть какую-то мелодию”. Не требуется предоставления документов для открытия основного счета. Загрузите один документ удостоверяющий личность или получите подтверждение от кого-то, кто полностью верифицирован в системе, чтобы получить доступ к вашему собственному базовому банковскому счету.

BABV позволяет предприятиям и частным лицам контролировать свои деньги в любом месте, пока у них есть подключение к Интернету.



BABV поддерживает традиционные банковские функции, такие как переводы, платежи, прием и выдачу наличных средств, а также другие P2P операции с использованием смарт-контрактов.

Кроме того, пользователи могут получать доход за счет собственных средств, предоставляя P2P услуги, такие как обмен валюты и займы и заработок на комиссиях, как это делают банки.

## Черная карта

Черная карта BABV является безопасной платежной картой, которая связана непосредственно с вашим банковским счетом BABV через QR код или NFC. Она позволяет функционировать в качестве дебетовой карты, или может быть выпущена в качестве предоплаченной карты для ваших друзей и семьи. Такой подход позволяет нам создать простую, но элегантную карту без чипа и пин-кода.

С помощью Черной карты BABV вы сможете потратить свои средства с банковского счета в BABV в магазинах и лично (peer-to-peer). Продавцы могут принять оплату с помощью BABV карты, просто загрузив приложение BABV и сканировав QR-код или через NFC. Оплата производится мгновенно на банковский счет продавца, а средства могут быть использованы немедленно.



Черная карта BABV является первой в своем роде картой, не содержащей личной информации на самой карте, что значительно повышает безопасность карты.

Если карта утеряна, она может быть легко заблокирована с вашего банковского счета, не позволяя кому-либо еще использовать ее. Если вы найдете вашу карту снова, просто сканируйте QR-код на карте с помощью приложения BABB, и она снова станет связана с вашим банковским счетом BABB. Если карта потеряна навсегда, новые карты будут доступны очень дешево от некоторых крупных интернет-ритейлеров с доставкой на следующий день. Кроме того, вы можете забрать запасную у друга, или даже распечатать менее долговечную, но в равной степени функциональную бумажную версию карты.

## **Почему мы решили не использовать традиционные карточные системы и создать новую децентрализованную карту без чипа?**

### **🔗 Возможности**

Согласно статистике Всемирного банка, только 2% населения развивающихся экономик имеют кредитные карты и только 15% имеют доступ к дебетовой карте<sup>4</sup>. Это представляет собой огромную возможность представить простую, дешевую и более эффективную платежную карту с повышенным режимом безопасности и доступности вне банковских услуг.

### **🔗 Доступ к услугам по выпуску карт**

Миллионы малых и средних предприятий по всему миру борются за получение автоматов по выпуску карт от банков, поскольку им часто бывает трудно оплачивать услуги по выпуску карт. Это заставляет их работать наличными, что приводит к значительному личному риску от хранения крупных сумм наличных денег.

### **🔗 Распространение смартфонов**

Более половины мира теперь имеют смартфон. Загрузить приложение BABB для обработки карточных платежей с вашей черной карты с помощью QR-кода дешевле, быстрее и удобнее, чем интеграция с традиционными карточными платежными решениями, такими как Visa или MasterCard.

---

<sup>4</sup>[www.worldbank.org/curated/en/187761468179367706/pdf/WPS7255.pdf](http://www.worldbank.org/curated/en/187761468179367706/pdf/WPS7255.pdf)

## 🔗 Банкоматы будут выведены с производства

С внедрением технологии NFC и тенденцией к безналичной экономике возникает меньше потребности в карте с чипом для доступа к наличным в банкоматах.

## 🔗 Стоимость

Расходы, связанные с оказанием традиционных услуг по оплате с помощью карт, могут быть чрезмерно дорогостоящими для предприятий малого и среднего бизнеса. Тарифы на обработку операций по карте могут составлять до 5% - 6% от суммы сделки, и эта стоимость препятствует интеграции миллионов ритейлеров по всему миру в традиционные услуги по оплате с помощью карт.

## 🔗 Доступ к средствам

Розничные торговцы, принимающие оплату с помощью Черной карты BABV, могут получать средства на своем банковском счете в BABV мгновенно.

Традиционные эмитенты карт имеют очень низкий уровень проникновения в развивающиеся страны (см. диаграмму ниже) по вышеуказанным причинам. Это открывает широкие возможности для Черной карты BABV, вводя следующие основные преимущества по сравнению с традиционными эмитентами карт:

1. Легко распространять (например, через крупных ритейлеров)
2. Отсутствие барьеров для выпуска
3. Доступность
4. Безопасность
5. Выгода

**По сути, с помощью Черной карты мы создаем новую универсальную физическую платежную систему.**



## Economic Potential of BABB Card

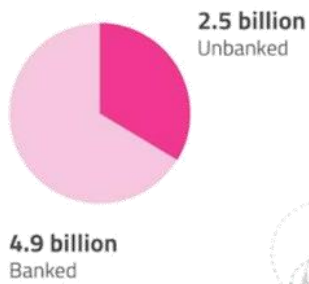
### Transactions



Traditional card issuers with low penetration rate in poor countries

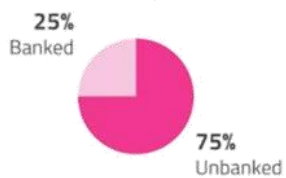
- **BABB Card**
  - easy to distribute
  - no scheme
  - affordable
  - secure

World Population **7.4 billion**



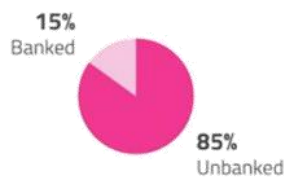
### Africa

Population **1.2 billion**



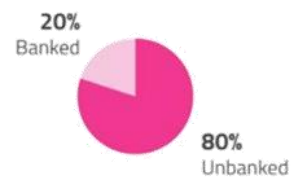
### MENA

Population **381 million**



### Indian Subcontinent

Population **381 million**





## Цифровые валюты Центрального банка

В BABV мы считаем неизбежным, что Цифровая валюта ЦБ (CBDC) будет принята Центральными банками (ЦБ) в течение следующего десятилетия. Это мнение было первоначально сформировано в 2015 году на основе нашей оценки общих социальных льгот для микроэкономики. Вы можете прочитать наш полный анализ в Приложении III.

Во второй половине 2017 года мы стали свидетелями дальнейшего подтверждения этого тезиса, с обилием объявлений Центральных банков по всему миру, каждый из которых рассматривает возможность запуска собственной цифровой валюты. Например, Резервный Банк научно-исследовательского института Индии недавно заявил, что технология блокчейн может обеспечить необходимую основу для оцифровки Индийская рупия.

Мы считаем, CBDC имеют важное значение в создании усовершенствованных платежных сетей на местном уровне, тем самым стимулируя микроэкономику. Мы сосредотачиваемся на работе с центральными банками и поддержке дополнительных цифровых валют, что соответствует нашей цели глубокой финансовой, экономической и социальной интеграции, и поможет нам поддерживать инициативы снизу и стимулировать микроэкономику, в то же время улучшая трансграничный и иностранный обмен этих валют через наши токены BAX.

BABV будет работать с центральными банками в первую очередь двумя способами:

### **1. Интеграция с существующими CBDC**

Центральные банки, которые уже запустили свои цифровые валюты могут получить выгоду от интерблокчейн подхода BABV и обеспечить естественное продвижение BABV, что позволяет нам быстро ввести на нашу платформу эти валюты.

Это может быть осуществлено путем заключения соглашений непосредственно с такими центральными банками или путем установления партнерских отношений с местными банками, что обеспечит нормативное регулирование в пределах их юрисдикции и использование валюты.

### **2. Выпуск новых CBDC**

Центральные банки, планирующие запустить свою собственную цифровую валюту,

могут использовать технологию BABV и хост и работать внутри страны как часть интегрированной сети. При этом учитывается местная юрисдикция и сложность существующей фискальной и денежно-кредитной политики. Эти субсети, по сути, становятся частью глобальной платформы BABV, позволяя центральным банкам обеспечивать безопасность, регулирование и экономическое управление, одновременно предоставляя их гражданам возможность иметь не просто локальную криптовалюту на локальной системе ЦБ, но и на международном уровне любую валюту, которая поддерживается BABV.

По сути, мы можем предоставить центральным банкам механизмы и инфраструктуру для интеграции или выпуска их цифровых валют, а также продукты для их населения для взаимодействия с этой валютой в различных формах. Наконец, данные, собранные центральными банками с нашей платформы, обеспечат информацию, необходимую для эффективного управления и регулирования такой системой.

## Примеры использования

Приложение BABV предназначено для решения определенных проблем и решения конкретных случаев использования для которых были разработаны и спроектированы наши продукты и процессы.

### **Одноранговые P2P наличные**

BABV позволяет пользователям снимать и вносить наличные деньги со своего счета, взаимодействуя с другими пользователями или агентами. Кроме того, приложение позволяет легко обменивать и снимать валюту, которая отличается от той, которая в настоящее время хранится на BABV счете.

Пользователям BABV не нужно зависеть от близости банкоматов, от того, функционируют ли они и карточки каких банков они обслуживают (реальность во многих странах). Им также не нужно приспосабливаться к рабочим часам и комиссиям банка. Все, что им нужно будет сделать, это выбрать местного человека или предпринимателя с которым они предпочли бы иметь дело.

Пример:

*Эден живет в Эфиопии, где ее семья владеет фермой. Она зарабатывает очень небольшой доход с фермы и нанимает пять рабочих.*

*Так как у Эден часто бывают финансовые проблемы, она получает £300 в месяц на свой BABV счет от сына, который работает в небольшой кофейне в Лондоне.*

*Эден должна платить своим сотрудникам наличными, поэтому она открывает свое приложение BABV, чтобы найти местного пользователя BABV, который может ей помочь.*

*Она находит овощной стенд в своей местной деревне, который готов обменять электронный платеж на наличные деньги, в свою очередь, получая небольшую плату. Они договорились встретиться в магазине, чтобы завершить сделку и Эден получает Эфиопский Быр наличными.*

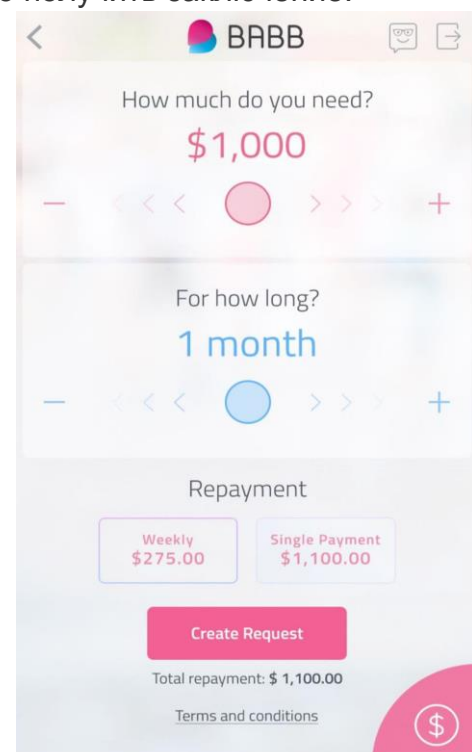
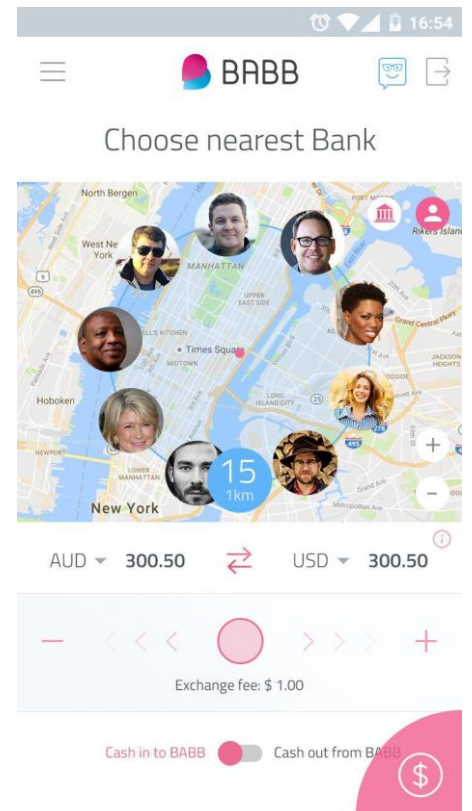
## Одноранговые P2P займы

С помощью приложения BABV пользователи могут одолжить друг у друга. Условия оплаты и тарифы четко определены, согласованы, и быстро получить заключение.

Пример:

*Пабло имеет палатку для торговли фруктами на местном рынке в Сан-Паулу, Бразилия. Был трудный месяц для его бизнеса:, обильные дожди привели к уменьшению числа клиентов. Он ищет небольшой кредит, чтобы наполнить товаром свою палатку в течение следующих недель, и поэтому он делает запрос на получение кредита в приложении.*

*Пабло просит R\$1000 (2) в течение одного месяца (3) и отправляет запрос только своим друзьям и семье. Приложение автоматически вычисляет платежи (4) и устанавливает смарт-контракты.*



*Луис (его двоюродный брат живет в Куритибе) получает запрос на получение кредита в своем BABV приложении. Имея собственный бизнес, он поддерживает Пабло и решает покрыть весь кредит. Средства переводятся мгновенно на счет Пабло и теперь он может пополнить счет.*

### **Одноранговый P2P фандрайзинг (привлечение средств)**

BABV будет предоставлять инструменты для международных и местных фондов по сбору средств, где каждый желающий может привлекать средства, используя 3 вида механизмов: *Частные*, только по приглашению; Человек обращается к друзьям и семье, и *общественные* для тех, кто хочет начать глобальную кампанию по сбору средств, в частности для целей ликвидации последствий стихийных бедствий и общественных инфраструктурных проектов, но и для личных проектов и личные цели.

Несколько преимуществ привлечения средств с BABV:

- ☞ Для сбора средств можно использовать Вах, что упрощает участие людей по всему миру в сборе средств, не беспокоясь о конвертации валюты;
- ☞ Сбор средств с помощью Вах может поддерживать небольшие суммы, меньше чем \$1 за участие;
- ☞ Средства доставляются нуждающимся, минуя посредников, таких как банки;
- ☞ Участники имеют доступ к истории сбора средств на блокчейн BABV;
- ☞ Средства могут быть собраны в частном порядке в пределах определенной группы людей, или публично;
- ☞ Общественные организации по сбору средств могут запросить проверку, в этом случае они должны получить одобрение на платформе, чтобы начать кампанию, так что деньги участников защищены;

#### Пример:

*Батопилас - небольшой городок в штате Чиуауа, Мексика. Его водная инфраструктура разрушена недавними землетрясениями, и население нуждается в \$50,000, чтобы купить новый водный танкер для обеспечения питьевой водой города.*

*Александра живет в Батопилас и работает в небольшой местной благотворительной организации, которая снабжает необходимым запасом воды местные общины, пострадавшие от стихийных бедствий. Она запускает инициативу по сбору средств через приложение BABV и связывается с местными жителями, чтобы попросить пожертвования.*

*Брат Алехандры Хуан живет в США, и он решает помочь. Он распространяет инициативу по сбору средств своим друзьям через приложение BABV. Благодаря пожертвованиям, поступившим от жителей Батопилас, их семей и друзей, благотворительная организация Алехандры собрала необходимую сумму средств. Алехандра делится новостями со всеми благотворителями и держит их в курсе событий до полной установки водного танкера.*

## **Платежи и начисление заработной платы**

Банковскую платформу BABV можно использовать для создания более прямого потока платежей, который соединяет плательщиков и получателей — через границы или внутри страны — без посредников, при ультра низких сборах и почти мгновенной скорости.

Например, компании могут легко автоматизировать расчет заработной платы, выплачивать мгновенно средства со своего банковского счета BABV своим сотрудникам на их счета в банке BABV.

### Пример:

*Маруф является управляющим директором небольшой фабрики в Дакке, Бангладеш. Ранее он передал на аутсорсинг выплату заработной платы внешнему провайдеру. Это не было идеальным, как это было дорого и означало, что он не контролирует комиссии по выплате заработной платы и бонусных выплат своих работников. Теперь Маруф использует BABV для оплаты своим 24 сотрудникам, тем самым понеся меньшие расходы и сохраняя больший контроль.*

*С помощью нескольких нажатий он настраивает повторяющиеся платежи в приложении BABV. Каждый месяц, Маруф осуществляет работникам выплаты, которые мгновенно получают свои зарплаты непосредственно на свой банковский счет в BABV.*

*По мере улучшения нашего приложения, мы планируем решать более детальные случаи использования приложения и кодировать их в смарт — контракты, например, отчисления, такие как пенсия, подоходный налог и другие взносы также могут быть автоматизированы.*

# ТЕХНОЛОГИЯ

## Блокчейн

Блокчейн представляет собой реестр с защищенной базой данных, который является общим для всех субъектов, участвующих в распределенной сети компьютеров. Он регистрирует и хранит транзакции - передачу информации между субъектами сети - по сути исключая необходимость в "доверенных" и централизованных третьих сторонах. Эта информация может быть цифровой валютой, идентификационными данными или любым другим типом структурированных данных.

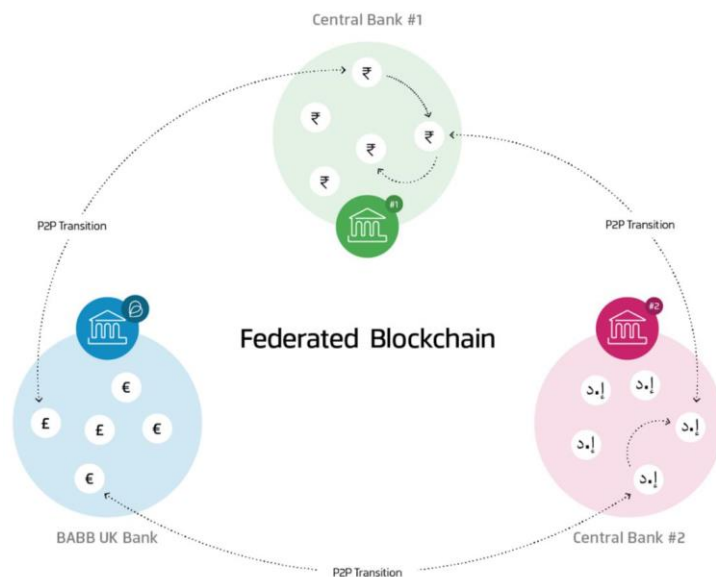
BABV использует блокчейн для многих своих основных услуг, что делает его фундаментальной частью технологии. Он служит не только для записи транзакций, но и для нотариального заверения идентификационных данных и служит безопасным каналом для обмена данными между различными участниками сети.

## Объединение

Проверка активности блокчейн, используя стандартный блокчейн, согласованные схемы с объединенными подтвержденными узлами<sup>5</sup>.

Участие в сети и начальные узлы управляются платформой BABV, с главными участниками также работают самостоятельные узлы, включая центральные банки и регулирующие органы в конкретных юрисдикциях.

Это обеспечивает коллективный надзор и прозрачность, в то же время разрешая деятельность в разных юрисдикциях.



<sup>5</sup>While not exactly at the core of our solution, some relevant points are presented in this article: <http://jonathanpatrick.me/blog/federated-ethereum-blockchains>

## Смарт-контракты и регуляторы

Правила работы BABV счета будут закодированы в смарт-контрактах: перевод денежных средств, управление конфиденциальностью данных и т. д. Кроме того, мы будем соблюдать правила, определенные центральными банками для средств, которые они контролируют, которые также будут закодированы в смарт-контрактах на блокчейн для их конкретной валюты.

Таким образом, необходимые нормативные акты внедряются в деятельность по осуществлению переводов, что обеспечивает прозрачную, понятную, поддающуюся проверке и предсказуемую деятельность, с небольшими сюрпризами для ее участников.

## Токенизация фиатных фондов

Одним из основных видов использования блокчейна в BABV является хранение регистра, содержащего данные по балансам на банковских счетах и связанным с ними проводкам.

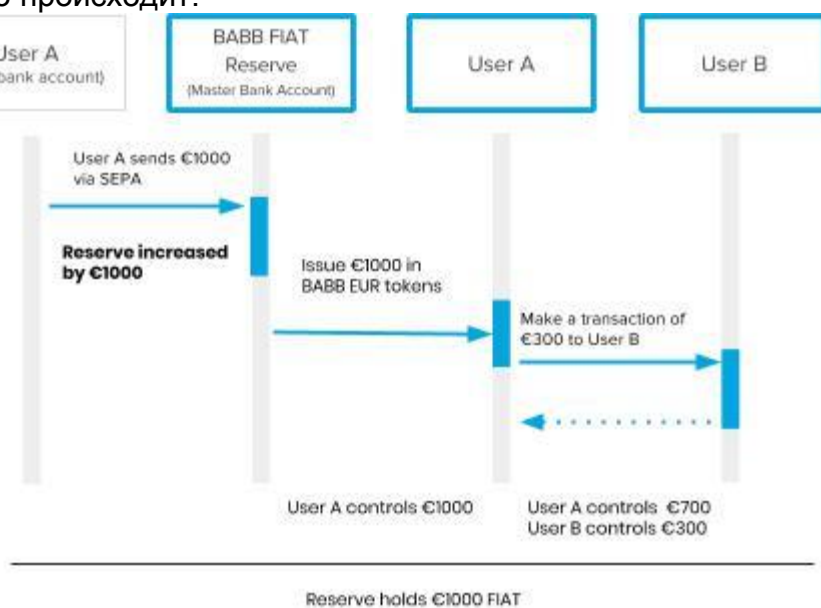
Для этого любые фиатные средства, существующие в действующей банковской системе, представляются в блокчейне в качестве токена. После того, как фонды формируются, пользователи могут вести расчеты без участия какого-либо посредника.

Вот несколько примеров того, как это происходит:

### 1. Депозит в EUR через SEPA, сделанный внутренним переводом

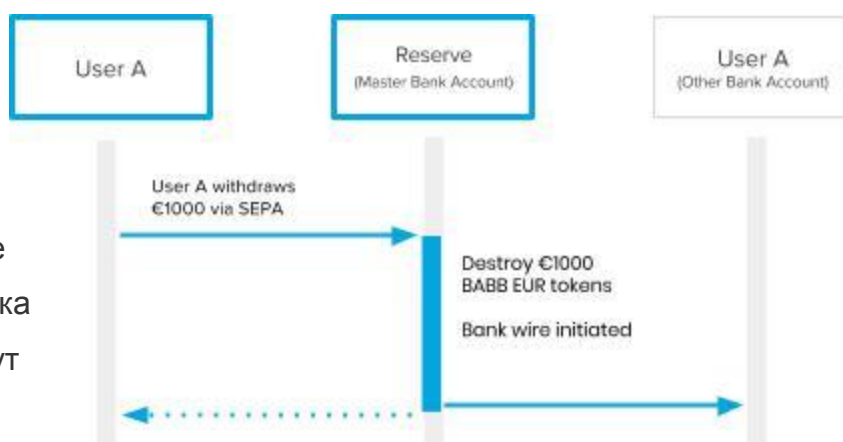
Рассмотрим сценарий, в котором пользователь А внес депозит €1000 по SEPA на свой счет в BABV. Так как депозит осуществляется по банковской сети, BABV выпустит €1000 в блокчейне, и сохранит фиатные €1000 в резерве банка.

Пользователь А затем может отправить €300 пользователю Б.



## 2. Вывод EUR через SEPA

В этом примере предположим, что пользователь имеет €1000 на своем счете BABV и хочет вывести €500 на банковский счет в другом банке. В результате этой операции будет начата сделка SEPA в размере €500 и €500 будут уничтожены из BABV blockchain.



### **Контроль и самоидентификация**

Владельцы счетов в BABV контролируют собственные средства на блокчейн, и пользователи могут осуществлять транзакции по блокчейн BABV без одобрения какого-либо посредника или центрального субъекта.

Другими словами, доступ к необходимым закрытым ключам имеют только владельцы счетов, и до тех пор, пока они соблюдают правила, установленные в смарт-контрактах, управляемых сетью, любой владелец счета может осуществить транзакцию за собственные средства.

### **Конфиденциальность**

Транзакции и доступ к частным данным, таким как идентификация пользователя, требуют закрытого ключа, который находится в единоличном владении пользователя, на его устройстве.

Ни при каких обстоятельствах сторонние службы не получают доступа к каким-либо закрытым пользовательским ключам, не смогут действовать от имени пользователя, не смогут получить доступ к пользовательским данным, если это явно не разрешено пользователем.

Кроме того, мы осознаем проблемы обеспечения конфиденциальности на блокчейне и будем использовать такие функции, как шифрование данных, доказательство нулевого уровня знаний и криптографическое хеширование для достижения наших целей. В случаях, когда требуется совместное использование личных данных пользователя, от пользователя запрашивается явное разрешение, и только пользователь может разрешить такой доступ своим закрытым ключом.



## **Восстановление и преемственность**

Чтобы гарантировать, что доступ к средствам может получить только пользователь, любые закрытые ключи должны храниться только на его устройстве, что означает, что если устройство потеряно или украдено, доступ к средствам потенциально будет подвергаться риску. Для удобства использования сервиса и избежания потери средств необходимо внедрить дополнительные механизмы восстановления и правопреемства.

В дополнение к традиционным подходам восстановления, таким как мнемоническая печать или запись, одним из ключевых подходов является подпись Schnorr, которая по существу позволяет разделить закрытый ключ на несколько частей и разделить таким образом, что M из N частей требуется для того, чтобы восстановить оригинал.

Благодаря такому подходу группа уполномоченных лиц будет хранить часть ключа в зашифрованном виде на своих устройствах и при необходимости удостоверить личность лица. Эта роль может быть взята на себя такими тесно связанными лицами, как семья и друзья, но может быть также взята на себя местными органами, такими как государственные структуры или предприятия. В случае счета BABV, который был создан через социальные KYC, человек, который изначально распространил приглашение, вероятно, по умолчанию, может быть одной из указанных сторон.

Короче говоря, в механизме восстановления, когда закрытый ключ был утерян, определенные уполномоченные стороны смогут связать новый закрытый ключ с удостоверением личности, что позволит лицу восстановить доступ к своей учетной записи. В случае правопреемства назначенные лица будут подтверждать, что такое событие имело место, и позволят выдавать денежные средства установленным наследникам, что приведет к заключению смарт-контрактов, влекущих за собой обязательства по представлению отчетности в соответствии с юрисдикцией счета.

Мы все еще изучаем эти варианты в сочетании с тщательным анализом регулирования, но независимо от сочетания механизмов, принципиально важно, чтобы мы поддерживали децентрализованный характер системы, и чтобы действия по восстановлению могли быть предприняты без того, чтобы человеку пришлось уступать контроль центральному органу или посреднику.

## **Гибрид облака**

Одна из ключевых целей BABV заключается в создании децентрализованной экосистемы, способной пережить крах ее участников и в тех случаях, когда несколько участников участвуют в ее функционировании с различными ролями и разрешениями.

Однако мы осознаем ограниченность существующих технологий, особенно в том, что касается безопасной обработки больших объемов данных, связанных с наличием новых технологий, существующих нормативных актов и устаревших технологий.

Одним из таких примеров является захват и обработка биометрических данных, где нынешние ограничения подразумевают, что некоторые из этих элементов будут подвергаться той или иной форме централизованной обработки перед переходом в блокчейн. Другим примером является шлюз для отправки и получения средств с помощью традиционных банковских систем, таких как SEPA и UK Faster Payments.

Таким образом, на данном этапе есть пограничные аспекты нашего решения, которые будут распространяться традиционным образом на основе облака, что делает BABV гибридом облачной технологии с лучшими, которые могут предложить блокчейн. Однако мы будем продолжать добиваться нашей цели — создать полностью децентрализованную систему, которая может пережить и взлет и падение организаций.

## Идентификация и данные

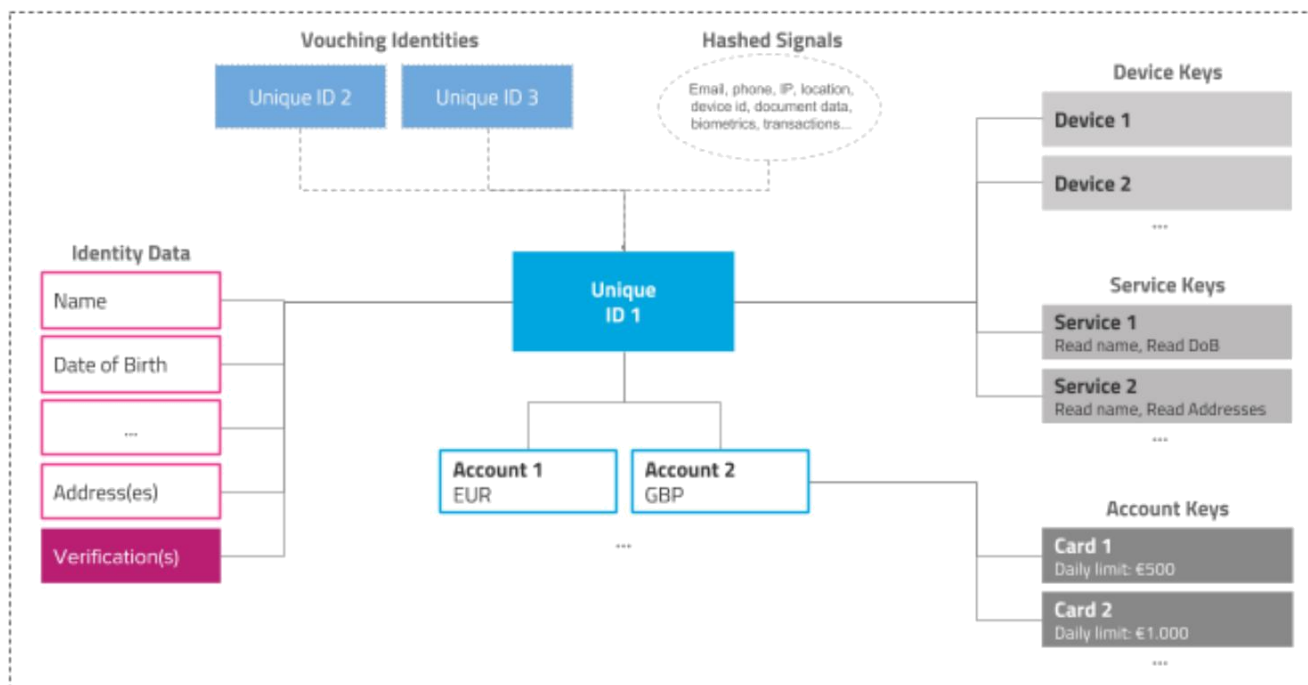
Ключевой аспект BABV заключается в том, как он идентифицирует человека и данные отдельных лиц, как он развивается с течением времени для человека, и как повышенный уровень идентификации позволяет использовать дополнительные услуги и ограничения уменьшаются.

### **Архитектура данных**

Уникальный цифровой идентификатор создается и хранится в объединенной среде блокчейн, используемой для удостоверения личности. Пользователю выдается ключевая пара с закрытым ключом, хранящаяся на его устройстве. Пользователь может связать дополнительные устройства, для которых будут созданы отдельные ключи.

Данные идентификаторов и верификация личности хранятся в смарт-контрактах в объединенной среде блокчейн, связанной с идентификатором. Эти данные зашифрованы и доступны только владельцу, который определяется одним из закрытых ключей. Пользователи также могут выбрать ограниченное предоставление доступа к определенным элементам, создавая разрешенный доступ к своим идентификационным данным и учетным записям.

### Data on Federated Blockchain



**Device** private keys are held in User devices, whereas **Service** private keys are held by 3rd party services the User has approved.  
**Account** keys are used for transaction initiation, whether via the app, Black Cards, or even by 3rd party services the Owner has approved.

Смарт-контракты обеспечивают, чтобы каждая сделка оформлялась с сопутствующим подтверждением личности, с различной информацией, доступной различным участникам сделки, без ущерба для конфиденциальности.

## Биометрия

Основным подходом к принятию цифрового удостоверения личности (ID) является захват и обработка биометрических данных, в первую очередь распознавание лиц с определением реальности человека и многомерным голосовым анализом. Это позволяет нам предоставлять новый аккаунт любому человеку, чтобы он мог начать пользоваться базовыми услугами, не требуя длительного процесса регистрации.

Учитывая современные технологии, лица и голоса не достаточно, чтобы гарантировать 100% уникальное соответствие. Затем они дополняются сопоставлением дополнительных сигналов и других форм подтверждения личности.

## Одноранговая P2P идентификация

В BABBB одни пользователи помогают проверить личность других пользователей. Каждый пользователь, прошедший весь процесс верификации, может поручиться за других пользователей платформы, помогая тем самым проверить их личность. В

дополнение к верификации другими пользователями, дополнительная проверка также выполняется путем анализа информации социального графика.

Это позволяет новым пользователям получать услуги до определенного размера сумм переводов, и помогает распространять BABV для миллионов людей, обеспечивая при этом рост доверия к сети, которое существует в реальной жизни.

### **Расширенная проверка личности**

Помимо биометрии и верификации другими пользователями, для получения доступа к большому количеству услуг и снятия ограничений, пользователям предлагается несколько методов подтверждения своей личности, например, посредством предоставления дополнительной документации или, если это возможно, механизмов электронной верификации личности.

Некоторые участники платформы BABV также могут представить дополнительные средства для верификации личности людей, которых они пригласили на платформу, которые могут быть использованы для повышения уровня доверия BABV к любому конкретному человеку. Кроме того, мы также рассчитываем на сотрудничество с другими проектами, которые в настоящее время разрабатывают блокчейн решения на основе цифровых идентификаторов.

Все эти решения объединены вместе, чтобы сформировать цифровые ID владельцев счетов BABV и убедиться, что они являются законными.

## БЕЗОПАСНОСТЬ И РИСКИ

В основе нашего плана безопасности лежит комплекс практических мер, основанных на современных разработанных стандартах безопасности и уделяющих особое внимание децентрализованным частям нашей инфраструктуры и операций. Это позволяет нам придерживаться таких руководящих принципов, как OWASP, PCI/DSS, PSD2 и других соответствующих руководств по безопасности<sup>6</sup>.

Мы следуем многоуровневой схеме безопасности, где множество решений обеспечивают различные функциональные возможности и различные способности, которые в некоторых случаях перекрываются, чтобы получить обратную связь от различных источников.

### Людские ресурсы

У нас существует строгий процесс найма и проверяется информация по персоналу. Учетные записи сотрудников в различных системах являются настройками доступа, требующими наличия нескольких факторов, аппаратных маркеров и проверки подлинности через PKI (инфраструктуру открытых ключей), насколько это возможно, а также разрешений, предоставленных с четко определенными привилегированными правами доступа и разделением обязанностей.

Мы прилагаем усилия к тому, чтобы поддерживать всех наших сотрудников, постоянно обучать их в сфере безопасности и управления информацией, чтобы они знали, как справиться с внутренними и внешними угрозами. Мы также гарантируем, что политика и руководящие принципы, четко и открыто обсуждаются, так что мотивы понятны и поощряются.

И последнее, но не менее важное: наше представление, что люди превыше всего, также влияет на то, как мы строим нашу команду. Мы очень разные, и создаем среду, в которой люди могут свободно выражать себя. Наше понимание, что человеку свойственно ошибаться и сообща решать все проблемы, берет верх над упреками. Мы разрабатываем наши процессы целостным образом, где люди, естественно, поддерживаются своими партнерами. Такой подход позволяет выявлять проблемы раньше, прозрачно и без страха последствий.

---

<sup>6</sup>Например, SANS Руководящие принципы оценки безопасности для финансовых учреждений:  
<https://www.sans.org/reading-room/whitepapers/auditing/security-assessment-guidelines-financial-institutions-993>

## Оценка риска

Мы следуем риск-ориентированному подходу к своим решениям, а также поддерживаем межфункциональный реестр рисков, который затрагивает не только свои информационные системы и инфраструктуры, но также финансовые операции, соответствие нормативным требованиям, сотрудников, подрядчиков, партнеров и сторонних поставщиков услуг.

Разрешенная стратегия управления рисками пронизывает всю нашу деятельность, мы можем четко определить сложные угрозы заранее, а также оперативно реагировать при обнаружении новых угроз.

Кроме того, мы планируем использовать современные модели машинного обучения для использования информации, содержащейся в отношениях и денежных переводах людей и организаций, значительно повышая точность и надежность кредитных баллов.

## Непрерывность бизнеса

Мы поддерживаем план непрерывности бизнеса, созданный и протестированный, в том числе кризисные коммуникации, как с точки зрения информационных систем и операций, так и вспомогательных услуг. Децентрализованный характер некоторых из наших технологий дает нам естественное преимущество в этом контексте, а наша современная архитектура и тщательное планирование обеспечивает остальное.

## Контрольные мероприятия

В деятельность по контролю входит политика, процедуры, руководящие принципы, методы и механизмы, которые помогают обеспечить фактическое выполнение процессов, связанных с рисками, выявленные в ходе оценки рисков.

Другими словами, контрольная деятельность - это мероприятия, принимаемые для минимизации рисков. Когда оценка определяет значительный риск для достижения цели, определяется и осуществляется соответствующая контрольная деятельность .

Превентивный контроль предназначен для предотвращения и недопущения ошибок или нарушений. Существует много способов толкования принципов предотвращения, поэтому мы считаем, что лучше уточнить наши.

Обратите внимание, что это относится не только к информационным технологиям, но и к процессам и операциям по всему миру:

## **Точность**

Безопасность посредством точности направлена на обеспечение того, чтобы любые ошибки или вредоносный код были устранены на этапах производства программного обеспечения, и никогда не имели место.

Эта стратегия находится в центре внимания различных аспектов информатики, включая улучшение подготовки разработчиков и совершенствование инструментов разработки, таких как безопасные и более четкие языки, которые благодаря структуре и четкости пытаются избежать распространенных ошибок.

И последнее, но не менее важное, у нас есть средства проверки кода эвристикой и шаблонами, которые помогают выявить распространенные проблемы и средства управления рабочим циклом кода.

В дополнение к этому продолжают изменения в самих парадигмах программирования с переходом к функциональному программированию и формальным методам, которые все более широко распространены, особенно в критически важных условиях.

Несмотря на все эти подходы, проблемы по-прежнему возникают в силу плохо определенных вариантов использования, ограниченности ресурсов, компромиссов, взаимодействия между различными компонентами и нелинейного роста системы. Кроме того, целенаправленно вредоносные коды часто вполне допускаются, и видя, как существующие инструменты не могут быть запрограммированы с возможностью оценить код с точки зрения профессиональной или общей этики, правоту может оценить только точность его оценки.

## **Простота**

Дисциплина "Системная инженерия" объясняет, что ее сущность определяется ее компонентами и как они взаимодействуют через совокупность отношений. Просто оглядываясь вокруг, легко понять, как система может иметь сложные компоненты (например, человек) и насколько сложными могут быть отношения (например, семейные связи).

С точки зрения разработки программного обеспечения, известно, что сложность является врагом правильно функционирующей системы, и ряд аксиом эволюционировали вокруг этого понятия, среди них и Occam's Razor.

Дело не только в том, что компоненты могут становиться сложными, но и в том, что отношения между различными компонентами растут в геометрической прогрессии. На самом деле, большинство ошибок в разработке программного обеспечения являются результатом взаимодействия между разными компонентами, поэтому мы стремимся тщательно проектировать компоненты наших систем, обеспечивая более простое их понимание, работу с меньшим количеством отношений, не усложняя процесс.

Короче говоря, простую систему легче понять, управлять и она более безопасна, чем та, которая является сложной, поэтому стремление к простоте является основным фактором безопасности.

### **Изоляция**

Мы стремимся разбить элементы системы на небольшие блоки, которые легко описываются, проектируются, обслуживаются и работают более независимо друг от друга. Такое разделение означает, что если какая-либо часть системы плохо себя ведет, это может повлиять на другие части только сокращенным и контролируемым образом.

Простота только кажется, на самом деле это довольно сложный подход. Разработка системы, разбитой на значимые части, а также настройка разрешений и отношений для каждой части является чрезвычайно сложной задачей. Другими словами, из системы удаляется индивидуальная сложность, но с другой стороны, проектировать указанную систему становится гораздо сложнее, реляционная сложность возрастает.

Примеров этой стратегии предостаточно. Например, команды разработчиков отделяются от операционных групп, что означает, что отчеты об ошибках, наблюдаемых в производстве, зачастую труднее отлаживать из-за того, что команда разработчиков имеет только ограниченный доступ к среде и данным, в которых возникла проблема. На другом примере, процессы, запущенные в современных операционных системах, не могут получить доступ к памяти других процессов, что означает, что для взаимодействия между собой они должны следовать несколько более структурированным подходам, чем просто обмен данными.



Этот сценарий изменился с популяризацией технологии виртуализации. Предыдущие стратегии разделения и изоляции процессов оказались в основном бесполезными за последние несколько лет, что породило понятие "инфраструктура как код", когда мы программируем инфраструктуру на запуск компонентов в изолированных контейнерах, и очень тщательно определяем отношения между этими контейнерами.

## **Незаметность**

Независимо от того, как много мы работаем, чтобы уменьшить и удалить ошибки, мы знаем, что всегда есть возможность, что они будут сделаны. Поэтому стратегия предотвращения исходит из того, что любые ошибки, которые происходят, очень трудно найти и распознать.

Мы используем ряд методов, которые опираются на обфускацию, шифрование и рандомизацию, для того, чтобы поднять планку незаметности.

## **Механизмы внутреннего контроля**

Внутренний контроль по существу обеспечивает надзор за обеспечением того, чтобы методы и процессы, которые были разработаны на самом деле соблюдались для предотвращения ситуаций потенциального мошенничества или злоупотреблений, обеспечения того, чтобы вещи работали по назначению и любое несоответствие - целенаправленное или случайное - обнаружилось и устранилось до того, как оно может вызвать негативное воздействие. Отсутствие такого контроля может привести к целому ряду процедур, которые выглядят великолепно на бумаге, но которые не соблюдаются эффективно во всей компании и ее инфраструктуре.

BABV опирается не только на непрерывный анализ и автоматизированные индикаторы, встроенные в его техническую инфраструктуру. В то же время мы стремимся создать условия, в которых сотрудники не будут чувствовать себя вынужденными скрывать любые ошибки, которые они совершают, и где активно поощряется проведение экспертных обзоров и оказание поддержки со стороны коллег. Это гарантирует, что внутренний контроль не просто приемлем, но активно поддерживается как средство защиты как наших сотрудников и наших пользователей, так и их данных.

## Управление информацией

Для защиты информационных ресурсов и депозитариев защищенной информации, которые находятся под охраной BABV, необходимо четко распределить обязанности и уровни доступа.

Для того чтобы облегчить это, команда структурирована таким образом, чтобы обеспечивать разделение обязанностей, причем оперативная команда функционирует отдельно от команды по вопросам развития и бизнеса.

Классификация информации устанавливается в целях определения чувствительности и критичности активов, что обеспечивает основу для действий по защите и контролю доступа.

## Безопасность приложений

В дополнение к нашим собственным внутренним процедурам, существует ряд методов и сигналов, которые мы используем для подтверждения и/или улучшения проверки деятельности пользователей, в частности:

- ☒ Разрешение нескольких факторов для проверки подлинности, таких как:
  - ⑩ то, что известно, например, пароль и идентификатор пользователя
  - ⑩ то, что есть, например, маркер одноразового пароля (OTP) или идентификатор устройства
  - ⑩ то что является принадлежностью пользователя, например, отпечатки пальцев, голос или рисунок лица
  - ⑩ то, что делает пользователь, например поведение или жест
- ☒ История деятельности, в том числе:
  - ⑩ размер сделки и отношение к общему балансу
  - ⑩ история транзакций контактов
  - ⑩ использование устройства и браузера
  - ⑩ географическая (локационная) история
- ☒ Пользовательский интерфейс и опыт, в том числе:
  - ⑩ последовательный визуальный язык
  - ⑩ последовательная письменность
  - ⑩ последовательное подтверждение
  - ⑩ предварительный просмотр критических действий
  - ⑩ различные другие подходы для уменьшения вреда и сознательных ошибок

# ПРАВИЛА И РЕГУЛЯТОРЫ

## Справедливый банкинг

На сайте организации<sup>7</sup> видение справедливого банкинга изложено следующим образом:

*"Создан для развития банкинга, который побуждает отдельных лиц и семьи лучше управлять своими деньгами и тем самым улучшает их благосостояние. Чтобы разделять открытым и инклюзивным способом выбранные продукты и подходы, для того, чтобы повысить максимальную пользу.*

*В частности, чтобы обеспечить возможности для распространения услуг на менее обеспеченные слои населения, включая малоимущих и молодежь. Принять конкретные меры для улучшения, выходящие за рамки улучшения экономических условий потребителей.*

Эта концепция говорит о самом ядре BABV. Таким образом, хотя пока нет конкретных правил по справедливому банкингу, нашему отделу контроля поручено соблюдение этических норм, изложенных в нашем видении справедливого банкинга. Мы стремимся объединить этот подход с соблюдением действующего законодательства в различных юрисдикциях, в которых мы работаем.

## GDPR

BABV имеет уникальный способ реализации конфиденциальности в банке. Мы считаем, что пользователи должны иметь контроль над своими данными. С помощью BABV пользователи являются контроллерами данных. Мы строим новую банковскую платформу, в которую заложена конфиденциальность. BABV создан для обеспечения конфиденциальности данных и возможности управления рисками на основе технологий блокчейн и смарт-контрактов. Мы стремимся выйти за рамки GDPR, включив все требования непосредственно в нашу деятельность.

Решение BABV заключается в реализации трех категорий защиты данных. Каждая Категория имеет различный уровень безопасности и ограничения, с мультюрисдикцией и мультязыковыми функциями.

Мы планируем три широкие категории защиты данных:

---

<sup>7</sup><http://fairbanking.org.uk/>

**1. Частные.** Это строго регламентированные конфиденциальные личные данные, которые будут использоваться, храниться и контролироваться только пользователем с его закрытым ключом, который может быть передан только регулируемым и аккредитованным учреждениям после явного волеизъявления пользователя.

**2. Личные.** Это общие личные данные. Пользователи получают доступ к личному профилю третьих сторон только в том случае, если они ранее дали согласие на это. Например, многосторонние продажи услуг, страхование, ипотека и т. д. Пользователи сохраняют возможность приостановить открытый доступ для третьих сторон.

**3. Общественные.** Данные, которые могут использоваться публично. Это может быть способ публичного взаимодействия, например, для сбора средств и платежей Вах.

Вышеуказанные уровни конфиденциальности реализованы с помощью различных средств хранения и шифрования данных, и представлены в понятном пользовательском интерфейсе, оптимизированном для обеспечения конфиденциальности по умолчанию. Наше видение заключается в том, чтобы внедрить глобальное общее регулирование защиты данных (GDPR) в качестве стандарта, который может использоваться всеми другими контроллерами данных.

## KYC & AML

Как регулируемая организация, BABV будет соблюдать все обязательные требования к Знанию Своего Клиента (KYC) и регулированию по борьбе с отмыванием средств (AML), с соответствующими программами для выявления, сообщения и предотвращения подозрительной деятельности.

Как часть внутреннего процесса, проверки соответствия выполняются для всех новых пользователей, с дополнительными проверками, необходимыми для доступа к некоторым более высоким уровням услуг BABV.

Проверка с помощью KYC процесса (знай своего клиента), в том числе проверка на PEP и реестр санкций, является ключевой частью процесса идентификации пользователей, которые требуют дальнейшего исследования, и, в конечном счете, получения доказательств, которые бы позволили BABV разрешить/запретить пользоваться счетом новым пользователям. Процесс KYC включает проверку личности пользователей, включая идентификацию компаний и частных лиц.

KYC процесс выполняется в соответствии с местным законодательством не изменения качества обслуживания клиентов. BABV гармонизирует процессы и процедуры KYC для всех стран, чтобы иметь глобальный набор правил KYC, дополненный конкретными правилами для выполнения местных норм.

## Социальный KYC

BABV имеет уникальный метод для достижения экономической и финансовой интеграции, ставя человеческие отношения во главе вопроса. Для создания надежной платформы BABV создает учетные записи с цифровыми ID, интегрированными для всех пользователей, и проверяет их с помощью сложного процесса KYC. Он проверяет документы пользователей и предоставляет им доступ к услугам в соответствии с нормативно-правовыми актами.

Чтобы удалить барьеры для банкинга, пользователям не нужно будет предоставлять документацию для регистрации в приложении. Используя различные формы биометрической технологии, они могут создать свой цифровой ID простым способом. Это позволит каждому в мире участвовать в экосистеме BABV и быть включенными в мировую финансовую систему. Впервые технология предоставила нам средства для достижения цели, которую многие не достигали в прошлом.

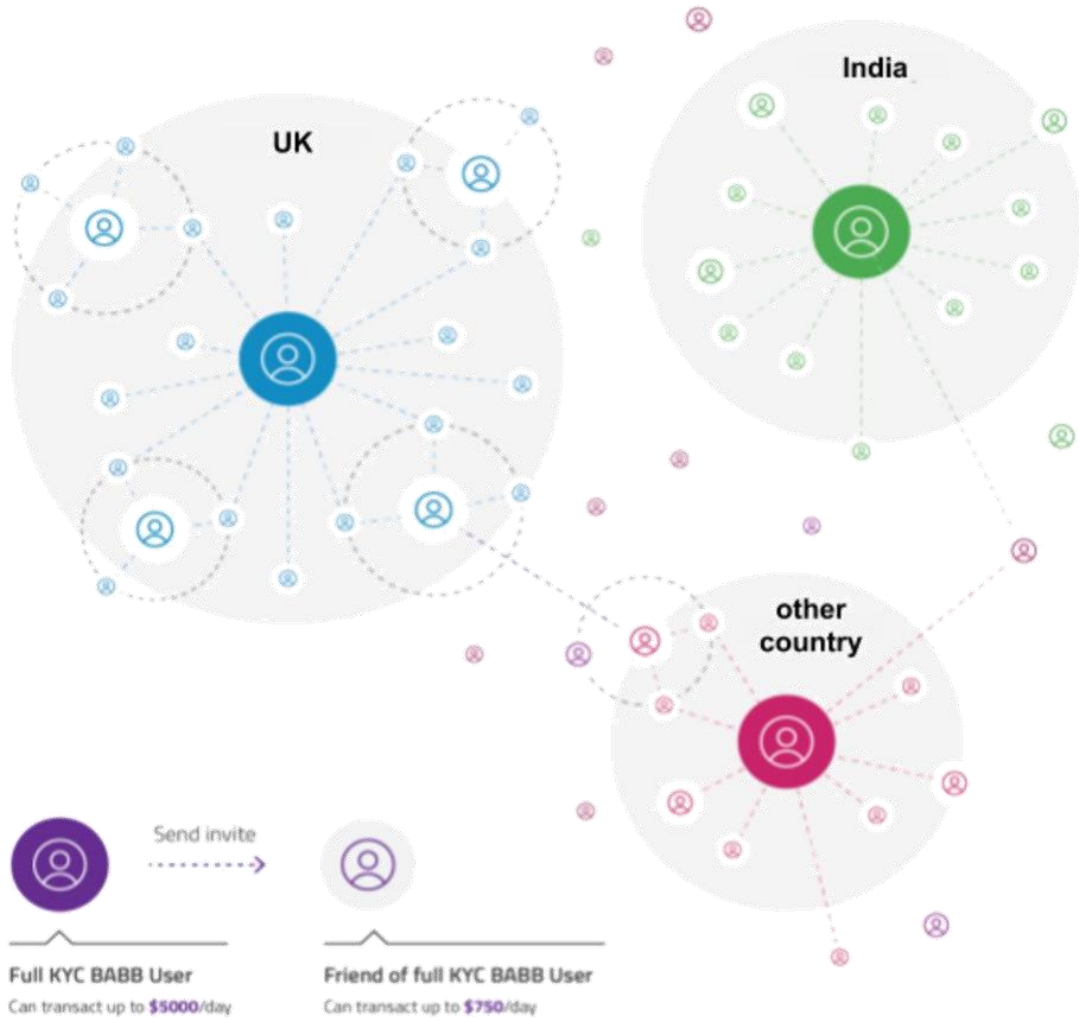
Те, кто хочет больше использовать свои счета, может предпринять простые шаги для завершения процесса KYC, такие как предоставление фото паспорта или другой формы идентификации для расширения услуг к которым можно получить доступ.

Кроме того, мы представляем наш инновационный социальный KYC процесс, который позволяет полностью KYC верифицированным пользователям с проверенными документами открывать основной счет на других. Это дает пользователю доступ к базовому уровню функциональности без необходимости предоставлять документ, удостоверяющий личность. Мы считаем, что существует огромный потенциал для быстрого расширения сети благодаря механизму "социального KYC" для содействия экспоненциальному росту нашей пользовательской базы. Это особенно полезно для развития финансовых услуг на развивающихся рынках, поскольку одним из основных препятствий, с которыми они сталкиваются, является отсутствие документов. То есть мы боремся с финансовой изоляцией путем интеграции таких людей, как малоимущие и беженцы/просители убежища.

Социальный KYC включит тех, кто не может предоставить соответствующую документацию. BABV делает это, требуя, чтобы полностью KYC-верифицированный пользователь, который лично знает потенциального бездокументного друга/члена семьи, подтвердил его личность и детали. То есть, преимущество дается человеку перед машинным KYC процессом, что снижает стоимость и риски мошенничества.

**BABB**

**Dynamic and P2P Social KYC**



(these are indicative only, may not necessarily represent the actual parameters)



**BABB User with full KYC**

- Passport
- Proof of address
- OFAC
- Worldcheck
- Geo location
- HMT
- Biometrics



**BABB User invited by full KYC BABB User**

- Phone numbers
- School / Workplace
- Social Media
- Geo Location
- Emails
- Time stamp transaction analytics
- Intelligence ID expiree notification
- Behavior analytics

## PSD2

PSD2 является директивой Европейского Союза, устанавливающей ряд нормативных изменений, которые могут потрясти платежи и банковскую отрасль, нарушив монополию банков на доступ к данным пользователей и их денежным переводам.

В соответствии с PSD2, банки должны обеспечить способы для пользователей для предоставления их банковских данных уполномоченным AISP (поставщикам услуг по информации по счету), а также разрешить пользователям давать право поставщикам PISP услуг (провайдерам по инициализации оплаты) для осуществления денежных переводов по их поручению, открывая путь для инновационных услуг, таких как P2P переводы и оплата счетов.

Как вы можете себе представить, это стремление к функциональной совместимости наиболее подходит для BABV: любой аккаунт на нашей платформе будет соответствовать директиве PSD2.

Кроме того, PSD2 изначально разрабатывалась с целью обеспечения большей прозрачности в отношении комиссий за международные платежи, так как банки в настоящее время скрывают свои сборы по валютным курсам субподрядчиков, которые скрывают свои дополнительные сборы.

Интересно, что тоже самое происходило и на других рынках. Например, несколько лет назад было распространено, что авиакомпании назначали цену, которая никогда не была окончательной, с дополнительными сборами, которые добавлялись в процессе.

Непонятно, каким образом требования к прозрачности фактически перерастут в нормативные акты. Например, ответ Правительства Великобритании на последние публичные консультации<sup>8</sup>, как представляется, свидетельствует об относительно мягком подходе к вопросу о скрытых пошлинах.

В соответствии со своей этикой честного банкинга, BABV стремится не только к конфиденциальности, но и к прозрачности, и приложит все усилия для обеспечения, чтобы полная и реальная стоимость любой сделки указывалась в полной и понятной форме.

<sup>8</sup>Осуществление пересмотренной Директивы ЕС о платежных услугах II: ответ на консультации, пункт 2.9 [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/629988/Implementation\\_of\\_the\\_revised\\_EU\\_Payment\\_Services\\_Directive\\_II\\_response.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/629988/Implementation_of_the_revised_EU_Payment_Services_Directive_II_response.pdf)

## Местное регулирование

Как только BABV станет полностью зарегистрированным в Великобритании банком, BABV начнет предоставлять международный банковский счет для тех, кто прошел KYC.

Центральные банки и подключенные к BABV банки, будут работать на отдельных нодах, объединенных в платформе BABV и станут связующим звеном для работы на местах, а также для всех пользователей глобальной сети BABV, которые нуждаются в услугах в этой стране или географической зоне. Их пользователи сразу же смогут открыть счета в местной валюте и смогут общаться с пользователями из разных стран через приложение BABV.

BABV обеспечивает технологический потенциал для всех банковских операций, включая KYC, наряду с нормативным сопровождением и поддержкой. Это сопровождение призвано обеспечить осуществление и соблюдение правил на местном уровне. Каждая юрисдикция имеет уникальные местные нормативные акты, и BABV было бы неэффективно и нецелесообразно соблюдать требования каждого банка и Центрального банка. Процесс децентрализованного принятия решений обеспечит работу BABV в качестве специализированного субъекта в каждой юрисдикции.



# БИЗНЕС

BABV в настоящее время получает лицензию в качестве финансового учреждения в Великобритании (уполномоченного платежного учреждения) в финансовом агентстве Financial Conduct Authority, и находится в процессе подачи заявки на получение лицензии на осуществление банковского дела в Великобритании.

Следует отметить, что, хотя BABV подает заявку на получение банковской лицензии в Великобритании, это не является необходимым требованием, позволяющим нам достичь целей, изложенных в настоящих whitepapers. Наличие лицензии UK Banking позволит нам хранить депозиты клиентов, однако, так как мы уже являемся уполномоченным платежным учреждением FCA (API), мы уже можем сотрудничать с банками-партнерами с целью хранения депозитов клиентов и доступа к более широкой платежной сети.

## Структура компании

BABV создаст соответствующую структуру для обеспечения разделения и взаимодействия своих функций, а также соблюдения нормативных требований. В настоящее время проводятся дополнительные исследования для обеспечения соответствия этой структуры требованиям по соблюдению нормативных условий в различных юрисдикциях.

## Платформа BABV

Платформа BABV выпускает родной токен BAX для привлечения средств на ICO. Эти средства будут использованы для разработки платформы и мобильного приложения, а также для покрытия расходов на эксплуатацию инфраструктуры, как облачной, так и начальной объединенной блокчейн.

Платформа BABV сохраняет авторские права на выдачу лицензий третьим лицам, желающим получить доступ к технологии BABV.

Мы все еще изучаем, будет ли платформа BABV зарегистрирована как фонд или как компания с ограниченной ответственностью.

## **Приложение BABV: Банк**

Приложение BABV является банком, полностью отдельной и закольцованной организацией. Банк будет отдельно привлекать средства с помощью традиционных средств, и будет предоставлять бессрочную лицензию от BABV Platform LTD для работы на своей технологической платформе.

Банк сосредоточит свое внимание на банковской лицензии на обслуживание в Великобритании, дающей право на работу с банковскими счетами и развитие отношений с другими банками и регулируемыми организациями. Получив лицензию в FCA в качестве банка, приложение BABV будет иметь возможность предлагать защиту клиентам в рамках схемы компенсации финансовых услуг (FSCS)<sup>9</sup>.

## **BABV Labs LTD: Разработка программного обеспечения**

BABV LTD будет использовать средства, полученные от продажи токенов для разработки платформы и мобильного приложения BABV. Компания предлагает продукты и разработку технологий для BABV Platform LTD, приложения BABV и других сторон, которые хотят использовать технологию.

Эта компания также предлагает интеграцию, индивидуальную разработку и технологический консалтинг для партнеров, которые хотят использовать платформу BABV и ее технологии.

---

<sup>9</sup>Детальную информацию по FSCS можно найти здесь: <https://www.fscs.org.uk/what-we-cover/compensation-limits/>

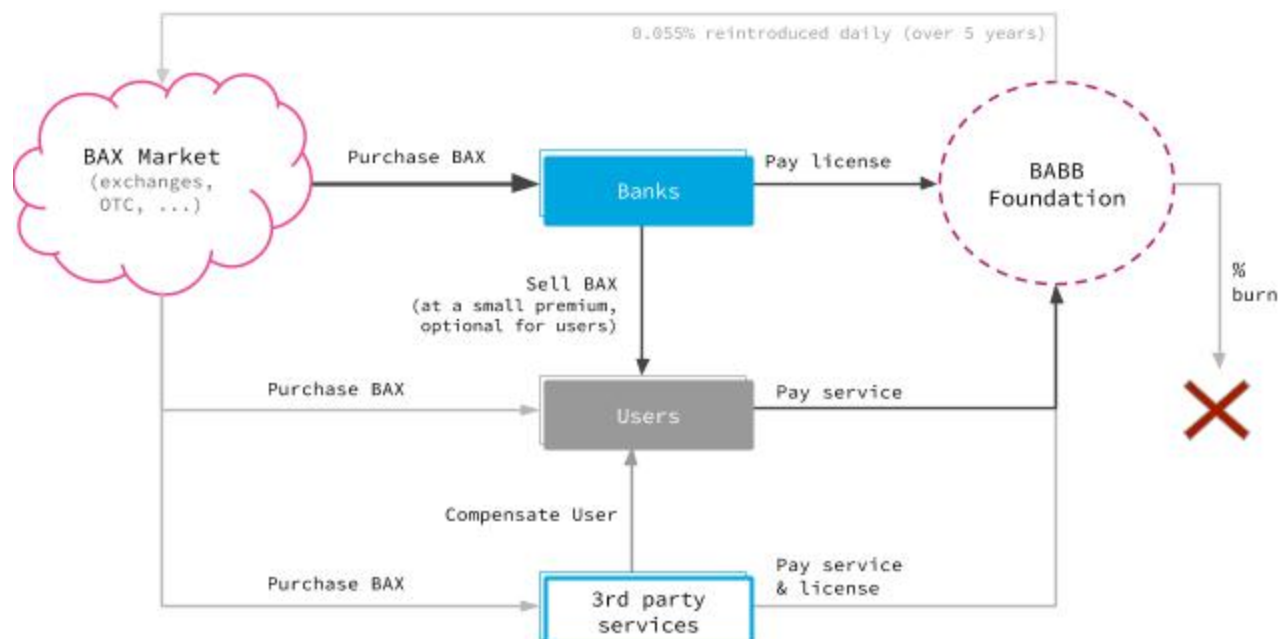
## Токены Вах

BABV запускает приложение для распределенной платформы, на которой фиатные фонды токенизированы. Эти токенизированные средства будут использоваться в приложении банка BABV, партнерскими службами, банками по всему миру, а также центральными банками развивающихся стран.

Токен Вах используется для координации и управления услугами платформы во всех странах и юрисдикциях, обслуживаемых платформой. С краткой информацией о токене можно ознакомиться в таблице в Приложении IV .

ВAX реализуется на общественном блокчейн Ethereum как EIP20/ERC20 совместимый токен. Блокчейн Ethereum в настоящее время является отраслевым стандартом для выпуска пользовательских цифровых активов и смарт-контрактов, токен совместим с существующей инфраструктурой экосистемы Ethereum, такой как инструменты развития, кошельки и биржи. Активная экосистема и технологии делают Ethereum идеально подходящим для ВAX.

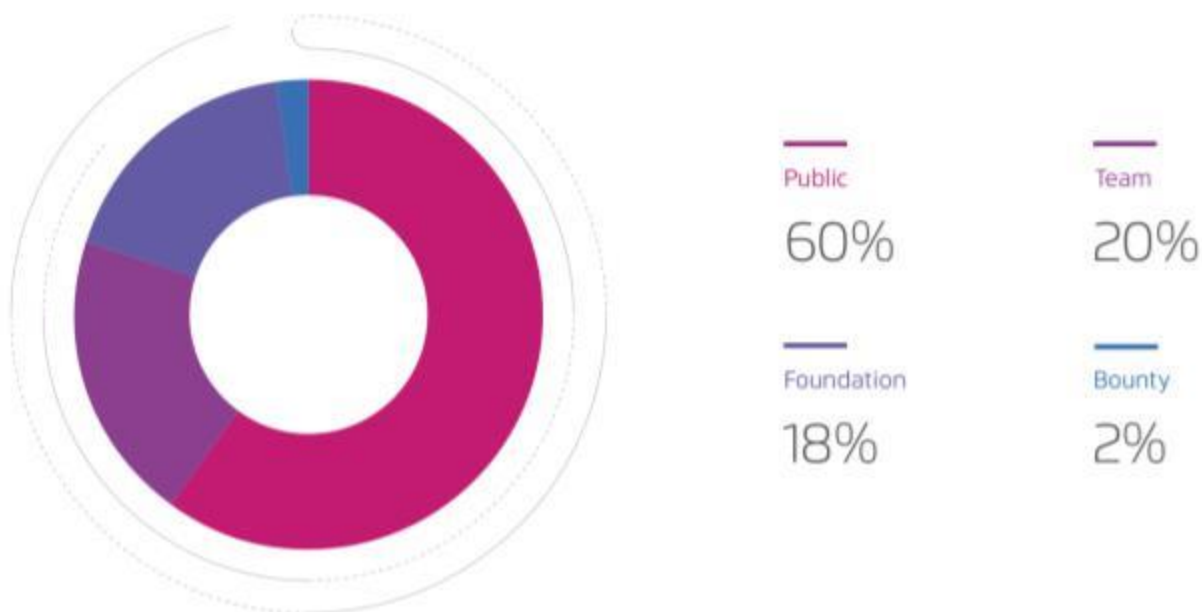
Вот обзор движения ВAX по экосистеме:



Вышеуказанные стратегии направлены на вовлечение ВAX в рынок, с долгосрочным уклоном в сторону удорожания токена, что, как мы ожидаем, должно привести к тому, что банки, центральные банки и поставщиков услуг будут формировать резервы в ВAX для того, чтобы поддерживать свою деятельность, продать ВAX своим клиентам, а также платить за лицензирование на платформе.

## Первоначальная продажа токенов - ICO

BABV создаст 1 миллиард токенов, распределенных следующим образом:



### 🔗 Публичное размещение (60%)

BABV продаст 60% токенов общественности на ICO. Продажа будет разделена на предварительную продажу и официальную продажу токенов:

- ⑩ Минимум 50% токенов будут зарезервированы для основной продажи.
- ⑩ Все неиспользованные токены будут сожжены.

### 🔗 Команда (20%)

В состав команды входят непосредственно команда BABV, советники, ранние участники и партнеры. Токены команды:

- ⑩ заблокированы на 1 год
- ⑩ 25% разблокируется с шести месячным интервалом

### 🔗 Резервы платформы (18%)

Часть выпущенных токенов BAX будет находиться на платформе BABV в резерве. Данный первоначальный резерв позволит платформе поддерживать ликвидность в своих операциях с BAX. Ознакомьтесь с разделом *управление резервами* для получения более подробной информации.

### 🔗 Баунти (2%)

BABV стимулирует свое сообщество через BAX Баунти кампанию. Подробная информация о нашей кампании будет доступна на нашем сайте в свое время.

## Применение токенов

Токен BAX является основой платформы. Все услуги, платежи и лицензирование платформы BABV осуществляется на основе токена BAX .

Если пользователь не имеет BAX для того, чтобы работать на платформе, он может легко приобрести необходимые суммы от банков на платформе BABV, а также от других пользователей, интернет-бирж и других сторонних поставщиков.

Например, приложение BABV Bank позволяет приобрести BAX за один шаг, вне зависимости от опыта пользователя и без необходимости для пользователя принимать дополнительные меры. Платформа BABV регулирует количество BAX, необходимых для ее обслуживания, в зависимости от средней цены на открытых рынках, которая обеспечивает стабильную цену для конечного потребителя.

Это нормально, что банки могут добавлять небольшую премию за продажу токенов BAX, которая покрывает их собственные расходы на обслуживание. Это прокладывает путь для справедливой и здоровой банковской отрасли, где люди платят только за те услуги, которые они используют, и контролируют собственные средства и данные.

Пока мы еще принимаем решение о точной структуре затрат, мы ожидаем, что плата за использование платформы будет крошечной (эквивалентной центам доллара), для таких действий, как:

- ⌘ Открытие нового счета BABV (банк покрывает этот сбор)
- ⌘ Отправление / получение перевода
- ⌘ Обмен валюты

Для банков и услуг сторонних организаций, работающих на платформе BABV, сборы также включают:

- ⌘ Лицензионные платежи (например, ежемесячные расходы оплачивает банк для работы на BABV)
- ⌘ Специализированные услуги, такие как организация кампании по сбору средств
- ⌘ Запрос доступа к идентификационной информации пользователя (часть суммы оплачивается пользователю)

Этот последний пункт имеет жизненно важное значение, он вводит услуги, которые требуют доступа к информации пользователя, и предоставляет пользователю компенсацию за обмен некоторыми из их данных.

## **Другие варианты использования токена VAX**

В дополнение к внутреннему использованию на платформе BABV, VAX может также использоваться для ряда других целей

### Ввод/вывод средств

Любая служба, которая добавляет поддержку VAX, может взаимодействовать с платформой BABV и отправлять/получать средства непосредственно на банковские счета пользователей. Мы будем следить, чтобы токен VAX поддерживался на биржах криптовалют в различных регионах, что позволило бы ему использоваться как способ поднятия ценности платформы BABV, и доступа к криптовалютам.

### При осуществлении обмена

VAX может быть использован при конвертации токена в фиатную валюту между счетами BABV, что облегчает определение курса, повышает ликвидность и снижает конверсию среди местных валют.

### Международные расчеты

Мы ожидаем, что во многих обстоятельствах, особенно в неликвидных валютах небольших стран, будет более практичным отправлять средства в Vax и позволять получателю конвертировать валюту самостоятельно по своему выбору.

### Сбор средств

Чтобы облегчить международное сотрудничество, средства, собранные с помощью функций сбора средств BABV, могут быть собраны в VAX, что влечет за собой дополнительные преимущества для участников:

- ☞ Средства могут отправляться кому-либо в мире, не только пользователям BABV
- ☞ Любой человек по всему миру может вести сбор средств, не беспокоясь о конвертации валюты
- ☞ Сбор средств с помощью VAX может поддерживать небольшие суммы, меньше чем \$ 1 за участие, что позволяет осуществлять микроучастие

Выплата таких средств в национальной валюте будет осуществляться в соответствии с четкими графиками выплат, обеспечивая разумное использование этих средств.

## Управление резервами

Платформа BABV имеет строгие ограничения на управление как своим первоначальным резервом, так и токенами, полученными в рамках операций, приносящих доход.

Для обеспечения прозрачности и поощрения общественного контроля платформа BABV опубликует адреса своих резервов, а также будет стремиться кодировать эти правила в смарт-контракты.

### Сжигание полученных токенов

Токены, оплаченные за эксплуатацию платформы, обрабатываются двумя способами:

☒ 5% сжигаются, эффективно выводятся из обращения навсегда. Это будет происходить до тех пор, пока общее количество токенов в резерве платформы не достигнет 20% от первоначальной суммы.

☒ Остальные замораживаются в резерве платформы, поэтому они не будут влиять на рыночную цену в ближайшие годы, позволяя цене BAX увеличиваться по мере роста платформы, не ставя под угрозу ее будущую полезность.

### Ликвидация резерва

Платформа BABV имеет строгие ограничения на ликвидацию какой-либо части средств резерва в течение первых 5 лет после выдачи токенов, включая средства фондов, полученные в результате их деятельности:

☒ Ежедневно для ликвидации может быть предоставлена суточная доля в размере не более 0,055% от первоначального резерва<sup>10</sup>, что эффективно ограничивает любое потенциальное влияние на рыночную цену

Средства, высвобождаемые таким образом, будут ликвидированы, отдавая предпочтение механизмам, минимизирующим влияние на рыночную цену, в частности:

☒ Вознаграждая непосредственно пользователей для стимулирования роста сети. Важно, что значительная часть токенов, высвобожденных таким образом, будет принадлежать отдельным лицам для их последующего использования, а не продаваться на рынке. Это окажет гораздо меньшее влияние, чем альтернатива, которая заключается в продаже токенов с целью инвестирования в маркетинг.

☒ Продавая часть непосредственно пользователям. Это будет делаться со скидкой по отношению к средней рыночной цене. Это позволит платформе эффективно ликвидировать небольшие ежедневные суммы без снижения рыночной цены.

<sup>10</sup>Суточная доля, которая может быть ликвидирована, рассчитывается как  $1/(5*365)$

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Уникальное видение будущего банковского дела BABV является одновременно радикальным и осуществимым. BABV расширит возможности каждого человека и бизнеса в рамках микроэкономики, создав децентрализованную и инклюзивную финансовую систему. BABV намерен вступить в новую парадигму справедливой банковской деятельности, применяя новые технологии и применяя подход «люди во главе».

Платформа BABV имеет огромный потенциал для роста, через три основные точки соприкосновения в приложении BABV, Черную карту и социальную идентификацию KYC. Поддерживая физическое и цифровое присутствие и внедряя естественный механизм роста, мы ожидаем экспоненциальное поглощение на всех наших целевых рынках. Предложение BABV намного лучше, чем текущие предложения во многих различных случаях использования. Мир готов к BABV, и теперь мы должны убедиться, что BABV готов к миру.

Продажа токенов позволит собрать средства, необходимые для разработки и распространения решения BABV. При покупке токена BAX, вы принимаете участие в будущем, которое мы наметили здесь. Токен BAX играет важную роль в функциональности BABV и будет интегрирован в работу платформы по всему миру. Существует огромный незадействованный потенциал в глобальной микроэкономике, и у BABV (с BAX) есть план, как использовать его.

**Присоединяйтесь к нам, чтобы помочь построить Всемирный банк для микроэкономики, который является справедливым, всеохватывающим и взаимосвязанным.**



## ПРИЛОЖЕНИЯ

В следующих документах содержится дополнительная справочная информация по некоторым темам, которые мы рассматриваем в этом whitepaper.

### Приложение I: Банковский Системный Риск

Как мы видели в глобальном финансовом кризисе 2008 года, характер системных рисков, укоренившихся в существующей глобальной банковской сети, представляет значительную угрозу для депозитов и сбережений в традиционных банковских учреждениях. Кроме того, централизованный характер банков также создает угрозу для наших персональных данных (HSBC в 2009<sup>11</sup>) и богатства (Tesco Bank в 2016<sup>12</sup>), если они будут жертвами успешной кибератаки .

Существующая банковская система зависит от частичного резервного банкинга; системы, в которой банки обязаны возвращать только часть банковских депозитов наличными, если они необходимы для снятия клиентами (как правило, 10%). Банки тратят оставшийся капитал из депозитов клиентов и зарабатывают проценты по кредитам, которые они выдают. Этот процесс представляет значительные риски для банка, и депозитов клиентов, если большое количество клиентов решат снять свои денежные средства в одно и то же время, или если количество просроченных кредитов превысит норму.

Например, в сентябре 2007 года британский Банк "Northern Rock" испытал самый большой вывод депозитов клиентов за 150 лет, поскольку клиенты стали беспокоиться, что их вклады не были безопасными, узнав новость о том, что у банка нет выбора, кроме как обратиться к Банку Англии за экстренным кредитом.

Инновации на финансовых рынках привели к появлению новых инновационных продуктов (например, ипотечных ценных бумаг), которые повысили взаимосвязь банковских систем, увеличив тем самым системный риск. В условиях рекордных минимумов доходности банки продолжают создавать инновационные рискованные новые продукты в поисках более высокой доходности. Банки по всему миру продолжают рисковать вкладами клиентов как через инвестиционный банкинг, так через розничные услуги.

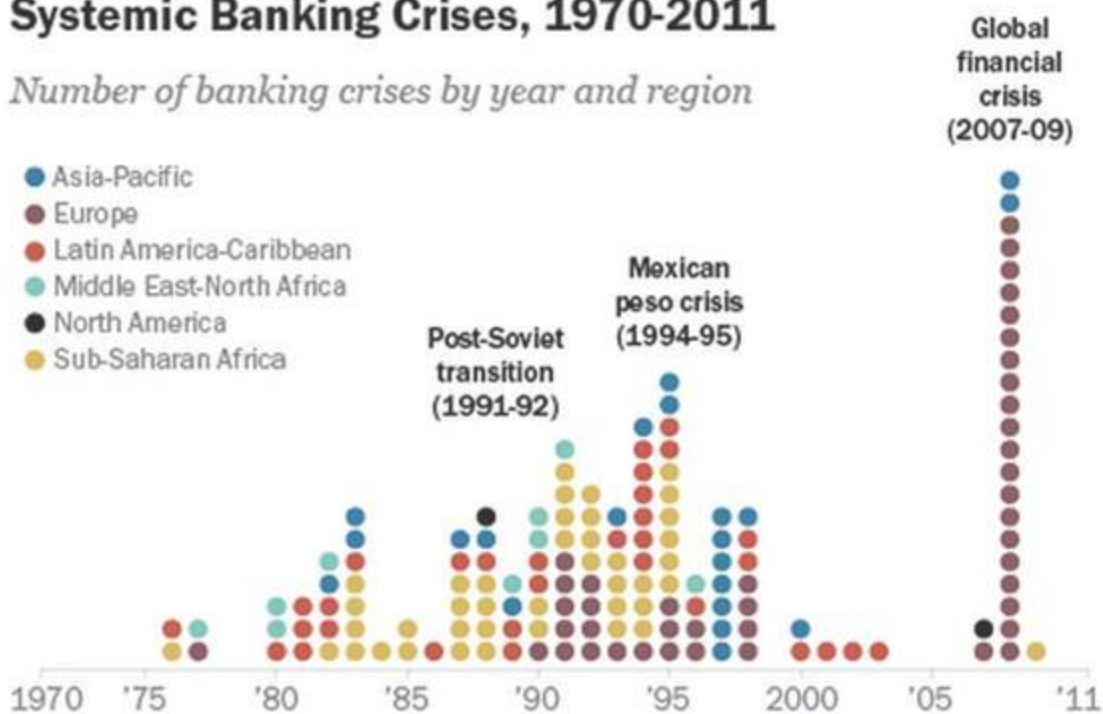
<sup>11</sup><http://www.telegraph.co.uk/finance/newsbysector/banksandfinance/5886419/HSBC-fined-3.2m-for-losing-customers-details.html>

<sup>12</sup><https://www.theguardian.com/business/2016/nov/08/tesco-bank-cyber-thieves-25m>

Недавняя история банковской системы свидетельствует о том, что она не может поддерживать или стимулировать микроэкономику. Последние несколько столетий характеризовались постоянными финансовыми кризисами, хотя лишь немногие из них были сопоставимы по масштабу и результативности с 2007-2008 годами. Во многих случаях крах банковской системы является первопричиной или, по крайней мере, одним из факторов, способствующих резкому экономическому спаду. Эти спады влияют в основном на малый бизнес и работников с низким и средним уровнем доходов, которые сталкиваются с увольнениями, сокращением социальных пособий, а иногда даже с потерей своего дома.

## Systemic Banking Crises, 1970-2011

*Number of banking crises by year and region*

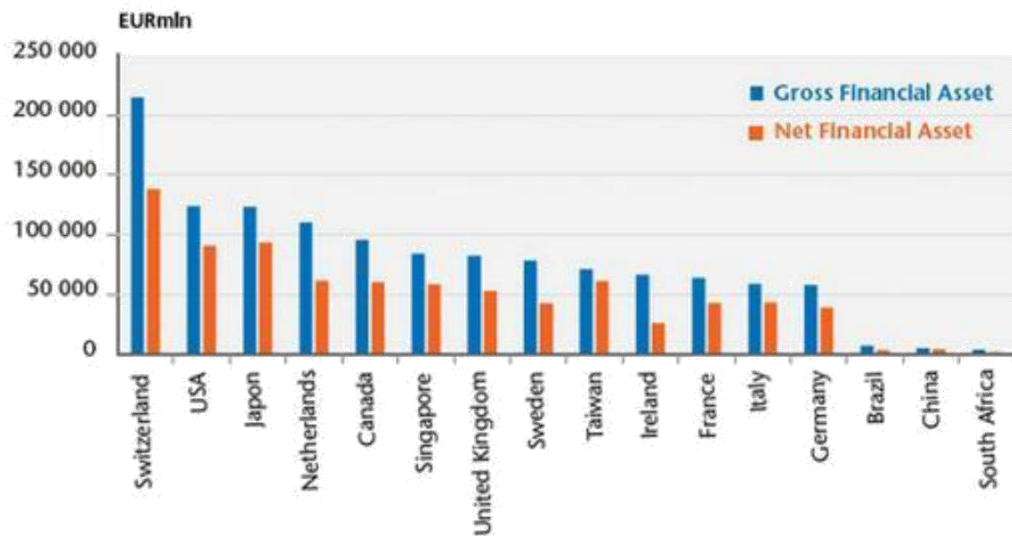


Note: Subsequent banking crises in Cyprus (2013) and Greece (2015) not shown.

Source: "Systemic Banking Crises Database: An Update," by Luc Laeven and Fabian Valencia. IMF Working Paper WP/12/163

**PEW RESEARCH CENTER**

Системные сбои часто сложны, и каждый из них различен. Тем не менее, есть общие моменты, которые можно наблюдать во многих различных случаях. Например, слишком распространены случаи мошенничества или небрежного управления активами розничных банков. Розничные банки, в частности, боролись с трансформацией активов и не смогли эффективно использовать свои ресурсы. Важную роль сыграло также внешнее давление со стороны внешней торговли и коммерческих рисков.



Банк Англии объявил в июле 2017 года, что расширяет прямой доступ в режиме реального времени к общим расчетам (RTGS) для небанковских поставщиков платежных услуг[1], чтобы они могли конкурировать с существующими банками для обеспечения текущих расчетов. Целью этого изменения является создание более разнообразного механизма оплаты с меньшим количеством точек отказа.

Это продемонстрировало, что Центральный банк Великобритании признает и учитывает потенциал Финтех фирм по обеспечению более качественных услуг по сравнению с банками в своих основных функциях по расчету платежей, проведению переводов, распределению рисков и распределению капитала<sup>13</sup>.

<sup>13</sup>Roland Berger «Пост криптовалюты»

## Приложение II: Последние инновации

В последние годы мы наблюдаем ряд инноваций, направленных на решение вопросов в банковской и платежной сфере. Многие из них решают значимые и реальные проблемы в определенных контекстах, но ими еще предстоит воспользоваться таким образом, чтобы они смогли решить проблемы, с которыми сталкивается микроэкономика в глобальном масштабе.

Эти инновации можно сгруппировать в основном по четырем направлениям:

### 1. Электронные кошельки

Первые электронные кошельки решили очень четкую проблему: платежи. Первоначально они разрабатывались небанковскими учреждениями для выхода на рынок и достижения доли рынка.

Примеры такого электронного кошелька включают PayPal и Google Wallet, которые построены на существующей инфраструктуре платежных систем, связывая адреса электронной почты и мобильные телефоны пользователей с их банковскими счетами и/или кредитными картами.

Хотя эти решения улучшают пользовательский опыт осуществления платежей, они по-прежнему основательно полагаются на банковскую инфраструктуру.

### 2. Мобильные деньги

Мобильные деньги дают возможность мобильным операторам предлагать платежные услуги, в которых наличные деньги поступают через сотовый телефон, не обязательно смартфон.

Например, "M-Pesa" в Кении предоставила исключительный доступ к определенным бюджетным услугам, включая оплату школьных сборов или коммунальных услуг. В зонах с ограниченным доступом к филиалам банков и ненадежным доступом в Интернет этот вид услуг предлагает удобный подход к безналичным платежам.

С другой стороны, они не универсальны и контролируются телекоммуникационными компаниями, каждая из которых имеет свой собственный сервис, не поддерживающий взаимодействие.

### 3. Новые валюты и кредиты

Эти валюты позволяют общинам развивать свою собственную независимую экономику, беспрепятственно связанную с международными нормами и регуляторами. Как правило, они действительны только в пределах определенного региона, или в пределах частной платформы компании или нескольких еще конкретных платформ.

Примеры из реальной жизни включают фунт Brixton в Великобритании или BerkShares в США. В сфере интернета мы можем найти примеры, такие как кредиты Facebook или Linden Dollars.

Виртуальный мир. Кредиты часто используются в мобильных играх и часто функционируют как внутриигровая валюта.

С учетом их ограничений эти подходы вряд ли приведут к глобальному решению.

### 4. Цифровая валюта

Цифровая валюта является цифровой единицей стоимости и выполняет три отличительные экономические роли, аналогичные физической валюте:

- 1) Средство обмена (посреднический инструмент, который используется для облегчения торговли товарами и услугами между сторонами и обходит проблемы бартерного обмена);
- 2) Единица измерения (если вы тратите британские фунты в британском магазине, ценники будут обозначаться в британских фунтах, а не в яблоках, например);
- 3) Хранилище ценностей (полимерные банкноты являются более долговечными, чем бумажные банкноты)

Несколько видов денег сосуществуют под этим широким определением – наличные деньги, деньги коммерческих банков, резервы центрального банка, виртуальные валюты и криптовалюты - каждый со своим набором сильных и слабых сторон при выполнении своих функций.

В то время как наличные деньги все еще остаются основным средством расчета, почти все деньги уже были оцифрованы. В Великобритании, например, наличные деньги, находящиеся в гражданском обороте составляли лишь 4% общей денежной массы в 2016 году (измерение ВОЕ М4). Помимо снижения популярности, наличность имеет множество недостатков: она является основным инструментом уклонения от уплаты налогов, отмывания денег и финансирования незаконной деятельности; она склонна к девальвации в странах с высокой инфляцией.

В последние несколько лет, мы увидели появление нового вида цифровой валюты: криптовалюты. Она объединяет новую валюту с децентрализованными платежными системами, которые проверяют операции и поддерживают консенсус. Эти механизмы применяют открытые реестры, совместно используемые в компьютерной сети, что позволяет пользователям достичь консенсуса относительно действительности транзакции.

## Приложение III: Цифровые валюты Центрального банка

Чтобы понять, почему ЦБ выпускают собственную цифровую валюту, полезно сделать шаг назад и рассмотреть эволюцию технологий и мировой экономики.

### **Почему Центральные банки заинтересованы в выпуске цифровой валюты?**

Технология распределенных регистров (DLT), обобщение технологии Blockchain, популяризированной Bitcoin и Ethereum, предлагает технологический прорыв для оцифровки денежных средств, потенциально сохраняя их основные характеристики: универсальность, P2P обмен, анонимность и постоянную номинальную стоимость. С этой технологией, люди могут держать активы напрямую, как банкноты в кошельках.

Центральные банки по всему миру активно изучают идею выпуска цифровых валют Централных банков<sup>14</sup> (CBDC) на основе распределенных регистров, которые позволяют представителям общественности и бизнеса хранить цифровую валюту на депозитных счетах в центральных банках непосредственно, чтобы делать онлайн-платежи и P2P платежи без участия банков - агентов.

Подобно денежным операциям между двумя сторонами, когда сделка проходит через CBDC, она обрабатывается и осуществляется прямо в реальном времени. Есть два основных преимущества, одно из которых состоит в том, что оно устраняет необходимость дополнительных проверок и сверок между сторонами, осуществляющими сделки; также это дает центральным банкам возможность отслеживать операции CBDC на основе анализа в реальном времени через Blockchain. В результате центральные банки могут значительно сократить расходы, связанные с сохранением, распространением и обработкой банкнот и монет.

Хотя использование распределенных регистров не является необходимым для такой операции, оно позволяет осуществлять удаленный P2P обмен электронными активами при отсутствии доверия между сторонами и без необходимости в посредниках, а также способствует безопасному управлению и передаче цифровых данных без границ. Это повышает эффективность, устойчивость, надежность и снижает издержки.

В BABV, мы думаем, что является неизбежным, что CBDC будет принята, по крайней мере, некоторыми центральными банками в течение следующего десятилетия. Это мнение основано на следующих двух оценках, в которых общие социальные выгоды для микроэкономики, очевидно превышают социальные издержки.

<sup>14</sup> В том числе Банк Англии, Банк Канады, Валютное Управление Сингапура, Центральный банк Дании, Национальный Банк Швейцарии, Риксбанк Швеции, Народный банк Китая и Центральный Банк России

## Почему ЦБ должен выпускать собственную цифровую валюту?

### 1: Нерегулируемые криптовалюты против CBDC

На сегодня есть небольшое количество выпущенных частными лицами цифровых валют (известных как криптовалюты), таких как Bitcoin. Если эти криптовалюты повысят социальную эффективность до такой степени, как это способны CBDC, тогда не будет причин для выпуска CBDC. Кроме того, CBDC резервируют денежные инструменты и регуляторы, в то время как нерегулируемые частные криптовалюты могут представлять угрозу для экономики из-за спекулятивного характера и отсутствия экономической структуры.

Однако в настоящее время:

- I. Криптовалюты не могут полностью выполнять связанные с деньгами экономические функции<sup>15</sup> (см. таблицу 1). Например, несмотря на быстрый рост платежей на основе Bitcoin, Bitcoin имеет небольшой ежедневный оборот в размере около 316 миллионов долларов США, что является незначительным по сравнению с крупными мировыми поставщиками кредитных карт. Малый размер и ограниченная сеть приема сдерживает его использование в качестве средства обмена.
- II. Волатильность частных цифровых валют, как правило, значительно выше, чем национальных валют, что делает их ненадежным средством хранения денег. Во избежание сложности существующей денежно-кредитной и бюджетной политики центральные банки могли бы приступить к внедрению цифровых валют для местных микроэкономик и поддерживать стабильность своей цифровой валюты путем установления фиксированного курса обмена между цифровой валютой и официальной фиатной (физическими банкнотами).
- III. Криптовалюты пока еще не используются в качестве самостоятельной единицы счета, поскольку они часто сопоставляются с фиатными валютами.

По сути, криптовалюты представляют собой новую категорию активов, и большинство из них пока еще не широко используется в качестве платежного средства и средства обмена. С другой стороны, CBDCs являются законными платежными средствами со всеми свойствами фиатных денег, гибкостью и легкостью местных и международных переводов, связанных с криптовалютами.

<sup>15</sup> See Yermack (2013); Lo and Wang (2014); and Ali, Barrdear, Clews and Southgate (2014).



2: Слишком большие, чтобы обанкротиться и риски

Если частные цифровые валюты будут широко использоваться для осуществления розничных платежей, это накладывает системный риск на финансовую систему, когда крах крупной частной цифровой валюты может привести к значительным финансовым потерям или даже к неблагоприятным экономическим последствиям. Для эффективного решения этих проблем центральные банки, возможно, пожелают лично участвовать на рынке цифровой валюты, выпустив собственные цифровые валюты для разработки системы надзора и обеспечения учета системных рисков (идея заключается в том, что выпуск цифровых валют оказывает влияние на рынок).

### 3: Стоимость и эффективность

#### *а) барьеры для конкуренции на рынках платежных систем:*

В Великобритании в настоящее время несколько банков и строительных обществ (спонсоров банков) могут иметь резервные счета непосредственно в Банке Англии, что дает им прямой доступ к таким платежным системам, как CHAPS.

Это означает, что небольшие банки или банковские Финтех стартапы, желающие конкурировать с банками - гигантами, должны сначала получить косвенный доступ от банков-спонсоров для подключения к системам. Это ставит стартапы в неравное положение с банками.

В будущем, путем выпуска CBDC, доступной для всех граждан, центральные банки создадут равные условия, позволяющие новым участникам предлагать платежные счета и платежные услуги, которые не зависят от коммерческих банков.

#### *б) Упущенные сделки и микро-оплаты*

Упущенными сделками являются те, которые экономически выгодны как покупателю, так и продавцу, но не произошли из-за существующих рыночных разногласий. Одним из примеров может служить плата за онлайн-транзакции, которая может быть слишком дорогой для мизерных сумм сделок (плата за клик). Несмотря на то, что потребители могут быть готовы заплатить небольшую плату за доступ к таким товарам, продавец может быть не готов.

#### *в) Псевдо экономическая деятельность, уклонение от уплаты налогов и незаконная экономическая деятельность*

Денежные операции исторически связаны с уклонениями от уплаты налогов и незаконной экономической деятельностью из-за анонимности и сложности отслеживания. CBDC может помочь решить проблему уклонения от уплаты налогов и даже увеличить налоговую базу.

## Приложение IV: Общая информация по токenu

<b>Описание проекта</b>	BABV строит первый Мировой банк для микроэкономики
<b>Описание BAX</b>	BAX родной токен на платформе BABV, используемый для оплаты комиссий и лицензий, Для ввода и вывода, обмена и пополнения средств
<b>Символ токена</b>	BAX
<b>Описание токена</b>	BAX совместимый ERC20 токен на блокчейн Ethereum
<b>Дата старта</b>	Pre-ICO - декабрь 2017 (TBA) ICO - январь 2018 (TBA)
<b>Дата окончания</b>	Январь 2018
<b>Цена токена BAX</b>	TBA после Pre-ICO
<b>Общее количество выпущенных токенов BAX</b>	1 миллиард BAX токенов
<b>Процент для публичной продажи</b>	60%
<b>Процент для сообщества</b>	2% Bounty program
<b>Процент для долгосрочных интересов (команда BABV)</b>	20%
<b>Процент заблокированный в резерве (для внутренней ликвидности)</b>	18%
<b>Лимит на адрес Ethereum wallet</b>	TBA после Pre-ICO
<b>Распоряжение непроданными токенами</b>	Непроданные токены во время продажи будут сожжены
<b>Условное депонирование средств Escrow of funds</b>	Multi-signatur e Escrow wallet, 3 out of 5 signatories
<b>Принимаются криптовалюты при продаже токена BAX</b>	Ethereum

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Этот документ в настоящее время рассматривается как проект, и хотя мы прилагаем все усилия для обеспечения точности и актуальности любого материала, он может быть не исчерпывающим и, вероятно, может быть подвергнут дальнейшим изменениям без предварительного уведомления.

Токены BAX не являются ценными бумагами, в любой юрисдикции, и Вы не можете их приобретать, если это противоречит законам вашей юрисдикции. Данный документ не является инвестиционным советом и не подразумевает каких-либо элементов договорных отношений.

Более подробное предупреждение будет опубликовано в более поздней версии этого документа, но если есть сомнения, обратитесь за профессиональной юридической консультацией.