

Для глобальной  
консультации

## **F.18 Учет криптоактивов в макроэкономической статистике**



## Ф.18 Учет криптоактивов в макроэкономической статистике<sup>1</sup>

*В данном руководящем указании (РУ) обсуждается учет криптоактивов в макроэкономической статистике. В нем представлена классификация криптоактивов по трем широким категориям, объясняющая, каким образом все они соответствуют границам активов. Что касается их классификации, существует консенсус в отношении того, что активы с соответствующим обязательством должны регистрироваться как финансовые активы, но еще не достигнут консенсус относительно регистрации криптоактивов без соответствующего обязательства, предназначенных для использования в качестве общего средства обмена (medium of exchange), и тех, которые предназначены в качестве средства обмена только внутри платформы. РУ представляет четыре варианта регистрации/учёта для этих конкретных типов криптоактивов, а также их плюсы и минусы. РУ рекомендует странам начать сбор и обмен необходимыми данными для измерения транзакций и запасов этих активов, а также для составления соответствующей статистики.*

### РАЗДЕЛ I: ПРОБЛЕМА

---

#### ПРЕДПОСЫЛКИ

- 1. В последние несколько лет наблюдается значительное увеличение количества и типов криптоактивов.** Пока не существует универсальной или последовательной таксономии, также, в значительной степени отсутствует руководство по их учету в макроэкономической статистике. Учитывая вышесказанное, Международный валютный фонд (МВФ) и Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) в 2018 году приступили к изучению возможностей статистического измерения криптоактивов. Обсуждения проходили на заседаниях Комитета МВФ по статистике платежного баланса (БОПКОМ),<sup>2</sup> Рабочей группы ОЭСР по финансовой статистике (РГФС),<sup>3</sup> и Консультативной группы экспертов (КГЭ) по национальным счетам, они легли в основу промежуточного руководства по учету криптоактивов в макроэкономической статистике. Это было отражено в документе МВФ, опубликованном в 2019 году.<sup>4</sup> Чтобы ответить на некоторые нерешенные вопросы и в ответ на постоянное появление новых типов криптоактивов, ОЭСР дополнительно изучила проблему и представила обновленные предложения в 2020 году.<sup>5</sup>
- 2. В то время как существует обширный консенсус в отношении учёта большинства типов криптографических активов, все еще продолжается дискуссия в отношении одной конкретной категории, т.е. классификации криптоактивов без соответствующих**

---

<sup>1</sup> Подготовлено Йорритом Звейненбургом (ОЭСР), Эллисон Деррик (БЕА), Селестино Хироном (ЕЦБ) и Артаком Арутюняном (МВФ) при важном содействии Венката Джосюлы, Марсело Динензона, Эммануэля Маноликакиса, Хосе Карлоса Морено Рамиреса и Широно Казуко (все из МВФ).

<sup>2</sup> [https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/aeg/2018/M12\\_3e\\_Cryptocurrencies\\_IMF.pdf](https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/aeg/2018/M12_3e_Cryptocurrencies_IMF.pdf).

<sup>3</sup> [https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/aeg/2018/M12\\_3e\\_Cryptocurrencies\\_OECD.pdf](https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/aeg/2018/M12_3e_Cryptocurrencies_OECD.pdf).

<sup>4</sup> <https://www.imf.org/external/pubs/ft/bop/2019/pdf/Clarification0422.pdf>.

<sup>5</sup> <https://community.oecd.org/docs/DOC-176257>.

**обязательств, которые еще не выступают в качестве общего средства обмена (CAWLM) и тех, которые предназначены для использования в качестве средства обмена только внутри платформы (т. е. платежные токены без соответствующего обязательства (CAWLP)).**

Обсуждение в основном вращается вокруг того, являются ли эти типы криптоактивов финансовыми или нефинансовыми, и как учитывать их создание. В этом руководящем указании (РУ) представлен текущий консенсус в отношении учёта большинства типов криптоактивов и обсуждаются четыре варианта регистрации (со своими плюсами и минусами) для CAWLM и CAWLP. Для каждого варианта регистрации РУ предоставляет дополнительную информацию к представленным ранее документам, например, числовые примеры и новые концептуальные и практические соображения. Поскольку CAWLM, и CAWLP предназначены для использования в качестве средств обмена, различаясь только областью применения (т. е. общие или конкретные), основные варианты классификации и соответствующие аргументы будут одинаковыми. По этой причине в статье основное внимание уделяется CAWLM, имея в виду, что та же цепочка рассуждений применима и к CAWLP. В связи с этим оба типа криптоактивов будут одинаково классифицироваться с точки зрения финансовых и нефинансовых, а также произведенных и непроизведенных. Они будут включены в отдельные (под)категории только для того, чтобы четко разделить их, учитывая их различие в применении.

**3. Хотя классификация CAWLM должна основываться в первую очередь на принципах макроэкономической статистики, также уместно тщательно оценить аргументы пользователей политики/регуляторных/правовых органов в поддержку особого подхода к этим типам активов, а также последние рекомендации из международных стандартов учета.<sup>6</sup> Предпочтительнее чтобы предлагаемая классификация избегала возможного конфликта с текущей логикой органов денежно-кредитного регулирования, органов финансового регулирования и международных финансовых организаций, таких как БМР<sup>7</sup> и МВФ (в Приложении I представлено краткое изложение точек зрения пользователей МВФ на основе недавних консультаций). В связи с этим следует учесть их основные аргументы в пользу предложения конкретного подхода к CAWLM.**

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ

---

<sup>6</sup> В связи с этим в [Решении Комитета по интерпретации МСФО от июня 2019 года](#) отмечено, что владение криптовалютой не является финансовым активом. Это связано с тем, что криптовалюта не является ни денежными средствами, ни долевым финансовым инструментом другого лица. Он не создает договорного права для держателя и не является договором, расчет по которому будет или может быть осуществлен собственными долевыми финансовыми инструментами держателя. МСФО (IAS) 38 «Нематериальные активы» или МСФО (IAS) 2 «Запасы» являются применимыми стандартами для криптовалют без каких-либо претензий к эмитенту.

В то же время Совет по МСФО определил рассмотрение криптовалют как потенциальный вопрос учета для включения в свой план работы на 2022-2025 годы в контексте соответствующей консультации по повестке дня. Такое включение будет обосновано, в частности, обеспокоенностью заинтересованных сторон тем, что "учет, требуемый МСФО (IAS) 38 "Нематериальные активы" для криптовалют, может не предоставить полезной информации, поскольку экономические характеристики криптовалют схожи с денежными средствами или другими финансовыми инструментами, а не с нематериальными активами" (Запрос информации: Третья консультация по повестке дня, пункты В14 - В16)

<sup>7</sup> См. консультативный документ БМР "Пруденциальное регулирование рисков по криптоактивам."

## Пункт 1: Типология криптоактивов

4. **Криптоактивы — это цифровые представления стоимости, основанные на криптографии<sup>8</sup> и децентрализованной одноранговой архитектуре, основанную на технологии консенсусного распределительного реестра (DLT),<sup>9</sup> которая позволяет двум сторонам напрямую взаимодействовать друг с другом без необходимости в доверенных посредниках.** Поскольку существует несколько типов криптоактивов, для которых может потребоваться различный учет в макроэкономической статистике и по которым пользователи хотели бы получать отдельную информацию, важно разработать достаточно детализированную классификацию криптоактивов. Документы МВФ (2019 г.) и ОЭСР (2020 г.) включают предложение для этой цели, которое в общем согласовано.

5. **В настоящее время криптоактивы можно разделить на три большие категории:**

- Криптоактивы, предназначенные для использования в качестве общего средства обмена<sup>10, 11</sup>
  - с соответствующим обязательством:
    - выпущенные органом денежно-кредитного регулирования (например, цифровые валюты центрального банка (CBDC), которые квалифицируются как криптоактивы<sup>12</sup>)

---

<sup>8</sup> Криптография — это преобразование данных в секретный код для передачи по общедоступной сети.

<sup>9</sup> Распределенный реестр — это база данных, совместно используемая и синхронизируемая сетью, распределенной по нескольким сайтам, учреждениям или географическим регионам. Участник на каждом узле сети может получить доступ к записям базы данных и может владеть их идентичной копией. Любые изменения или дополнения, внесенные в реестр, отражаются и копируются для всех участников в короткий промежуток времени. Транзакции проверяются и подтверждаются некоторыми участниками сети. Этой системе способствует так называемая технология распределенного реестра (DLT). Блокчейн, технология, лежащая в основе Биткойн, является примером DLT.

<sup>10</sup> Средство обмена определяется как средство приобретения нефинансовых активов (товаров, торгового оборудования и др.), услуг и финансовых активов без обращения к бартеру. Использование в качестве средства обмена является одной из основных функций денег, которые принимают форму различных видов финансовых инструментов. Деньги в основном используются в качестве средства обмена, средства сбережения или того и другого (см. *Руководство по денежно-кредитной и финансовой статистике и Руководство по составлению (MFSMCG)* (IMF, 2016), пункты 6.7 и 6.10). Платежные средства, с другой стороны, относятся к инструменту, используемому для осуществления платежа, такому как чек, дебетовая или кредитная карта.

<sup>11</sup> Многие криптоактивы, предназначенные для использования в качестве общего средства обмена, могут (пока) не действовать как таковые. Тем не менее, это основная характеристика, которая отличает их от других типов криптоактивов и, по-видимому, обеспечивает их основную ценность. Что касается любых других видов активов, на их стоимость могут влиять другие факторы (например, спекулятивная деятельность), которые иногда могут вызывать относительно высокую волатильность и тем самым препятствовать их способности выступать в качестве средства обмена. Тем не менее, в конечном итоге они получают свою ценность из-за ожидания того, что они могут быть использованы (сейчас или в будущем) в качестве средства обмена.

<sup>12</sup> На основании информации, доступной по различным цифровым валютам центральных банков (ЦВЦБ/CBDC), подтверждается, что некоторые ЦВЦБ/CBDC используют криптографию (разрешенный блокчейн). Например, Восточно-карибский центральный банк (ЕССВ) использует протокол блокчейна под названием IBM Hyper-ledger Fabric для своей цифровой валюты DCash. Однако это не относится ко всем

- не выпущенные денежным органом (например, стейблкоины с требованием к эмитенту)
    - без соответствующего обязательства (CAWLM)<sup>13</sup> (например, криптоактивы, такие как биткойн)
  - Криптоактивы, которые действуют только как средство обмена внутри платформы или сети (т. е. платежные токены)<sup>14</sup>
    - с соответствующим обязательством
    - без соответствующего обязательства (CAWLP)
  - Токены выступающие в роли ценных бумаг (всегда с соответствующим обязательством)<sup>15</sup>
    - Криптоактивы, выполняющие функцию ценных бумаг (e.g., Bond-i<sup>16</sup> выпущенный Всемирным банком); это также включает полезные токены, предоставляющие держателям будущий доступ к товарам или услугам<sup>17</sup>
    - Криптоактивы выступающие в роли участия в капитале
    - Криптоактивы выступающие в роли дериватных инструментов (т. е. дериватные контракты, основанные на криптографии и которыми можно обмениваться в одноранговых сетях, даже если базовый актив не является криптоактивом).

**6. В эту классификацию не была включена отдельная категория для гибридных токенов, а новые типы криптоактивов, такие как невзаимозаменяемые токены (NFT), были исключены.** В соответствии с тем, как в руководствах по статистике рассматриваются инструменты, выполняющие несколько функций, гибридные активы должны быть отнесены к одной

---

ЦВЦБ/СВДС. Таким образом, хотя все ЦВЦБ/СВДС будут квалифицироваться как цифровые активы, только те, которые полагаются на криптографию, будут квалифицироваться как криптоактивы.

<sup>13</sup> В документе МВФ (2019) они называются биткойн-подобными криптоактивами (BCLA). Однако этот термин может не давать четкого представления о том, что охватывает этот класс, особенно в связи с недавним появлением новых типов криптоактивов, которые также могут иметь характеристики, подобные биткойнам, но все же могут требовать другой классификации (например, стейблкоины или не подлежащие майнингу криптоактивы). Поэтому предпочтительнее использовать более общий термин, который лучше описывает конкретные характеристики этих типов криптоактивов.

<sup>14</sup> В документе МВФ (2019 г.) используется несколько иное определение, в котором платежные токены определяются как цифровые токены, предназначенные для того, чтобы стать биткойн-подобными криптоактивами (BCLA) и использоваться повсеместно (т. е. не ограничиваясь конкретной платформой) в качестве расчетных единиц, средств сбережения и средств обмена. В представленной здесь классификации эти конкретные типы криптоактивов могут быть зарегистрированы как криптоактивы, предназначенные для использования в качестве общего средства обмена, платежные токены или криптоактивы как ценные бумаги, в зависимости от их основных характеристик.

<sup>15</sup> В документе МВФ (2019) они называются токенами активов. Представленная здесь классификация использует несколько иной термин.

<sup>16</sup> Первая облигация, созданная, размещенная, переданная и управляемая на протяжении всего ее жизненного цикла с использованием технологии распределительного реестра (блокчейна). (смотри <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2018/08/23/world-bank-prices-first-global-blockchain-bond-raising-a110-million>).

<sup>17</sup> В документе МВФ (2019 г.) они выделены в отдельную категорию, но, поскольку они подразумевают финансовые требования к эмитенту (или другой третьей стороне) и являются оборотными по определению (поскольку они являются криптоактивами), они соответствуют характеристикам криптоактивов долгового обеспечения. Учитывая их специфическую роль, зависящую от требований пользователей, может быть уместно выделить их отдельно от других типов криптоактивов, обеспечивающих долговые обязательства.

из других категорий в соответствии с их основными характеристиками. Из-за сложности вопросов классификации, связанных с CALWM, это руководство не касается новых типов криптоактивов, таких как невзаимозаменяемые токены (NFT). Невзаимозаменяемые токены похожи на CALWM тем, что они также построены на DLT (Технологии распределенного реестра), но вместо этого представляют собой владение уникальным цифровым активом. Эти цифровые активы могут включать произведения искусства, музыку, видео, виртуальную недвижимость и другие предметы коллекционирования. NFT не предназначены для использования в качестве средства обмена и поэтому не касаются финансовых вопросов, таких как CALWM. Поскольку они продаются на платформе DLT (Технологии распределенного реестра), потенциальный покупатель должен приобрести невзаимозаменяемые токены с другим криптоактивом, например Ethereum. Такое сочетание характеристик невзаимозаменяемых токенов может оказаться проблемой для классификации в национальных и международных счетах. В этом РУ рекомендуется, чтобы классификация невзаимозаменяемых токенов была рассмотрена в отдельной инструкции, координируемой Целевой группой по цифровизации. Дополнительную информацию см. в Приложении VII «Будущие вопросы».

## **Пункт 2: Классификация криптоактивов**

7. **Согласовано, что все криптоактивы соответствуют границе активов** поскольку институциональные единицы, владеющие ими, имеют права собственности, они действуют как средство сбережения (хотя и волатильным временем), могут быть обменены на товары и услуги и обеспечивают экономические выгоды и риски для держателей.

8. **Также существует консенсус в отношении того, что криптоактивы с соответствующим обязательством должны отражаться как финансовые активы.** Криптоактивы, обеспечивающие долговые обязательства, должны регистрироваться как *долговые ценные бумаги*, криптоактивы выступающие в роли участия в капитале — как капитал или доля капитала, а криптоактивы выступающие в роли дериватных инструментов — как *дериватные финансовые инструменты*. Кроме того, платежные токены с соответствующим обязательством являются оборотными инструментами, служащими доказательством обязательства, что также квалифицирует их как форму *долговых ценных бумаг*. Однако, поскольку они сильно отличаются от традиционных долговых ценных бумаг, имеет смысл создать отдельную подкатегорию для платежных токенов с соответствующим обязательством. Для криптоактивов с соответствующим обязательством, предназначенных для использования в качестве общего средства обмена, точная классификация зависит от эмитента. Если они выпущены денежно-кредитным органом, они должны классифицироваться как *валюта*.<sup>18</sup> Если они выпущены немонетарным органом, их лучше всего отражать в новой отдельной категории финансовых активов, чтобы отделить их от традиционной валюты и депозитов.

---

<sup>18</sup> В связи с этим параграф 11.52 СНС 2008 поясняет, что «Наличная валюта включает банкноты и монеты, которые имеют фиксированную номинальную стоимость и выпущены или разрешены к выпуску центральным банком или органами государственного управления».

9. **В оставшейся части этого раздела обсуждается учет криптоактивов, предназначенных для использования в качестве общего средства обмена (CAWLM).**<sup>19</sup> В первом подразделе рассматривается, относятся ли они к финансовым или нефинансовым активам и, если они являются нефинансовыми, являются ли они произведенными или произведенными; во втором подразделе рассматривается, как можно учитывать деятельность, связанную с их созданием.

**Пункт 2а: являются CAWLM финансовыми или нефинансовыми активами?**

10. **Актив обычно считается финансовым, если имеется соответствующее требование к другой институциональной единице:** “ Финансовые активы включают все финансовые требования [...], акции или другие виды участия в капитале корпораций плюс золото в слитках, держателями которого в качестве резервного актива являются органы денежно-кредитного регулирования” (параграф 11.8 *Системы Национальных Счетов 2008 (СНС 2008)*). “Финансовое требование — это платеж или ряд платежей, которые подлежат выплате кредитору дебитором в соответствии с условиями обязательства” (СНС 2008, параграф 11.7). Соответственно, параграфам 4.5–4.6 *Руководства по денежно-кредитной и финансовой статистике и руководство по ее составлению (MFSMCG)* (IMF, 2016) обычно считают актив финансовым, когда есть соответствующее требование к другой институциональной единице. Как указано в параграфе 11.8 СНС 2008, финансовые активы также включают доли капитала (equity), который “рассматривается как требование, поскольку оно представляет собой требование владельца на остаточную стоимость объекта” (параграф 5.7 шестого издания *Руководства по платежному балансу и международной инвестиционной позиции (РПБб)*), “ даже несмотря на то, что финансовые требования их владельцев к корпорации не являются фиксированной или заранее определенной денежной суммой. ” (СНС 2008, параграф 11.8). СНС 2008 параграф 11.8 также включает монетарное золото (золотые слитки, находящиеся в распоряжении органов денежно-кредитного регулирования), которое в настоящее время является единственным финансовым активом, по которому в отчетности не отражено соответствующее обязательство.<sup>20</sup>

11. **Нефинансовые активы выражают свою стоимость за счет выгод, которые могут быть получены от их (прямого или косвенного) использования в производственной деятельности, за исключением ценностей.** Ценности – это «произведенные товары значительной стоимости, которые [...] хранятся как средства сбережения» (параграф 10.13 СНС 2008) «в расчете на то, что их цены по сравнению с ценами на другие товары и услуги со временем будут расти или по крайней мере, не снижаться» (СНС 2008, параграф 9.57). Эта ценность проистекает из художественных и/или сентиментальных причин, а не из способности внести свой вклад в производство.

---

<sup>19</sup> Как упоминалось в параграфе 2, та же цепочка рассуждений будет применяться к криптоактивам, предназначенным для использования в качестве средства обмена в сети или на платформе (CAWLP).

<sup>20</sup> Фиатные валюты, выпущенные органами денежно-кредитного регулирования, представляют собой финансовые активы, поскольку означают требования к эмитенту и регистрируются в их балансах как обязательства. Они являются законным платежным средством в национальной экономике и признаются и могут приниматься в качестве средства обмена в других юрисдикциях. Те, кто утверждает, что фиатные валюты можно рассматривать как еще одно исключение из правила соответствующего обязательства, утверждают, что требование к монетарным властям часто является скорее вопросом соглашения.

12. **CAWLM, похоже, имеет характеристики гибридного, неопределенного актива, что связано с тем фактом, что это относительно незрелый класс активов, который все еще находится в постоянном развитии.** (см. Банк международных расчетов, 2019 г.). CAWLM имеют черты как финансовых (предназначенных для использования в качестве средства обмена), так и нефинансовых активов (не имеющих соответствующих обязательств), но не соответствуют полностью статистическому определению ни одного из них. С этой точки зрения, к этой гибридной природе CAWLM можно подойти тремя различными способами статистической обработки.

*Подход 1: Рассмотрение CAWLM как нового типа нефинансового актива*

13. **Учитывая существующую общую структуру финансовых активов, представленной в параграфе 10, можно утверждать, что CAWLM следует классифицировать как нефинансовые, а не как финансовые.** Как отмечалось ранее, финансовые активы характеризуются критерием соответствующего обязательства, за исключением монетарного золота в связи с исторической ролью золота в международной финансовой системе. Все драгоценные металлы (кроме монетарного золота), включая немонетарное золото и серебро, считаются нефинансовыми активами. Рассмотрение CAWLM как еще одного исключения может открыть двери для других товаров, часто торгуемых на финансовых рынках из-за их свойств средства сбережения, таких как серебро и немонетарное золото, которые могут стать финансовыми активами<sup>21</sup>. Кроме того, поскольку у CAWLM нет прямого соответствующего обязательства, их учет в качестве финансовых активов может привести к дальнейшему несоответствию между суммой финансовых активов и суммой обязательств по всему миру.

14. **Учитывая основную роль, которую CAWLM в настоящее время играют на финансовых рынках (т.е. как хранилище стоимости с высокой волатильностью, а не как средство обмена), можно утверждать, что нет достаточно веских оснований для создания еще одного исключения из критерия соответствующего обязательства (аналогично монетарному золоту), чтобы классифицировать CAWLM как финансовый актив.** Исключение для монетарного золота существует с самого начала (т. е. со времени первого издания *Руководства по платежному балансу*, опубликованного в 1948 г.). В основном это связано с той ролью, которую оно играло в международных платежах и управлении резервами. Что касается его использования для международных платежей, когда в 1944 году был основан МВФ, было решено, что (i) 25 процентов первоначальных подписок на квоты и последующие увеличения квот должны оплачиваться золотом; (ii) все платежи (проценты за использование странами-членами кредита МВФ) обычно производились в золоте; (iii) член, желающий приобрести валюту другого члена, может сделать это, продав золото МВФ; и (iv) страны-члены могли бы также использовать золото для погашения ранее предоставленного кредита МВФ. Что касается его роли в международных

---

<sup>21</sup> Кроме того, на консолидированном уровне чистая стоимость страны равна сумме нефинансовых активов, монетарного золота и чистых требований к нерезидентам. Таким образом, финансовые активы не увеличивают богатство страны. Однако ситуация изменится, если CAWLM будет рассматриваться как еще одно исключение. В этом случае чистая стоимость станет равной сумме нефинансовых активов, монетарного золота, чистых требований к нерезидентам и CAWLM.

резервах, монетарное золото выгодно отличается от других традиционных резервных активов с точки зрения ликвидности, доходности и безопасности. Обе эти роли, оправдывающие исключение монетарного золота как финансового актива без соответствующего ответственности, хорошо обоснованы и проверены временем при поддержке международных финансовых учреждений и центральных банков, и поэтому такое исключение не может быть распространено на CAWLM, если нет очень веских причин сделать это (например, когда CAWLM станет широко применяться в качестве средства обмена, что объясняется в РУ).

**15. Спрос на CAWLM в качестве нового инвестиционного актива в настоящее время кажется относительно высоким (обусловленным — реальными или предполагаемыми — недостатками традиционной финансовой системы) по сравнению с их использованием для покупки товаров и услуг.** Некоторые продавцы начинают разрешать покупку товаров и услуг с помощью CAWLM, но фактическое использование кажется ограниченным<sup>22</sup>. В связи с этим некоторые лица, определяющие финансовую политику, и видные эксперты финансового сектора считают, что будущее цифровых денег за стейблкоинами с соответствующим обязательством (частные цифровые деньги) и CBDC (национальные цифровые деньги)<sup>23</sup>. Следовательно, можно утверждать, что CAWLM следует рассматривать как тип ценности (новый подкласс, называемый «цифровыми ценностями», которые являются нематериальными), пока не появятся доказательства того, что они действуют как общее средство обмена, функция, которая может не появиться из-за конкуренции со стейблкоинами и CBDC. Отличительной особенностью таких цифровых ценностей является ограниченное количество единиц этих активов, которые могут быть добыты (т.е. они исчерпаемы по истечении определенного периода), подобно драгоценным металлам и камням. Кроме того, с точки зрения денежно-кредитной статистики, денежные инструменты, отвечающие определению широкой денежной массы, ключевого агрегата денежно-кредитной статистики, имеют общую характеристику низкой волатильности, которая также отсутствует в CAWLM и в большинстве случаев даже не заложена в их дизайне, например, когда они создаются с фиксированной поставкой (например, биткойн).

**16. Может стать уместным учитывать CAWLM как финансовый актив при наличии данных о CAWLM со стабильной стоимостью, которые действуют как общепринятое средство обмена,** в том смысле, что CAWLM будет соответствовать определению широкой денежной массы в MFSMCG (параграф 6.11) и, следовательно, будет рассматриваться как финансовый актив в этом контексте. Поскольку CAWLM не имеют соответствующих обязательств и

---

<sup>22</sup> Кроме того, если розничные торговцы принимают CAWLM для покупки товаров и услуг, это часто происходит в форме принятия CAWLM в качестве средства платежа (т.е. немедленной конвертации CAWLM в традиционные финансовые активы при получении, так что они не несут никакого риска хранения CAWLM).

<sup>23</sup> См., например, [выступление](#) Лаэля Брейнарда, члена Совета управляющих Федеральной резервной системы, и отчет Руководящего комитета и Рабочей группы Группы тридцати по цифровым валютам. [Цифровые валюты и стейблкоины: риски, возможности и предстоящие вызовы](#).

в настоящее время предположительно действуют в основном как средство оплаты<sup>24</sup> (а не как средство обмена), имеет смысл классифицировать их как нефинансовые активы на данном этапе.

**17. Поскольку CAWLM не соответствует текущему определению ценностей, необходимо либо скорректировать определение, либо создать новый подкласс цифровых ценностей, отражающий свойства CAWLM (включая волатильность их цен, неосвязаемость и ограниченную доступность) в рамках нефинансовых активов.**

*Подход 2: CAWLM как новое исключение из критерия соответствующего обязательства*

**18. Другой подход заключается в том, чтобы рассмотреть возможность включения дополнительного исключения в критерий соответствующего обязательства и рассматривать CAWLM как финансовые активы.** Исключение в отношении монетарного золота связано с его ролью в качестве компонента резервных активов в балансе центрального банка. Как таковое, монетарное золото играет важную роль в «удовлетворении потребностей финансирования платежного баланса, для интервенций на валютных рынках, чтобы повлиять на обменный курс валюты, и для других связанных с этим целей (таких как поддержание доверия к валюте и экономике и выполнение функции основе внешних заимствований)» (РПБб, параграф 6.64). В Руководстве по статистике долга государственного сектора (PSDS) (МБФ, 2011) поясняется, что монетарное золото в форме слитков обычно рассматривается как финансовый актив, поскольку оно «обеспечивает экономические выгоды, выступая в качестве средства сбережения и может использоваться в качестве платежного средства для урегулирования финансовых требований и финансирования других видов транзакций» (PSDS, параграф 3.12).<sup>25</sup> Кроме того, можно утверждать, что фиатная валюта может рассматриваться как еще одно исключение из правила о соответствующем обязательстве (см. также сноску 20). Хотя это представляет собой договорное обязательство для органов денежно-кредитного регулирования, требование часто носит скорее условный характер (отсюда и название «фиатная» валюта), но все же рассматривается как финансовое, поскольку оно играет жизненно важную роль в содействии экономическим транзакциям. Конечно, в отличие от CAWLM, фиатные валюты выпускаются денежными властями, а также утверждаются и принимаются правительствами, но большинство из них также полагаются на доверие, которое оказывает им широкая публика, чтобы действовать как общее средство обмена. Это доверие обычно проистекает из экономической силы базовой экономики (например, ее способности производить товары и услуги, уровня инфляции или дефицита государственного бюджета) и/или ее роли в мировой финансовой системе. И наоборот, общественное доверие к CAWLM предположительно проистекает из силы его базовой технологии и его сети майнеров / валидаторов, а также степени его интеграции с финансовой системой.<sup>26</sup>

---

<sup>24</sup> CAWLM, такие как Биткойн, выступают в качестве средства платежа, когда покупатель и продавец товаров и услуг конвертируют Биткойн, используемый в транзакции, в фиатную валюту сразу после совершения транзакции (т.е. избегая риска колебания цен).

<sup>25</sup> Например, в соответствии со Статьями соглашения МБФ Фонд может принимать платежи от государства-члена в монетарном золоте вместо специальных прав заимствования или валюты в любых операциях или сделках.

<sup>26</sup> Хотя некоторые пользователи могут возразить, что пока нет достаточных свидетельств общественного доверия к CAWLM, чтобы выступать в качестве общего средства обмена.

19. **Напротив, стоимость большинства нефинансовых активов определяется выгодами, которые могут быть получены от их (прямого или косвенного) использования в производственной деятельности.** Это не относится к CAWLM. Ценности являются исключением из этого правила (см. параграф 11), но CAWLM, похоже, также не соответствует их определению. CAWLM не получают свою внутреннюю ценность из художественных и / или сентиментальных причин, таких как ценности,<sup>27</sup> но предполагается что они могут (сейчас или в будущем) использоваться в качестве средства обмена. По этой причине маловероятно, что рассмотрение CAWLM в качестве финансового актива откроет двери для других товаров, часто торгуемых на финансовых рынках (таких как серебро и немонетарное золото), которые будут рассматриваться в качестве финансовых, поскольку их стоимость не вытекает из ожидания того, что они будут использоваться в качестве средства обмена в будущем. Более того, в отличие от ценностей, неясно, следует ли рассматривать CAWLM как результат производства (см. Вопрос 2b ниже).<sup>28</sup>

20. **Возможно, есть смысл признать CAWLM как финансовые активы, потому что они не соответствуют характеристикам нефинансовых активов и скорее получают свою ценность, выступая в качестве альтернативы традиционным финансовым инструментам и системам.** Это может быть как альтернатива традиционной фиатной валюте (когда CAWLM уже широко принята в качестве общего средства обмена) или как альтернатива финансовым инвестициям (в ожидании, что CAWLM станет средством обмена). Таким образом, даже несмотря на то, что у них нет соответствующего обязательства, ценность CAWLM, по-видимому, зависит от доверия, которое пользователи оказывают им, чтобы действовать (или начать действовать) в качестве средства обмена, как в случае с традиционной фиатной валютой. В этом отношении CAWLM отличаются от ценностей, стоимость которых определяется стоимостью, приписываемой базовому (материальному) товару. Наконец, отказ от учета CAWLM в качестве финансовых активов привел бы к учету бартерной торговли<sup>29</sup>, если они учитываются как произведенные нефинансовые активы и используются в качестве средства обмена для покупки товаров и услуг с соответствующими последствиями (по сравнению с традиционным учётом покупки с участием финансового актива) для баланса текущего счета и чистого кредитования/чистого заимствования,<sup>30</sup> хотя ожидается, что на данный момент это влияние будет относительно небольшим, учитывая текущую роль CAWLM в качестве нового инвестиционного актива.

---

<sup>27</sup> В связи с этим CAWLM не касается товаров, и их цена слишком изменчива, чтобы можно было разумно ожидать, что их цена не снизится.

<sup>28</sup> Здесь можно провести параллель с традиционными монетами и банкнотами. Даже несмотря на то, что бумага банкноты производится, эта бумага не является финансовым активом, а технологической поддержкой финансового актива. Эквивалентом в CAWLM бумажной банкноты будет сеть технологии консенсусного распределительного реестра, которая, безусловно, производится, но не является финансовым активом.

<sup>29</sup> Бартерная сделка – это сделка, при которой одна корзина товаров и услуг обменивается на другую корзину других товаров и услуг без какого-либо сопутствующего денежного платежа (см. СНС 2008, пункт 9.49).

<sup>30</sup> См. пример 1 в Приложении IV, в котором показан пример использования CAWLM при трансграничной покупке товаров. Приложение включает два других примера, связанных с CAWLM (например, пример 2 описывает использование CAWLM в качестве альтернативного инвестиционного инструмента, а пример 3 — появление новой монеты CAWLM как для майнинговых, так и для немайнинговых монет).

21. **В случае отражения CAWLM в качестве финансовых активов предлагается учитывать их в отдельном классе активов, чтобы четко отличать их от других видов финансовых активов.** В связи с этим, надо признать, что с точки зрения надежности CAWLM нельзя ставить в один ряд с фиатными валютами (даже если они начинают действовать как общее средство обмена), учитывая тот факт, что последние имеют формальную поддержку центральных банков, тогда как CAWLM не имеют официальной поддержки. Кроме того, глядя на их специфические характеристики, они также сильно отличаются от других традиционных типов финансовых активов, что действительно указывает на отдельный класс активов.

22. **Поскольку CAWLM не соответствует текущему определению финансовых активов, в случае их регистрации в качестве финансовых активов, охват финансовых активов должен быть расширен, чтобы также включать CAWLM, и необходимо будет создать новый подкласс, отражающий характеристики CAWLM.**

*Подход 3: CAWLM как новый гибридный класс активов*

23. **Третий вариант заключается в создании нового класса активов в дополнение к финансовым и нефинансовым активам, чтобы отразить гибридный характер CAWLM.** Поскольку они представляют собой не сформировавшийся полностью класс активов с характеристиками как финансовых (предназначенных для использования в качестве средства обмена), так и большинства нефинансовых активов (не имеющих соответствующих обязательств), но не полностью удовлетворяющих статистическому определению ни того, ни другого, можно привести доводы в пользу их классификации в новый гибридный класс активов, по крайней мере, на данный момент.

24. **При таком подходе приобретение товаров и услуг с существующим CAWLM не будет рассматриваться как бартерная сделка, а будет равносильно приобретению за финансовые активы.** Точно так же чистые приобретения существующих CAWLM за счет других активов не будут рассматриваться как способствующие накоплению капитала. В то же время CAWLM будет рассматриваться как возникающий в результате производственной деятельности, способствующей накоплению капитала, аналогично произведенным нефинансовым активам.<sup>31</sup>

---

<sup>31</sup> Гибридные активы также можно рассматривать как произведенные (см. обсуждение пункта 2b). Однако, данное руководящее указание не рассматривает этот вариант как основное преимущество рассмотрения CAWLM в качестве гибридных активов, что смягчает проблемы, связанные как с чисто финансовыми, так и с нефинансовыми вариантами (см. гибридные активы как произведенные активы).

25. **Тогда транзакции в CAWLM будут обрабатываться по-разному в зависимости от того, соответствуют ли они созданию новых активов или обмену существующими активами.**<sup>32</sup> Важным вопросом при таком подходе является то, как отразить это разделение в последовательности счетов. Одна из возможностей состоит в том, чтобы ввести новый счет между счетом капитала и финансовым счетом, отражающим транзакции с существующими CAWLM (но не создание новых CAWLM, которое по-прежнему будет считаться накоплением капитала в счете капитала)<sup>33</sup>. В Приложении III показаны две альтернативные модели для этого решения в зависимости от того, рассматривается ли чистое кредитование/чистое заимствование в институциональных счетах как балансирующая статья счета капитала или нового предлагаемого счета, охватывающего операции с существующими CAWLM (и финансового счета).

26. **Включение нового счета приведет к введению новой балансирующей статьи и к изменениям в определении и/или интерпретации чистого кредитования/чистого заимствования (СНС 2008, пункт 10.28 и РПБ6, пункт 2.18).** Таким образом, если чистое кредитование/чистое заимствование сохраняется в качестве балансирующей статьи финансового счета (Модель 2 в Приложении III), вновь введенная балансирующая статья для нового счета будет тогда отражать «разницу между изменениями в чистой стоимости активов из-за сбережений и капитальные трансферты и чистое приобретение нефинансовых активов (приобретение минус выбытие нефинансовых активов, минус потребление основного капитала)» (СНС 2008, пункт 10.28), а чистое кредитование/чистое заимствование следует переопределить как приобретение финансовых активов за вычетом возникновения обязательств. Если, напротив, чистое кредитование/чистое заимствование будет сохранено в качестве балансирующей статьи счета операций с капиталом (Модель 1 в Приложении III), ее определение в пункте 10.28 СНС 2008 останется примерно неизменным, и вновь введенная балансирующая статья будет охватывать чистое приобретение финансовых активов за вычетом возникновения обязательств. Между балансирующей статьей счета операций с капиталом и финансового счета не будет равенства.

27. **С одной стороны, этот подход согласует требование не рассматривать эти активы как финансовые (и, возможно, исказить финансовую статистику, такую как международная инвестиционная позиция (МИП)), а с другой стороны, избегать статистических артефактов, возникающих при рассмотрении любых платежей с CAWLM как бартерных операций.** Более конкретно, международная торговля будет иметь такое же влияние на текущий счет, независимо

---

<sup>32</sup> Для произведенных нефинансовых активов, согласно определению СНС 2008/РПБ6, можно легко различить новые и существующие (бывшие в употреблении) активы. Однако на практике может оказаться сложно идентифицировать и отслеживать только что созданные и существующие CAWLM. Концептуально все транзакции с CAWLM, исходящие от одной майнинговой единицы, можно рассматривать как приближенные к транзакциям с новыми CAWLM (хотя некоторые майнеры могут совершать транзакции с CAWLM, созданные в более ранние периоды).

<sup>33</sup> Поскольку гибридные активы имеют характеристики как нефинансовых, так и финансовых, некоторые пользователи могут утверждать, что изменение характеристик (или функций) между счетами должно отражаться через другие изменения в счете объема активов (OCVA) (способом, аналогичным предлагаемому ниже для CAWLM, рассматриваемого как произведенный; см. параграф 36). Однако при наличии новой категории активов, отражающей обе характеристики, артикуляция через счета OCVA может не понадобиться.

от того, осуществляются ли платежи финансовыми активами или CAWLM,<sup>34</sup> а на накопление капитала не будут влиять платежи с CAWLM, учитывая, что платежи осуществляются финансовыми активами. Более того, транзакции, связанные либо с финансовыми активами, либо с существующими CAWLM, будут отражаться таким же образом в чистом кредитовании/чистом заимствовании, если эта балансирующая статья сохраняется в счете операций с капиталом (Модель 1 в Приложении III).<sup>35</sup> В приложении IV показан учет соответствующих потоков и запасов, когда CAWLM рассматривается как гибридный актив (акцент на Модель 1).

**Пункт 2b: Как следует учитывать деятельность, связанную с созданием CAWLM?**

28. **Еще один важный вопрос при учете CAWLM заключается в том, как учитывать производственную деятельность, связанную с их созданием.** Большинство поддающихся майнингу CAWLM поступают в обращение благодаря работе майнеров, использующих программное обеспечение для решения криптографических головоломок (доказательство работы), которые подтверждают транзакции в блокчейне. Работа этих «майнеров» в большинстве случаев требует использования решений, разработанных с помощью интеллектуальной собственности при разработке алгоритмических решений криптографических головоломок, использования специализированного вычислительного оборудования, значительных затрат энергии на запуск и охлаждение этих машин, а также много времени на решение головоломок. Не подлежащие майнингу CAWLM попадают в обращение двумя разными способами. Они могут быть выпущены через открытую продажу и/или в качестве оплаты валидаторам, которые проверяют транзакции способами, отличными от доказательства работы (например, посредством доказательства доли владения или доказательства полномочий). В конце концов, разработчик общей структуры выбирает метод, с помощью которого новые CAWLM поступают в обращение (например, через явные продажи, доказательства доли владения, доказательство работы и т. д.).

29. **Деятельность, связанная с появлением новых монет CAWLM, рассматривается как производственная деятельность, поскольку работа майнеров и валидаторов требует использования промежуточных товаров и услуг, труда и капитала.** Ключевое различие между CAWLM, созданными посредством майнинга (доказательство работы) и другими процессами валидации (например, доказательства доли владения), заключается в том, что промежуточные затраты, связанные с процессом проверки необработанных CAWLM, значительно меньше, чем те, которые требуются для майнингуемых CAWLM. Процесс валидации не всегда требует специализированного компьютерного оборудования, а необходимый уровень энергии, как правило, меньше, чем для майнинга. Ниже представлены два варианта регистрации такой производственной деятельности.

---

<sup>34</sup> Как только CAWLM создаётся майнинговой единицей, он считается существующим. Таким образом, все последующие сделки считаются сделками с существующими активами. По этой причине транзакции с гибридными активами не будут отражаться в текущем счете платежного баланса.

<sup>35</sup> Как правило, балансирующая статья счета операций с капиталом не зависит от использования финансовых активов или CAWLM. Если эта балансирующая статья не является чистым кредитованием/чистым заимствованием, поскольку это зарезервировано для финансового счета (Модель 2 в Приложении III), то это будет новая балансирующая статья счета операций с капиталом, на которую не влияет ни использование финансовых активов, ни использование CAWLM (см. Приложение III).

30. **Можно утверждать, что CAWLM следует рассматривать как произведенные активы, поскольку они возникают в результате работы майнеров, решающих криптографические головоломки, или создаются и вводятся в обращение их разработчиком.** Поскольку некоторые CAWLM впервые появляются в кошельках майнеров, можно утверждать, что майнеры несут ответственность за производство этих активов. Точно так же, эмитентов монет, не подлежащих майнингу, можно считать ответственными за их производство. Что касается добытых CAWLM (например, Биткойн), майнер, который решает криптографическую головоломку, первый получает CAWLM (хотя могут быть и другие майнеры, которые проверяют требуемый размер транзакций).<sup>36</sup> Обычно майнеры, использующие высокоэффективные и мощные машины для майнинга (например, Bitmain AntMiner S9)<sup>37</sup> имеют более высокие шансы произвести большую часть новых CAWLM. Хотя общее количество выпущенных CAWLM ограничено (аналогично драгоценным металлам и камням) и определяется базовым протоколом, майнеры могут увеличить свою долю этих CAWLM, улучшив свои возможности майнинга. Поэтому целесообразно рассматривать новые CAWLM как произведенные активы майнинговых предприятий. Считается, что продукция майнеров состоит из двух компонентов (т. е. явной платы за валидацию), где партнёра можно легко идентифицировать (хотя эта информация может быть скрыта базовой криптографией) и который будет рассматриваться как потребляющий услуги, и новые добытые CAWLM, которые представляют собой накопление капитала в национальных счетах.

31. **Это был бы простой и легко реализуемый подход.** В отличие от этого подхода, учёт CAWLM как непроизведенные активы может потребовать определенных предположений, в частности, в отношении обработки выпуска и назначения первоначальных прав собственности на новые монеты, а также в случае, если первоначальные владельцы отличаются от майнеров, каким образом CAWLM попадают в кошельки майнеров. На вопрос о первоначальном назначении прав собственности монет, когда они не считаются произведенными, может быть два ответа: (i) либо новый CAWLM может рассматриваться как введенный в обращение майнерами, но не рассматриваемый как результат производства<sup>38</sup> (см. Приложение 5 документа МВФ 2019 г.), или (ii) их первоначальное право собственности может быть отнесено к разработчику или держателям существующих монет, как это рассматривается в Подходе 2 (см. параграф 33). Оба варианта могут оказаться трудными для внедрения на практике. Внедрение первого варианта подразумевает, что добавленная стоимость предприятий, занимающихся майнингом, станет отрицательной, если только не будет сделано дополнительное предположение о том, что затраты, понесенные майнером, связаны с производством отдельного продукта интеллектуальной собственности (ПИС) (см. параграф 32). С другой стороны, второй вариант менее интуитивен по сравнению с решением, рассматривающим CAWLM как производимые майнерами. Разработчики монет будут считаться

---

<sup>36</sup> Майнер должен выполнить два условия для получения биткойнов: (i) подтвердить транзакции на сумму около 1 МБ; и (ii) быть первым майнером, который придет к правильному или ближайшему ответу на числовую задачу (см. [How does Bitcoin Mining Work?](#)).

<sup>37</sup> Основываясь на своих технических характеристиках, S9 предлагает майнерам впечатляющую скорость хеширования 14 TH/s при удивительно низком энергопотреблении и способности добывать 0,03600399 биткойнов в месяц.

<sup>38</sup> Например, это может быть учтено как другое изменение объема активов.

первоначальными владельцами монет, выпущенных в обращение путем явных продаж. В случае, когда они создаются путём майнинга, владельцы существующих CAWLM (те, которые уже находятся в обращении) будут считаться первоначальными владельцами. Однако это может быть трудно реализовать, поскольку на практике может быть трудно идентифицировать владельцев существующих CAWLM, и это может быть трудно понять, поскольку первоначальные владельцы могут не быть признаны как потребляющими услуги валидации. В целом предположения могут привести к двусторонней асимметрии, если они не будут применяться последовательно во всех странах.

*Подход 2: рассматривать CAWLM как непроектируемые активы*

32. **Можно также утверждать, что CAWLM следует рассматривать как непроектируемые активы, принимая во внимание, что производственная деятельность не представляет собой производство самого актива.** В связи с этим признание того, что майнеры занимаются производственной деятельностью, не означает автоматически, что эти криптоактивы должны рассматриваться как произведенные активы (т. е. это не означает автоматически, что майнеры занимаются производством самих активов).<sup>39</sup> Также можно утверждать, что майнеры предоставляют услуги валидации или увеличивают мощность криптоактивной структуры, за что они получают вознаграждение в виде как явной оплаты, так и новой монеты (действующей как неявная плата).

33. **Если рассматривать производство услуг валидации как деятельность, то целесообразно согласовать учёт продукции валидаторов транзакций, которые получают только явную плату, и валидаторов транзакций, которые вознаграждаются как явной платой, так и новой монетой, поскольку они в основном занимаются аналогичной деятельностью.** В последнем случае новая монета является дополнительным средством привлечения майнеров для валидации транзакций (т. е. снижение транзакционных затрат для пользователей, когда количество монет и транзакций все еще относительно невелико, и как способ ввести в обращение новые монеты).

34. **Если усовершенствование системы платежей и расчетов с криптоактивами рассматривается как деятельность, то она будет рассматриваться либо как валовое накопление капитала, либо как регулярное обслуживание ПИС, лежащей в основе CAWLM, но отличной от самой CAWLM.**<sup>40</sup> Это будет аналогично трактовке разведки и оценки полезных ископаемых и признает тот факт, что деятельность по добыче полезных ископаемых не всегда заканчивается вознаграждением в виде монет.

35. **В случае, когда производственная деятельность рассматривается как отличающаяся от создания самих CAWLM это также обеспечивает согласованность в регистрации CAWLM независимо от того, каким образом они вводятся в обращение.** Как уже говорилось, это

---

<sup>39</sup> Искатели подводных сокровищ также занимаются значительной производственной деятельностью, но, конечно, не производят товары, которые они находят, даже если стоимость их вознаграждения соответствует стоимости товаров, которые они находят.

<sup>40</sup> Обратите внимание, что сама ПИС не будет отражена в балансе, поскольку, согласно СНС, на нее не может быть реализовано право собственности.

решение полностью зависит от разработчика CAWLM и не должно влиять на его классификацию.<sup>41</sup> CAWLM будет учитываться как «создан вне производства», а затем введен в обращение способом, который зависит от конкретных настроек для криптоактива. Это согласуется с тем фактом, что валидаторы, участвующие в проверке транзакций в форме доказательства владения или подтверждение полномочий, также могут получать вознаграждение в виде новой монеты, тогда как они не занимаются майнингом. Кроме того, тот факт, что большинство пригодных для майнинга CAWLM поступают в обращение со скоростью, определяемой разработчиком, означает, что основной протокол контролирует выпуск и что эта скорость не может быть увеличена майнерами. Майнер может претендовать на большую долю заранее определенного количества новых монет, улучшив свой процесс майнинга (с помощью более совершенных алгоритмов или оборудования), но не может увеличить производство сверх этого предела. Более того, общее количество монет для каждого добываемого CAWLM также предопределено (т. е. в какой-то момент в будущем все монеты будут добыты), и майнеры будут вознаграждены только комиссией за транзакцию. В этом смысле действительно, может быть, имеет больше смысла рассматривать деятельность майнеров как предоставление услуг по валидации, вклад в накопление капитала или регулярное обслуживание ПИС, за которое они получают вознаграждение в виде комиссионных и новых монет, а не рассматривать их как производство монет.

**36. Основная проблема с этим подходом заключается в том, как учитывать это «вне-производственное» создание и то, как CAWLM вводятся в обращение, особенно в случае, когда монеты обмениваются на явную производственную деятельность** (например, доказательство выполнения работы, доказательство доли и т. д.). Этот вопрос в основном сводится к оценке того, кто получает выгоду от деятельности, связанной с выпуском новых монет (т. е. кто становится первоначальным владельцем вновь созданных монет, а затем использует их для оплаты предоставления услуги или улучшения продуктов интеллектуальной собственности (ПИС)). Один из подходов может состоять в том, чтобы считать разработчика первоначальным владельцем, поскольку он/она может определить, каким образом монеты будут введены в обращение. Однако, этот подход имеет смысл, когда новые монеты вводятся в обращение посредством явных продаж, но не является логическим, если это делается для вознаграждения за «доказательство работы» или вознаграждение конкретных лиц как «доказательства доли» или «доказательство полномочий».

**37. Когда CAWLM вводится в обращение в обмен на производственную деятельность (например, доказательства работы, доказательства доли и т. д.), является целесообразным учитывать владельцев существующих монет CAWLM (т. е. монет, которые уже были введены в обращение) в качестве первоначальных владельцев вновь выпущенных монет (сообщество криптоактивов в Приложении IV).** Они касаются нескольких институциональных единиц, которые могут быть разбросаны по ряду стран.<sup>42</sup> Именно они получают выгоду от ввода в

---

<sup>41</sup> Обратите внимание, что конкретный CAWLM также может быть введен в обращение несколькими способами (например, частично через первичное предложение монет (ICO) и частично через майнинг), что также подчеркивает тот факт, что способ, которым CAWLM вводится в обращение, не должен влиять на их классификацию.

<sup>42</sup> С практической точки зрения можно было бы создать условную единицу, представляющую всех существующих владельцев CAWLM (для простоты ее можно соотнести к остальному миру), но это было бы нежелательно с концептуальной точки зрения и может привести к крупным трансграничным потокам, которые

обращение новых монет и связанных с ними услуг по валидации (если производство рассматривается как предоставление услуг), увеличение мощности (если это рассматривается как накопление капитала) или регулярное поддержание существующего капитала (если считается как таковым). Это обеспечивает более широкое использование CAWLM и шансы на то, что он будет принят в качестве общего средства обмена, что увеличивает стоимость существующих монет. Кроме того, выпуск новой монеты можно рассматривать как снижение стоимости существующих монет, поэтому первоначальные владельцы получают компенсацию в виде такой недавно выпущенной монеты CAWLM.<sup>43</sup> В этом варианте, новые монеты «выпускаются» владельцам существующих монет через другие изменения в объеме активов, и они затем (косвенно) распределяют их среди новых владельцев (например, майнеров в случае майнинговых монет) в качестве оплаты своей производственной деятельности.<sup>44</sup> В случае, если производство считается накоплением капитала ПИС, другие положительные изменения в объеме активов для CAWLM будут компенсированы отрицательным изменением для ПИС.

**38. Для внедрения вышеуказанных подходов требуется подробная информация о транзакциях CAWLM по партнёрам, запасам и деятельности майнеров (например, явные комиссии и вознаграждение за блок посредством новых монет и т. д.).** На данном этапе неясно, будет ли доступно достаточно информации для составления различных макроэкономических показателей, относящихся к CAWLM.

## **ЧАСТЬ II: РЕЗУЛЬТАТЫ**

---

### ***Вопрос 1: Типология криптоактивов***

**39. Существует общий уговор различать типы криптоактивов, как описано в параграфе 5.**

### ***Вопрос 2: Классификация криптоактивов***

**40. Согласовано, что все криптоактивы соответствуют границе активов на основании аргументов, изложенных в параграфе 7.**

---

было бы трудно интерпретировать с точки зрения экономического содержания, и с точки зрения глобальных асимметрий.

<sup>43</sup> Это похоже на случай, когда компания выпускает дополнительные акции, а существующие акционеры не участвуют в размещении. Таким образом, первоначальные акционеры сознательно снижают стоимость своего существующего CAWLM, чтобы получить выгоду в будущем.

<sup>44</sup> Если производственная деятельность рассматривается как накопление капитала ПИС, альтернативой может быть рассмотрение самих майнеров, в отличие от владельцев, существующих CAWLM, в качестве институциональных единиц, участвующих в соответствующих расходах (накоплении капитала). В таком случае новые монеты будут выпущены непосредственно майнерам через другие изменения объема без какого-либо последующего распределения.

41. **Также существует консенсус в отношении того, что криптоактивы с соответствующим обязательством должны учитываться как финансовые активы (параграф 8) как это представлено в более ранних документах МВФ и ОЭСР.**<sup>45</sup>

- Криптоактивы, предназначенные для использования в качестве общего средства обмена, с соответствующим обязательством:
  - выпущенные органом денежно-кредитного регулирования — должны классифицироваться как валюта в разделе «валюта и депозиты».» (AF.2).
  - не выпущенные органом денежно-кредитного регулирования — должны быть отнесены к отдельному новому классу активов.
- Криптоактивы, которые действуют только как средство обмена внутри платформы или сети (например, платежные токены):
  - с соответствующим обязательством — классифицировать в отдельной подкатегории «долговые ценные бумаги». (AF.3).
- Криптоактивы, выполняющие функцию ценных бумаг (которые всегда имеют соответствующее обязательство)
  - Криптоактивы, выполняющие функцию долговых ценных бумаг (и полезные токены) — Классифицировать как «долговые ценные бумаги», возможно, с отдельной подкатегорией для полезных токенов. (AF.3).
  - Криптоактивы выступающие в роли участия в капитале — Классифицировать как «Акционерный капитал и акции инвестиционных фондов». (AF.5).
  - Криптоактивы выступающие в роли дериватных инструментов – Классифицировать как «Дериватные финансовые инструменты и опционы на приобретение акций работниками». (AF.7).

42. **Учёт CAWLM, предназначенные для использования в качестве общего средства обмена, обсуждается подробнее в пунктах 2a и 2b.** Платежные токены без соответствующего обязательства (CAWLP) рекомендуется классифицировать в соответствии с CAWLM в отдельный (под)класс.

***Вопрос 2a: Предназначен ли CAWLM для использования в качестве общего средства обмена финансовыми или нефинансовыми активами? & Вопрос 2b: Как следует учитывать деятельность, связанную с созданием CAWLM?***

43. **Учитывая взаимосвязь между вопросами 2a и 2b, были рассмотрены четыре варианта учёта CAWLM, с точки зрения двух вопросов (произведенные нефинансовые активы, произведенные нефинансовые активы, финансовые активы и гибридные активы).** Группа, которая разработала эти соображения, признает, что эти активы могут не подпадать точно под существующие категории в статистических стандартах и что любое решение об их учете должно основываться на международно признанных статистических принципах без какой-либо двусмысленности с точки зрения практических соображений. Кроме того,

---

<sup>45</sup> В приложении II.1 представлено дерево решений, которое помогает классифицировать криптоактивы в соответствии с этой типологией, включая соответствие их учету в макроэкономической статистике. Кроме того, в Приложении II.2 представлена предлагаемая типология криптоактивов.

потенциальное влияние предлагаемого подхода на различные макроэкономические агрегаты также должно приниматься во внимание при определении рекомендуемого подхода.

**44. Рабочая группа представляет ниже плюсы и минусы предложенных вариантов, с точки зрения обоих вопросов.**

#### ***Вариант I: Произведенные нефинансовые активы***

*CAWLM — это нефинансовые активы и результат производственного процесса, осуществляемого майнерами в случае майнинговых монет и создателями/эмитентами немайнинговых монет; расходная часть – накопление капитала производителями.*

- Соответствует критерию соответствующего обязательства относительно ко всем финансовым активам, кроме монетарного золота;
- Соответствует действующим международным стандартам учета и мнениям некоторых регулирующих организаций (включая МВФ);
- Требуется расширения или изменения одной из категорий произведенных нефинансовых активов, чтобы включить этот конкретный тип цифровых ценностей (возможно, обновление текущего определения ценностей);
- Соответствует мнению, что CAWLM впервые появляется в кошельке майнеров;
- Соответствует мнению, что первоначальные владельцы монет могут не быть признаны как потребляющими услуги валидации, предоставляемые майнерами;
- Способствует накоплению капитала;
- Приводит к бартерной торговле в случае использования CAWLM в качестве средства обмена; однако, учитывая основную текущую роль CAWLM как средства сбережения, аналогичного ценностям, а не как средства обмена, в настоящее время это не является серьезной проблемой.

#### ***Вариант II: Непроизведенные нефинансовые активы***

*CAWLM — это нефинансовые активы, которые «выпускаются» владельцам существующих монет через другие изменения объема активов; затем они распределяют их между новыми владельцами (например, майнерами в случае майнинговых монет) в обмен на услуги валидации или в качестве оплаты за улучшение или регулярное обслуживание ПИС, представляющей структуру криптоактивов.*

- Соответствует критерию соответствующего обязательства относительно ко всем финансовым активам, кроме монетарного золота;
- Соответствует мнению, что майнеры на самом деле не производят монеты, а получают их в обмен на услуги валидации или плату за обслуживание/улучшение ПИС (т. е. инфраструктуру криптоактивов), обеспечивая согласованную регистрацию различных типов валидации (т. е. в обмен на явную и/или неявную плату), а также CAWLM независимо от того, каким образом они вводятся в обращение (т. е. майнинговые или немайнинговые CAWLM);
- Требуется расширения одной из категорий произведенных нефинансовых активов, чтобы включить этот конкретный тип произведенных нефинансовых активов (например, контракты, договоры аренды и лицензии);

- Способствует росту производства и потребления/торговли услугами или накоплению капитала в связи с созданием ПИС;
- Приводит к бартерной торговле в случае использования CAWLM в качестве средства обмена; однако, учитывая основную текущую роль CAWLM как средства сбережения, аналогичного ценностям, а не как средства обмена, в настоящее время это не является серьезной проблемой;
- Практическое внедрение этого варианта может потребовать некоторых предположений относительно неявной платы за валидацию или платежа за поддержание/улучшение ПИС, что может создать проблемы и, следовательно, может повлиять на двустороннюю асимметрию.

### **Вариант III: Финансовые активы**

*CAWLM — это финансовые активы, которые «выпускаются» владельцам существующих монет через другие изменения объема активов; затем они распределяют их между новыми владельцами (например, майнерами в случае майнинговых монет) в обмен на услуги валидации или в качестве оплаты улучшения или регулярное обслуживание ПИС, представляющей структуру криптоактивов.*

- Соответствует определению нефинансовых активов;
- Не соответствует критерию соответствующего обязательства, применимым ко всем финансовым активам, кроме монетарного золота; потребуется обновление определения финансовых активов посредством добавления дополнительного исключения из принципа соответствующего обязательства. Такое дополнительное исключение может открыть дверь для других товаров, которые будут рассматриваться как финансовые активы;
- Соответствует мнению, что майнеры на самом деле не производят монеты, а получают их в обмен на услуги проверки или плату за обслуживание/улучшение ПИС (т. е. инфраструктуру криптоактивов), обеспечивая согласованную регистрацию различных типов валидации (т. е. в обмен на явную и/или неявную плату), а также CAWLM независимо от того, каким образом они вводятся в обращение (т. е. майнинговые или немайнинговые CAWLM);
- Способствует росту производства и потребления/торговли услугами или накоплению капитала в связи с созданием ПИС;
- **Запасы активы** (Holdings) CAWLM могут повысить чистую финансовую позицию страны по отношению к остальному миру **без какого-либо партнёра**, создавая дополнительное несоответствие между общими финансовыми активами и обязательствами во всем мире. Это также может усложнить интерпретацию ПИС;
- Практическое внедрение этого варианта может потребовать некоторых предположений относительно неявной платы за валидацию или платежей за поддержание/улучшение ПИС, что может создать проблемы и, следовательно, может повлиять на двустороннюю асимметрию.

### **Вариант IV: Гибридные активы**

*CAWLM — это произведенные активы и результат деятельности майнеров и эмитентов немайнинговых монет; эквивалентом/аналогом расходов является – накопление капитала*

производителями; однако транзакции в существующем CAWLM учитываются аналогично финансовым транзакциям.

- Соответствует текущим определениям финансовых и нефинансовых активов;
- Потребуется создания новой категории активов и нового счёта;
- Соответствует мнению, что CAWLM впервые появляется в кошельке майнеров;
- Соответствует мнению, что первоначальные владельцы монет могут быть признаны не потребляющими услуги, предоставляемые майнерами;
- Способствует накоплению капитала;
- Не ведёт к бартерной торговле, если CAWLM используется в качестве средства обмена (что ограничено на данном этапе).

### **Резюме консультации Целевой группы по финансовым и платежным системам (ЦГФПС)**

45. **В целом, члены ЦГФПС поддержали рекомендации и сопутствующее обсуждение различия криптоактивов, обработки криптоактивов с соответствующим обязательством и четырех вариантов классификации CAWLM, включая соответствующие плюсы и минусы (т. е. вопросы 1–5).** Что касается предложенных четырех вариантов классификации, то один из членов отметил, что описание Варианта IV (гибридный подход к активам) требует дальнейшей проработки и что этот вариант имеет свойства, аналогичные трактовке ценностей — немонетарного золота. Было также предложено рассмотреть рекомендации Целевой группы по Международной стандартной отраслевой классификации, как только они будут доступны.

46. **Предварительные мнения на варианты классификации (вопрос 6) CAWLM разделились на вариант I и варианты III и IV.** В то время как два члена не представили предварительных мнений о вариантах классификации, один из них считает, что классификация CAWLM будет одной из самых сложных для решения, и что даже к 2025 году руководство будет предварительным. Члены, поддерживающие вариант I, утверждали, что CAWLM не так широко используется в качестве средства обмена. Таким образом, введение дополнительного исключения из критерия соответствующего обязательства для отражения их потенциального использования в финансовых операциях было бы неуместным, поскольку они не ведут себя так же, как денежные инструменты, отвечающие определению широкой денежной массы — ключевого агрегата денежно-кредитной статистики — которые имеют общую характеристику низкой волатильности. В настоящее время это отсутствует в CAWLM и в большинстве случаев даже не заложено в их конструкции. Согласно Варианту I, сообщество национальных счетов должно расширить объем ценностей в параграфе 10.13 СНС 2008, включив в него цифровые ценности. Один из членов, поддержавших вариант IV, отметил, что вариант I или вариант II нельзя рассматривать, учитывая сложности и проблемы, связанные с рассмотрением таких активов в качестве нефинансовых активов.

47. **Два члена ЦГФПС поддержали варианты III и IV.** Один из этих членов в поддержку Варианта IV отметил, что CAWLM может быть включена в состав ценностей при их создании, но не после их передачи (т. е. после года их первого создания). В то время как другой участник рассматривал добычу для CAWLM как производственную деятельность (как и добычу золота), операции с ранее существовавшими ценностями, такими как немонетарное золото и биткойн,

следует рассматривать как финансовые по своему характеру. Кроме того, один из членов, поддерживающих вариант I, отметил, что, если CAWLM станет доминирующим средством обмена в долгосрочной перспективе, они могут быть классифицированы как гибридные активы на тот момент времени и только в ситуации, когда создание новой категории уместно. Также предлагается, чтобы активы с аналогичными атрибутами рассматривались аналогичным образом, и, следовательно, какой бы ни был предложенный подход к CAWLM, он также должен применяться к немонетарному золоту и другим драгоценным металлам с аналогичными характеристиками и продаваемыми на аналогичных биржах.

**48. Члены ЦГФПС в целом поддержали рекомендацию по классификации CAWLM на основе теоретических соображений.** Несколько членов подвергли сомнению подход тестирования перед представлением окончательной рекомендации (вопрос 7) и предположили, что рекомендация должна быть предоставлена, основываясь только на концептуальных соображениях.

#### ***Следующие шаги***

**49. Хотя в этом РУ не содержится окончательной рекомендации о том, как классифицировать CAWLM в национальных и международных макроэкономических счетах, целевая группа рекомендует странам начать сбор необходимых данных для измерения операций и запасов этих активов, а также для составления соответствующей статистики.**

Ряд стран/организаций-добровольцев предпочтительно должен включать (а) страны со значительной добычей биткойнов и других криптоактивов (например, Грузия, Иран, Казахстан, Малайзия, Мальта, Канада и США)<sup>46</sup>; (б) страны с большим количеством крипто бирж/провайдеров кошельков (например, США, Великобритания и Сингапур); (с) страны, активно использующие криптоактивы (например, Нигерия, Филиппины, Сальвадор, Аргентина, Южная Африка, Таиланд, Турция и Вьетнам); и (д) крупные предприятия, которые принимают биткойны или другие криптоактивы в качестве оплаты. Информация о принятии крупными предприятиями особенно важна для оценки использования CAWLM в качестве средства обмена. Кроме того, целевая группа согласна с тем, что этап тестирования предоставит информацию о практических проблемах измерения CAWLM в целом и даст больше информации о том, как влияют на конкретные макроэкономические агрегаты каждый вариант регистрации, обсуждаемый в РУ.

**50. Четыре подхода, обсуждаемые в РУ, требуют примерно одинаковой информации для составления точных и подробных статистических данных.** Страны, проводящие тестирование, должны собирать данные о владении CAWLM и транзакциях с домашними хозяйствами, корпорациями, правительствами и некоммерческими организациями. В Приложении VI представлены рекомендации по требуемым элементам данных и объектам, на которые следует ориентироваться при сборе данных, а также образец вопросника для майнинговых предприятий CAWLM.

---

<sup>46</sup> На основе оценок долей хешрейта биткойна в этих странах в августе 2021 года, проведенных Программой цифровых активов Кембриджского центра альтернативных финансов, независимого исследовательского института, базирующегося в Кембриджском университете, Судейская школой бизнеса ([https://ccaf.io/cbeci/mining\\_map](https://ccaf.io/cbeci/mining_map)).

51. **Целевая группа также рекомендует странам делиться данными о криптоактивах, которые они собирают посредством международных организации.** Этот обмен данными поможет устранить асимметрию, которая, как ожидается, возникнет из-за децентрализованного характера оборота CAWLM, и заполнить недостающую информацию.

**Вопросы для обсуждения:**

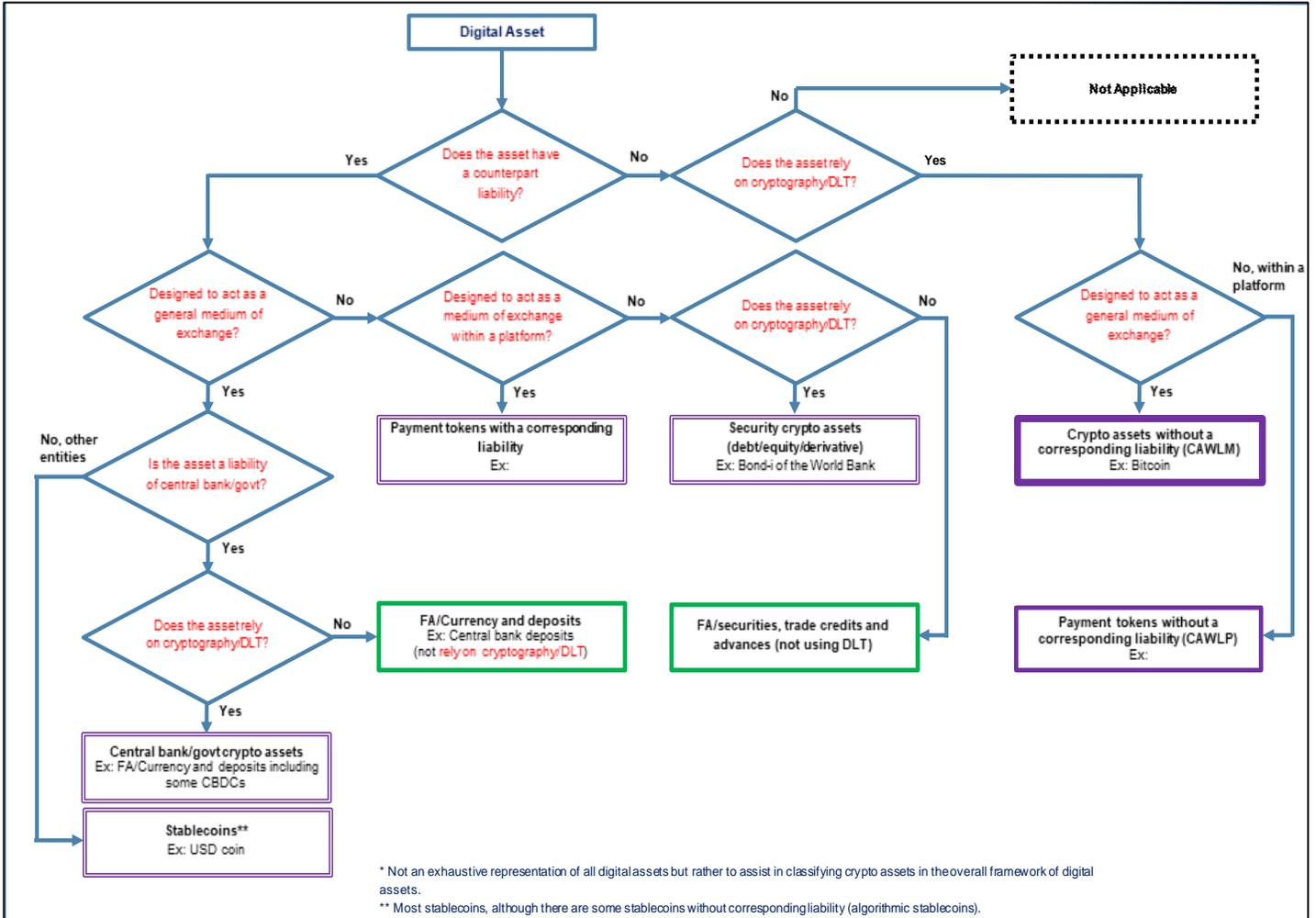
- 1) *Согласны ли вы с разграничением криптоактивов, предложенным в параграфе 5?*
- 2) *Согласны ли вы с тем, что все криптоактивы соответствуют границе активов?*
- 3) *Согласны ли вы с тем, что все криптоактивы с соответствующим обязательством должны регистрироваться как финансовые активы?*
- 4) *Согласны ли вы с тем, что основными вопросами классификации CAWLM, обсуждаемыми в РУ, являются (i) касаются ли они финансовых или нефинансовых активов, и (ii) как учитывать их создание?*
- 5) *Есть ли у вас какие-либо предложения по дереву принятия решений в отношении цифровых активов (Приложение II.1) и типологии криптоактивов (Приложение II.2)?*
- 6) *Согласны ли вы с рассмотрением четырех вариантов классификации CAWLM, а также соответствующих плюсов и минусов, представленных в РУ? Есть ли другие варианты и плюсов и минусов, которые следует учитывать, если да, укажите, пожалуйста?*
- 7) *Есть ли у вас какие-либо взгляды на варианты классификации для CAWLM и CAWLP? Если да, объясните свои предпочтения.*
- 8) *Согласны ли вы с тем, что страны должны начать сбор данных о владении, транзакциях и запасах криптоактивов в соответствии с рекомендациями высокого уровня, изложенными в Приложении VI?*
- 9) *Согласны ли вы с тем, что классификация невзаимозаменяемых токенов (NFT) должна быть рассмотрена в отдельном руководстве (в рамках Целевой группы по цифровизации)?*

## **Annex I. IMF User Perspectives on Crypto Assets Without a Corresponding Liability**

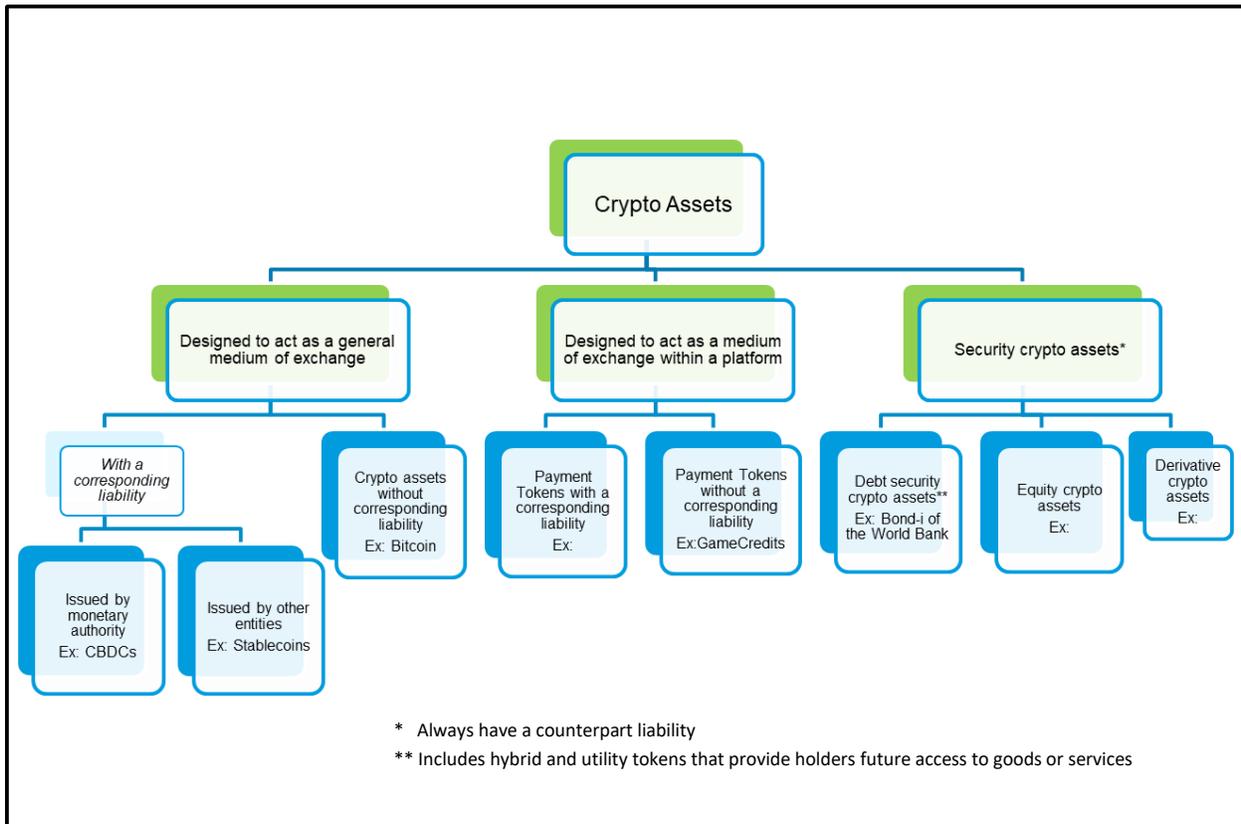
An internal consultation was held within the IMF in December 2020 on whether the current statistical treatment of CAWLM (i.e., treating them as produced nonfinancial assets) required any modifications. A summary of the main takeaways is presented below:

- There is a strong preference for maintaining, for now, the current statistical treatment of CAWLM and digital tokens without counterpart liabilities as nonfinancial assets.
- However, it is important to continue to monitor developments, including market trends, CAWLM adoption and usage, and the use of CAWLM as a means of international payment, as they can evolve fast in various directions.
- If CAWLM were to be classified as financial assets, there will be concerns and conflicts with the current thinking of central banks, regulators, and International Financial Reporting Standards (IFRS). Concerns are also raised about giving legitimacy to these highly speculative investments by classifying them as financial assets and potential financial integrity and consumer protection issues.
- All in all, it is widely viewed, at least for now, that the CAWLM are not anticipated to become a significant medium of exchange, especially considering the growth of stablecoins and the high possibility that central banks will issue CBDCs. The possibility of creating a separate statistical category for “hybrid assets” such as CAWLM could be explored.
- Some are sympathetic to the view that cryptos represent a type of “hybrid assets”, with features pertaining to both financial and nonfinancial assets (although CAWLM have no counterpart liability, they are also more liquid than typical nonfinancial assets and can be used as means of payment) and view it may be worth considering creating a separate statistical category for such assets.
- Legally and from a user perspective, the considerations that weigh in the classification of financial assets is the nature of the legal relationship between the holder and the providers in the ecosystem, and also the private law implications based on the legal nature of the products that has implications on the rights and obligations of parties.
- It is important to consider whether CAWLM would achieve significant market depth (capitalization) and liquidity (ease of convertibility into other instruments) to pose systemic financial stability risks.

## Annex II.1. Digital Assets: Decision Tree\*



## Annex II.2. Typology of Crypto Assets





**Model 2:** B9 Net lending (+)/net borrowing (-) is retained as the name of the balancing item of the financial account.

**Institutional Sector Accounts**

Capital Account	
Changes in assets	Changes in liabilities and net worth
P51n Net fixed capital formation AN1X nonfinancial assets	B8n Savings, net D9r Capital transfers, receivable
AH hybrid assets	
P52 Changes in inventories P53 Acquisitions less disposals of valuables NP Acquisitions less disposals of non-produced nonfinancial assets D9p Capital transfers, payable	
B9C Net change in holdings	
Acquisition of hybrid assets account	
Changes in assets	Changes in liabilities and net worth
H Acquisitions less disposals of hybrid assets	B9C Net change in holdings
B9 Net lending (+)/net borrowing (-)	
Financial Account	
Changes in assets	Changes in liabilities and net worth
FX net transactions in assets	B9 Net lending (+)/net borrowing (-) FX net transactions in liabilities

B9 remains in the financial account

Newly created hybrid assets

... of existing hybrid assets

**International Accounts**

Current account
Goods and services
Goods
....
Current account balance
Capital account
Acquisitions/disposals of non-produced nonfinancial assets
Capital transfers
Capital account balance
Acquisition of hybrid assets account
Acquisitions/disposals of hybrid assets
Net lending/net borrowing (from current, capital and hybrid assets accounts)(*)
Financial account
Functional categories
Total changes in assets and liabilities
Net lending/net borrowing (from financial account)(*)

Credits	Debits	Balance

Not including transactions in hybrid assets

The calculation from financial account remains

... of existing hybrid assets

(\*) with errors and omissions calculated on net lending/net borrowing.

## Annex IV. Numerical Examples

### Example 1: The Use of CAWLM in the Cross-Border Purchase of Goods

Country B purchases units of CAWLM from Country C for US\$100. Next, Country B imports current goods of US\$80 from Country A and pays with CAWLM.

#### Main Differences in Recording for Goods Exporter (Country A)

	Valuable	Permits	Financial Asset	Hybrid Asset (Model 1)
Net saving	+80	+80	+80	+80
Net lending/borrowing	0	0	+80	+80
Change in stock of nonfinancial assets	+80	+80	-	-
Change in stock of financial assets	-	-	+80	-
Change in stock of hybrid assets	-	-	-	+80
Current account balance	0	+80	+80	+80
Net lending/borrowing	0	0	+80	+80
Change in net international investment position <sup>47</sup>	-	-	+80	-

#### Main Differences in Recording for Goods Importer (Country B)

	Valuable	Permits	Financial Asset	Hybrid Asset (Model 1)
Net saving	-80	-80	-80	-80
Net lending/borrowing	-100	-100	-80	-80
Change in stock of nonfinancial assets	+20	+20	-	-
Change in stock of financial assets	-100	-100	-80	-100
Change in stock of hybrid assets	-	-	-	+20
Current account balance	-100	-80	-80	-80
Net lending/borrowing		-100	-80	-80
Change in net international investment position	-100	-100	-80	-100

#### Main Differences in Recording for CAWLM Seller (Country C)

	Valuable	Permits	Financial Asset	Hybrid Asset (Model 1)
Net saving	0	0	0	0
Net lending/borrowing	+100	+100	0	0
Change in stock of nonfinancial assets	-100	-100	0	0
Change in stock of financial assets	+100	+100	0	+100
Change in stock of hybrid assets	-	-	-	-100
Current account balance	+100	0	0	0
Net lending/borrowing	0		0	0
Change in net international investment position	+100	+100	0	+100

<sup>47</sup> In these examples, CAWLM is considered as an external asset for all the economies, when it is classified as a financial asset.

### Conclusion:

In the national accounts, the main differences between the four treatment options emerge in net lending/borrowing and the stock of assets. In the two cases where CAWLM are treated as nonfinancial assets, net lending/borrowing (calculated as net saving minus gross domestic investment and capital-account transactions) is the same because the acquisition less disposal of valuables and of permits are recorded in the capital account. The change in the stock of financial and of nonfinancial assets are also the same for all three countries. In the case of CAWLM as financial or hybrid assets, net lending/borrowing only reflects the part of the transaction that involves the current and capital accounts. So, for Country A, net lending is positive due to the export of goods; for Country B net lending is negative due to the import of goods. Country C records net lending/borrowing as zero because a financial asset is exchanged for another financial asset, and no capital or current account transactions occur. A similar explanation applies to the stock of different kinds of assets. Country A records an increase in nonfinancial assets when CAWLM are valuables or permits, increase in financial assets when CAWLM are financial assets, and increase in hybrid assets if CAWLM are treated like that. Country B always records a decrease in financial assets because currency is used to purchase the CAWLM; in the case where CAWLM are financial assets, the decrease is slightly offset by retaining US\$20 worth of CAWLM after the purchase of goods. Country C records no change in the stock of financial or nonfinancial assets when CAWLM are financial assets, as the exchange of CAWLM for currency cancels out. When CAWLM are permits, valuables or hybrid assets, the increase in currency in the financial account is balanced by a decrease in assets other than financial.

For the international accounts, the main difference between treating CAWLM in the different ways is how they affect the International Investment Position (IIP). When a CAWLM is classified as a financial asset, the net effect on the IIP is zero when the CAWLM is purchased with or sold for currency (if a CAWLM is exchanged for another crypto asset, the same is true). When a CAWLM is classified otherwise, the net effect on the IIP is negative when it is purchased with currency and positive if sold for currency (if a CAWLM is exchanged for another crypto asset, the IIP is not affected). Furthermore, the different recording options may also lead to different results for the current account balance. When the CAWLM is recorded as nonfinancial asset, any purchases show up as barter trade, in the case of the recording as valuable not affecting the current account balance and in the case of recording as a non-produced nonfinancial asset not affecting net lending/borrowing.

### Example 2: The Use of CAWLM as an Alternative Investment Vehicle

Country B purchases units of CAWLM from Country A for US\$100. Country B holds the CAWLM, and the value increases to US\$120.

#### Main Differences in Recording for CAWLM Seller (Country A)

	Valuable	Permits	Financial Asset	Hybrid Asset (Model 1)
Net saving	0	0	0	0
Net lending/borrowing	+100	+100	0	0
Change in stock of nonfinancial assets	-100	-100	-	0
Change in stock of financial assets	+100	+100	0	+100
Change in stock of hybrid assets	-	-	-	-100
Change in net worth	0	0	0	0
Current account balance	100	0	0	0
Net lending/borrowing	100	100	0	0
Change in net international investment position	+100	+100	0	+100

#### Main Differences in Recording for CAWLM Holder (Country B)

	Valuable	Permits	Financial Asset	Hybrid Asset (Model 1)
Net saving	0	0	0	0
Net lending/borrowing	-100	-100	0	0
Change in stock of nonfinancial assets	+120	+120	-	0
Change in stock of financial assets	-100	-100	+20	-100
Change in stock of hybrid assets	-	-	-	+120
Change in net worth	+20	+20	+20	+20
Current account balance	-100	0	0	0
Net lending/borrowing	-100	-100	0	0
Change in net international investment position	-100	-100	+20	-100

#### Conclusion:

For the first part of this transaction, please see the explanation under Example 2 for Country B's purchase of CAWLM from Country C with U.S. dollars.

The main difference between treating CAWLM as a financial or otherwise is how its revaluation affects the International Investment Position (IIP) (see Example 2). When CAWLM change in value from one period to another, the IIP is only affected when they are classified as financial assets.

### Example 3: The Emergence of a New CAWLM Coin

#### A. Mineable Coin:

A miner in Country A provides CAWLM verification services for a transaction originated in Country B (please note that the transaction itself is not reflected in the example). The Country B final consumer pays a transaction fee of US\$10 in existing CAWLM. In addition, Country A miner receives US\$90 in new CAWLM as a Block reward. It is also assumed that the miner needs US\$80 of electricity to solve the cryptographic puzzle and validate the transaction.

#### Main Differences for Miner in Country A

	Valuable	Permits	Financial Asset	Hybrid Asset (Model 1)
Output of validation services	10	100	100	10
Output of CAWLM	90	-	-	90
Gross Value Added	20	20	20	20
Net Saving	20	20	20	20
Net lending/borrowing	-80	-80	20	-70
Change in stock of nonfinancial assets	100	100	-	0
Change in stock of financial assets	-80	-80	20	-80
Change in stock of hybrid assets	-	-	-	+100
Change in net worth	20	20	20	+20
Current account balance	0	100	100	+10
Net lending/borrowing	0	0	100	+10
Change in international investment position	0	0	100	0

#### Main Differences for Transactor in Country B

	Valuable	Permits	Financial Asset	Hybrid Asset (Model 1)
Consumption of validation services	10	10	10	+10
Net Saving	-10	-10	-10	-10
Net lending/borrowing	0	0	-10	-10
Change in stock of nonfinancial assets	-10	-10	-	0
Change in stock of financial assets	-	-	-10	0
Change in stock of hybrid assets	-	-	-	-10
Change in net worth	-10	-10	-10	-10
Current account balance	0	-10	-10	-10
Net lending/borrowing	0	0	-10	-10
Change in international investment position	0	0	-10	0

Main Differences for Owners of Existing CAWLM (or alternatively the crypto asset community)<sup>48</sup>

	Valuable	Permits	Financial Asset	Hybrid Asset (Model 1)
Consumption of validation services	-	90	90	-
Net Saving	-	-90	-90	-
Net lending/borrowing	-	0	-90	-
Other changes in the volume of assets	-	90	90	-
Change in stock of nonfinancial assets	-	0	-	-
Change in stock of financial assets	-	-	0	-
Change in stock of hybrid assets	-	-	-	-
Change in net worth	-	0	0	-
Current account balance	-	-90	-90	-
Net lending/borrowing	-	0	-90	-
Change in international investment position	-	0	-90	-

Conclusion:

The different recording options do not lead to differences in gross value added but lead to differences in type of output. In the case of a permit and a financial asset, the full output is recorded as validation service, whereas in the case of a valuable or hybrid asset, part of the output concerns the creation of a new coin. Furthermore, the recording as a nonfinancial or hybrid asset versus a financial asset leads to differences in net lending/borrowing because net lending/borrowing reflects the difference between changes in net worth due to saving and capital transfers and net acquisitions of nonfinancial assets; for the case of hybrid assets, only the creation of the asset and not the acquisition of existing ones for the payment of validation services contributes to net lending/ net borrowing. Consequently, these different recordings also lead to differences in stocks of the different asset categories, although they do not lead to differences in the overall net worth.

In the international accounts, the recording of a CAWLM as different kind of assets leads to different outcomes for net lending/borrowing as well as for the change in the international investment position (IIP). This is due to the fact that in the example (in line with the recording of monetary gold) crypto assets are included in the IIP if treated as financial assets. It still needs to be discussed if this is the preferred approach. The recording as produced or non-produced nonfinancial assets leads to the same net lending/borrowing, but to different current account results. In the case of recording as a valuable, the payment of CAWLM in exchange for validation services is fully recorded as barter trade and does not affect the current account. In case of recording as a non-produced nonfinancial asset, the delivery of the validation service is reflected in the current account, whereas the payment is reflected in the capital account. In case of recording hybrid asset, the current account reflects the provision of validation services and the capital account only the production of the new coins.

<sup>48</sup> If production activities are considered as the provision of a service (as opposed to the creation or maintenance of an IPP)

*B. Non-Mineable Coin:*

An entity in Country A is involved in CAWLM verification services (via proof-of-stake validation) for a transaction originated in Country B (again, the underlying transaction itself is not reflected). The Country B final consumer pays a transaction fee of US\$10 in existing CAWLM. In addition, the Country A entity receives US\$15 in new CAWLM as a Block reward. It is also assumed that the miner needs US\$5 of electricity to validate the transaction.

Main Differences for Miner in Country A

	Valuable	Permits	Financial Asset	Hybrid Asset (Model 1)
Output of validation services	25	25	25	25
Output of CAWLM	-	-	-	-
Gross Value Added	20	20	20	20
Net Saving	20	20	20	20
Net lending/borrowing	-5	-5	20	+20
Change in stock of nonfinancial assets	25	25	-	0
Change in stock of financial assets	-5	-5	20	-5
Change in stock of hybrid assets	-	-	-	+25
Change in net worth	20	20	20	+20
Current account balance	0	25	25	+25
Net lending/borrowing	0	0	25	+25
Change in international investment position	0	0	25	0

Main Differences for Transactor in Country B

	Valuable	Permits	Financial Asset	Hybrid Asset (Model 1)
Consumption of validation services	10	10	10	10
Net Saving	-10	-10	-10	-10
Net lending/borrowing	0	0	-10	-10
Change in stock of nonfinancial assets	-10	-10	-	0
Change in stock of financial assets	-	-	-10	0
Change in stock of hybrid assets	-	-	-	-10
Change in net worth	-10	-10	-10	-10
Current account balance	0	-10	-10	-10
Net lending/borrowing	0	0	-10	-10
Change in international investment position	0	0	-10	0

Main Differences for Owners of Existing CAWLM (or alternatively the crypto asset community)

	Valuable	Permits	Financial Asset	Hybrid Asset (Model 1)
Output of CAWLM	15	-	-	-
Consumption of validation services	15	15	15	+15
Net Saving	0	-15	-15	-15
Net lending/borrowing	0	-15	-15	-15
Other changes in the volume of assets	-	15	15	+15
Change in stock of nonfinancial assets	0	0	-	-
Change in stock of financial assets	-	-	0	-
Change in stock of hybrid assets	-	-	-	-
Change in net worth	0	0	0	-
Current account balance	0	-15	-15	-15
Net lending/borrowing	0	0	-15	-15
Change in international investment position	0	0	0	0

Conclusion:

The different recording options lead to the same values of gross value added as well as to the same types of output. This is different from the recording of a mineable coin (see Example 1a above). In line with the example of the mineable CAWLM, the recording as a nonfinancial asset versus a financial asset or hybrid assets leads to differences in net lending/borrowing—although here the net lending for the cases of financial and hybrid cases are the same—and consequently to differences in the stocks of different kind of assets. However, overall net worth is the same in all options.

When looking at the international accounts, the same differences can be observed as for mineable coins (see Example 3a above).

Overall, the only difference between a mineable and non-mineable coin is the recording of output in the case the CAWLM is recorded as a valuable. In that case, all output in relation to a non-mineable coin is regarded as validation services, whereas in the case of a mineable coin part it is regarded as the creation of a new coin.

## Annex V. Measurement Challenges

1. **Whereas this GN tackles the conceptual issues of recording crypto assets, another issue concerns the practical feasibility of implementing the possible recording options.** This basically comes down to how to obtain the relevant information on the emergence, ownership, and use of crypto assets. This will need to be further explored as part of the testing of the guidance as included in this note.

2. The following concerns in this regard should be taken into account:

- The pseudo-anonymous nature of crypto asset transactions, even though every transaction is recorded in a digital ledger (usually public, as with bitcoin);
- The difficulty of assigning geography to transactions and positions, given the residency of senders and recipients is unknown when the owners of the corresponding digital addresses are unknown;
- The difficulty of valuing positions, and separating flows from valuation changes, given the high variance in the prices of most crypto assets;
- Current lack of comprehensive data on the economic use of crypto assets in the national and international economy.

3. To implement any classification recommendation, countries need to collect reliable data on the following:

- Mining activities, including where mining takes place, what inputs are used, block rewards, and the residency of the transactors whose transactions are validated;
- Stocks of crypto assets by various economic actors in the country, which could potentially be collected by tax authorities;
- Flows of crypto assets between countries and institutional sectors, which could potentially be collected by tax authorities or through cooperation with crypto asset exchanges or other crypto service providers;
- The use of crypto assets as medium of exchange, e.g., by collecting information on the use by entities in purchasing specific goods and services (possibly broken down into domestic purchases and purchases abroad) and on the acceptance by entities selling specific goods and services.

4. **Because of the difficulty in obtaining good quality data on the ownership and use of CAWLM (and other crypto assets), it is important to also explore possibilities to share data from crypto asset exchanges and crypto asset service providers across countries.** This will also help in ensuring cross-country consistency of the data.

5. **Crypto assets are a global phenomenon for which timely data should be collected, particularly on those cases where the assets are acting as a general medium of exchange.** That information would be used for measuring money, liquidity aggregates, and international capital flows at a relatively high frequency to meet user needs. In contrast to traditional components of money and liquidity aggregates, which are sourced from domestic financial corporations, new forms of digital money, such as CBDCs and stablecoins are likely to be issued by nonresident financial intermediaries to which national compilers of macroeconomic statistics may have very limited access. To the extent that Bitcoin and other

CAWLM become significant instruments for payments and store of value, the same concerns of data availability to national compilers would apply to them.

**6. The successful implementation of CBDCs and crypto assets may seriously undermine the measurement of money, liquidity aggregates, and international capital flows in many countries.**

This is so because relevant data will not be available to compilers of macroeconomic statistics to the extent that foreign CBDCs or crypto assets circulate in their territories. Available commercial data do not offer the key breakdowns (country of residence and institutional sector) of the parties involved in digital money transactions or positions. To overcome this limitation, collaboration among central banks issuing CBDC will be needed, as well as among regulators of countries with crypto asset issuers and/or hosting digital money exchanges and wallets.

**7. News forms of digital money (CBDCs and crypto assets) may be the most significant global threat to residency-based macroeconomic statistics of our time.** This is particularly worrisome for countries that may not have the capacity to implement restrictions in the use of foreign digital money, such as fragile and unstable countries with weak fiat currencies. In these countries, policy makers may not have the tools to control the use of foreign digital money in their territories. Most importantly, they will not have the data needed to compile reliable monetary and external sector statistics, as the population and corporations adopt the new digital money.

**8. Currency substitution in the presence of new CBDCs or crypto assets serving as a medium of exchange will challenge the compilation of monetary statistics and international capital flows.** Currency in circulation in the hands of money holding sectors is a key component of the measurements of liquidity in macroeconomic statistics, commonly called monetary aggregates. In countries with weak currencies, there may be co-circulation of national and foreign currencies. This phenomenon is not new, and it is often called “dollarization”. Contrary to dollarization, which is a relatively slow process, currency substitution in the presence of new CBDCs or crypto assets serving as a medium of exchange is likely to be fast, challenging the compilation of monetary statistics and the policy analysis derived from them. For example, an emerging country with strong trade ties to China may have residents opening accounts in China’s new CBDC (e-RMB), to be used for their imports trade from China. If this is the case, monetary statistics compilers in the emerging country would need to know how much and how fast currency substitution is taking place.

**9. Increased currency substitution would require enhanced collaboration among central banks issuing CBDC (or countries with crypto asset issuers), to exchange information about CBDC and crypt asset holdings by residents in other countries.** Central banks (CBs) would need to collect and provide data on holdings of their own CBDC by counterpart country and institutional sector—at least, splitting the data over three main components: money issuers, CB and Other Depository Corporations (ODC) holdings, central government, and money holding sectors.<sup>49</sup>

---

<sup>49</sup> Breakdown by institutional sector is difficult and not strictly needed for monetary analysis. This is so because national compilers can easily access foreign CBDC holdings by their money issuers (banks and other) and central government. Therefore, the CBDC holdings by money holding sectors are calculated residually. Example: China reports that 100 of e-RMB are held by Vietnamese residents. Vietnamese MFS compilers know that holdings by CB, ODC, and central government are 15, 10, and 5 respectively. The remaining 70 are held by other sectors (money holders). If e-RMB is co-circulating with the national currency in Vietnam, it is extremely important for policy makers to

10. **Data exchange among CBs can be facilitated by an international organization with global reach, such as the IMF.** A central database could be created for CBs issuing CBDCs to report CBDC holdings by nonresidents. All CBs, with CBDCs or not, in whose economic territories foreign CBDCs are used significantly could use the database to improve their Monetary and Financial Statistics.

11. **The absence of collaboration among CBDC issuers would negatively impact the compilation of monetary aggregates.** In countries with growing or strong currency substitution, the lack of timely, high quality data on foreign CBDC used in the domestic economy will have a great impact in the quality of monetary analysis. The following scenarios can illustrate the issues:

- **Scenario 1:** Five countries issue CBDC by end of 2021. They agree to report holder's data to a central unit located in the IMF Statistics Department. These five CBDCs are used globally. Compilers of Monetary and Financial Statistics in other countries access the central database to identify the amounts of each CBDCs held by residents in their own country. These data are used in the calculation of their monetary aggregates.
- **Scenario 2:** No central database exists (i.e., bilateral arrangements are needed to collect relevant data). Compilers of MFS in each country in which foreign CBDCs are used make bilateral arrangements with the countries issuing the CBDC. Small, low-income countries are faced with the burden of contacting CBDC issuers, detracting from their limited resources to compile high quality MFS. This situation is even more complicated by the presence of crypto assets, to the extent that some jurisdictions in which the crypto assets are issued do not collect relevant data to be shared with central banks of countries in which these crypto assets have a significant presence among their residents.

---

know the amount of liquidity available by money holders in e-RMB. If Vietnamese residents can also use e-USD to make payments in Vietnam, the compilers would need to gather data from the FED as well.

## Annex VI. Crypto Assets Data Collection: High-Level Guidance

12. The four approaches discussed in the GN require more or less the same information to compile accurate and detailed statistics. This GN recommends that countries begin collecting information on the ownership, creation, and use of crypto assets in domestic economy and cross-border transactions.

- **Stock of crypto assets** owned by resident institutional sectors and the changes in these stocks (in terms of financial transactions, revaluations, and other changes) throughout the year. This includes information on cross-border flows and positions, ideally broken down by counterpart country.
- **Data on the creation of crypto assets** (i.e., transaction fees—broken down into explicit fees and block rewards—paid to/received by miners and validators for clearing transactions on the blockchain and on other forms of bringing new coins into circulation). In addition, information should also be collected on the input costs (e.g., labor, machinery, electricity).
- **Data on the use of crypto assets** (i.e., on the use of these assets in purchasing goods and services by sector and the use of crypto assets as an alternative investment).

### **Possible Data Sources**

13. It is required the development of a data set that collects crypto asset ownership and transaction information from households, corporations, government, and non-profit entities. Some of this information could potentially be collected via tax authorities, which have an interest in identifying the owners of these assets for tax purposes.<sup>50</sup> Alternatively, it could be collected via regulatory bodies, targeting the main players in the crypto asset market, such as crypto asset exchanges, wallets, and other trading platforms that are generally subject to anti-money laundering regulations that require them to “know” their customers, including identities and countries of residence. However, these entities may not be registered in the domestic economy, so this may not be a feasible option for many compilers. A lot of the required information may also be collected via surveys, targeting the main players in the crypto asset market (if resident in the country), but very likely also the various entities that may be involved in crypto asset activities and/or own crypto assets. International exchange of data may also be of help if the main players are indeed located in a different country.

14. The following is a list of specific data items about which members should collect information. The data items are broken out by the target entities:

- Tax authorities
  - Ownership of crypto assets by businesses and individuals at beginning and end of recording period
  - Gains/losses from holding and selling crypto assets
- Retailers that accept payments in crypto assets
  - Use of crypto assets to purchase of goods and services (domestic versus non-resident)

---

<sup>50</sup> A proposal was recently passed by the U.S. Senate to (i) collect more data on crypto assets, primarily from crypto asset exchanges, and (ii) raise tax revenues from the crypto industry. The proposal targets exchanges because they have data on who owns crypto assets and how much, and records of who sold what crypto to whom and for how much.

- Receipt of crypto assets in sale of goods and services (domestic versus non-resident)
- Mining enterprise or validation provider:
  - Holding gains/losses on crypto assets
  - Input costs in relation to validation services and/or mining
    - Electricity
    - Equipment
    - Employment
    - Labor costs (or hours spent)
  - Receipt of transaction fees in crypto assets
    - Explicit fees (existing coins)
    - Block reward (new coins) in the case of CAWLM
    - Sale of crypto assets (in exchange for fiat currency or other assets)
- Crypto asset designer:
  - Value of coins held at beginning and end of recording period
  - Release of new coins during the recording period (mineable or non-mineable) by counterpart country
  - Input costs in relation to design and/or management of crypto asset
    - Electricity
    - Equipment
    - Employment
    - Labour costs (or hours spent)
- Crypto asset exchange/trading platform/wallet:
  - Information on use of crypto assets
  - Information on creation of new crypto assets
  - Information on revaluation of crypto assets
  - Purchase/sale of crypto assets (in exchange for fiat currency or other assets)
  - Stocks of crypto assets held by residents/non-residents and possibly sector at the beginning/end of a period

***Specific Recommendations for Monetary and Financial Statistics and Balance of Payments/IIP Compilers***

15. MFS compilers' interest in measuring monetary and liquidity aggregates, and cross-border financial transactions and positions by balance of payments/IIP compilers, are being challenged by the appearance of digital currencies or new means of payment using DLT networks, such as Bitcoin's blockchain. In countries with weak currencies or unbanked population (i.e., with limitations to access financial services), the emergence of digital money or new means of payment may have a significant impact on monetary (currency substitution) and external sector (new cross-border payment channels) statistics. To understand how the population is using the new crypto assets designed to act as a general medium of exchange, a simplified data collection exercise is recommended, with the following characteristics:

- **Targeted Fintech Companies:** resident wallet providers (for positions data, i.e., amount of crypto assets held by the different institutional sectors) and currency exchanges (for transactions data, especially to collect cross-border transactions data).
- **Nonresident Fintech Companies:** nonresident wallet providers and currency exchanges used by residents, with estimates on the share of the domestic market. Even if actual data are difficult to collect from nonresident fintech providers, a survey among resident holders of crypto assets may shed some light on how important these providers in the domestic economy are.
- **Data Collection (Positions):** aggregated data on resident institutional unit's holdings of crypto assets by type and broad sector classification (money issuers—CB and ODC—central government, and money holding sectors) and, for nonresident customers, by broad sector and country of residency.
- **Data Collection (Transactions):** aggregated data on resident institutional unit's cross-border transactions in crypto assets by type and by sector and country of residency of counterparty—covering purchase/sale of crypto assets by type (including CAWLM), purchase/sale of goods and services, remittances, and direct investment (e.g., real estate) using CAWLM.
- **CAWLM Data Tracking:** aggregated data on customer transactions and holdings of CAWLM, aiming at measuring to what extent CAWLM is used as a means of payment only (i.e., both buyers and sellers, or remittances senders and recipients immediately convert the CAWLM sent/received into fiat currency) or as medium of exchange (i.e., both buyers and sellers, or remittances senders and recipients maintain positions in CAWLM, bearing the risk of appreciation/depreciation).

**Example of Possible Survey Questionnaire: Bitcoin Mining Company**

Item		M1	M2	M3
1. Number of Bitcoins mined during the period	Units			
2. Value of Bitcoins mined (at price of the day of the transaction)	USD			
3. Explicit Fee received for validating the transactions (in Bitcoins)	Units			
Value	USD			
4. Input costs related to mining/validation services	USD			
a) Electricity	USD			
b) Maintenance of equipment	USD			
c) Labor costs	USD			
d) Other input costs	USD			
5. Use of Bitcoins				
<b>a) sold to resident exchanges</b> Number (could be a fraction) Value	Units USD			
<b>b) sold to nonresident exchanges</b> Number Value	Units USD			
<b>c) transferred to head office/others</b> Number Value	Units USD			
<b>d) payments for purchase of goods and services</b> Number Value	Units USD			
<b>e) Other uses</b>				

## Annex VII. Future Issues

16. The arguments and recommendations made in this GN are based on the drafting team's best understanding of the creation and use of the most common CAWLM at the time of writing. However, the crypto asset landscape is rapidly changing, which means any argument or recommendation made in this GN could quickly become out of date. If a decision is made about how to classify CAWLM in the short term, economic accountants should continue monitoring any significant developments in the crypto space that may necessitate changing of the recommendations.

17. Moreover, new types of crypto assets continue to emerge. Given the complexity of the classification issues surrounding CAWLM, it has not been possible to fully address all new crypto assets in this GN. Instead, one new type of crypto asset is highlighted here that may become more economically relevant in the future.

18. These new crypto assets are non-fungible tokens (NFTs). NFTs are similar to CAWLM in that they are also built on DLT but represent ownership of a unique digital asset. The underlying object is code on a DLT platform that represents authentic ownership rights to the digital asset. These digital assets can include artwork, video clips, music, virtual real estate, special tweets, and other collectables. NFTs are becoming increasingly popular and selling for record high prices. For example, in March 2021, the artist Beeple sold a piece of digital artwork, "Everydays: The First 5000 Days," as an NFT for \$69.3 million. Beyond artwork, NBA Top Shot is selling official league highlights as NFTs; one of LaBron James dunking sold for \$208,000 in February 2021. Other non-traditional collectables being sold as NFTs are Sir Tim Berners-Lee's original source code for the web and Twitter CEO Jack Dorsey's first-ever tweet. Other copies of these items may exist on the internet, however owning the NFT means you own the original copy. NFTs for digital art can be compared to traditional art. Owning the original Mona Lisa is much more valuable than owning a copy of the Mona Lisa, and copies of the Mona Lisa existing do not reduce the value or uniqueness of the original. NFTs representing music are also common. Instead of issuing a single original version, musicians can sell many copies of the music as NFTs as a way of keeping track of transactions and collecting a share of future sales. Because they are sold on a DLT platform, a prospective buyer must purchase an NFT with another crypto asset, like Ethereum.

19. This new combination of characteristics in NFTs could prove a challenge for classification in the national and international accounts. One option could be to classify each NFT according to the digital asset they represent. This option would be supported under the argument that the NFT is just a different form in which the ownership of these types of assets is arranged, but these assets do not differ from traditional non-fungible assets in nature. So, those NFTs that represent ownership of digital artwork would be classified in valuables, akin to traditional artwork. If the NFT concerns music rights or other types of produced or non-produced non-financial assets, they could be recorded accordingly. Digital assets like virtual real estate may be more difficult to classify. Alternatively, NFTs could be comparable to a certificate of authenticity and ownership for the corresponding asset, and so classified like permits.

## **Annex VIII. Supplementary Information**

**BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS (2019), “DESIGNING A PRUDENTIAL TREATMENT FOR CRYPTO ASSETS”.**

---

<https://www.bis.org/bcbs/publ/d490.pdf>

**EUROPEAN COMMISSION, INTERNATIONAL MONETARY FUND, ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, UNITED NATIONS, WORLD BANK, NEW YORK (2009), “SYSTEM OF NATIONAL ACCOUNTS 2008”.**

---

<https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/SNA2008.pdf>

**INTERNATIONAL MONETARY FUND (2011), “PUBLIC SECTOR DEBT STATISTICS – GUIDE FOR COMPILERS AND USERS”.**

---

<https://www.elibrary.imf.org/view/books/069/11874-9781616351564-en/11874-9781616351564-en-book.xml>

**INTERNATIONAL MONETARY FUND (2016), “MONETARY AND FINANCIAL STATISTICS MANUAL AND COMPILATION GUIDE”.**

---

<https://www.imf.org/-/media/Files/Data/Guides/mfsmcg-final.ashx>

**INTERNATIONAL MONETARY FUND (2019), “TREATMENT OF CRYPTO ASSETS IN MACROECONOMIC STATISTICS”.**

---

<https://www.imf.org/external/pubs/ft/bop/2019/pdf/Clarification0422.pdf>

**OECD (2020), “ISSUES NOTE ON THE RECORDING OF CRYPTOCURRENCIES WITHOUT A CORRESPONDING LIABILITY IN THE SYSTEM OF NATIONAL ACCOUNTS”.**

---

[https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/aeg/2020/M14\\_5\\_4\\_Crypto\\_Assets.pdf](https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/aeg/2020/M14_5_4_Crypto_Assets.pdf)

**OECD (2019), “THE RECORDING OF CRYPTO ASSETS IN THE SYSTEM OF NATIONAL ACCOUNTS – AN UPDATE”.**

---

[https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/aeg/2019/M13\\_2\\_3\\_5\\_Crypto\\_Assets.pdf](https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/aeg/2019/M13_2_3_5_Crypto_Assets.pdf)

**ZWIJNENBURG, JORRIT, MATTHEW DE QUELJOE AND ISABELLE YNESTA (2020), “THE RECORDING OF CRYPTO ASSETS IN THE SYSTEM OF NATIONAL ACCOUNTS – INTERIM GUIDANCE”.**

---

[https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/aeg/2020/M14\\_5\\_4\\_Crypto\\_Assets.pdf](https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/aeg/2020/M14_5_4_Crypto_Assets.pdf)

**ZWIJNENBURG, JORRIT, MATTHEW DE QUELJOE AND ISABELLE YNESTA (2018), “HOW TO DEAL WITH BITCOIN AND OTHER CRYPTOCURRENCIES IN THE SYSTEM OF NATIONAL ACCOUNTS?”.**

---

[http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=COM/SDD/DAF\(2018\)1&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=COM/SDD/DAF(2018)1&docLanguage=En)