

DOI 10.46320/2077-7639-2025-01-134-171-174

Проблемы учёта майнинга и операций с криптоактивами в системе национальных счетов

Кузнецов А.С.

Стремительное развитие отрасли майнинга криптовалют и постоянный рост капитализации рынка цифровых активов ставят новые вызовы перед системой национальных счетов и методологией платёжного баланса. Текущая практика учёта майнинга может привести к парадоксу, когда обмен реальных товаров на вновь генерированные внутри страны криптоактивы выглядит, условно говоря, как «обмен на воздух». В данной статье проанализированы статистические и методологические проблемы такого подхода и предложены варианты новой модели учёта, позволяющей корректнее отразить экономическую сущность сделок с криптоактивами.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Кузнецов А.С. Проблемы учёта майнинга и операций с криптоактивами в системе национальных счетов // Дискуссия. – 2025. – Вып. 134. – С. 171–174.

ГОСТ 7.1-2003**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА**

Система национальных счетов, платежный баланс, майнинг, цифровые валюты, криптовалюты.

Challenges in accounting for mining and crypto asset transactions in the national accounts system

Kuznetsov A.S.

The rapid growth of the cryptocurrency mining industry and the continuous increase in the market capitalization of digital assets pose new challenges to the system of national accounts and balance of payments methodology. Current accounting practices for cryptocurrency mining may result in a paradox where the exchange of real goods for newly generated domestically mined crypto assets appears, figuratively, as an “exchange for nothing.” This article examines the statistical and methodological issues of such an approach and proposes alternative accounting models to more accurately reflect the economic essence of transactions involving crypto assets.

FOR CITATION

APA

Kuznetsov A.S. Challenges in accounting for mining and crypto asset transactions in the national accounts system. *Diskussiya [Discussion]*, 134, 171–174.

KEYWORDS

SNA, BPM, mining, digital currencies, cryptocurrencies.

ВВЕДЕНИЕ

В последние годы криптовалютный сектор демонстрирует взрывной рост. По данным различных аналитических платформ [1], совокупная капитализация рынка криptoактивов на начало 2025 года колеблется в пределах от 3.5 до 4 трлн долл. Основным криptoактивом является биткоин с долей порядка 52% от всего рынка. Эмиссия бит-

коина происходит с помощью алгоритма децентрализованной сети, который начисляет награду за поддержание сети ее участникам (майнерам). РФ находится на 3 месте в мире по объему майнинга (таблица 1) после США и Казахстана, что делает макроэкономический учет данной отрасли особенно актуальным.

Доля стран в майнинге биткоин

Таблица 1

Страна	Доля в мировом майнинге	Кол-во «добытых» блоков	Оценка объема майнинга в млн. дол. США
США	37%	25 000	15 625
Казахстан	15%	9 200	5 750
Россия	11%	7 000	4 375
Канада	9%	6 000	3 750
Германия	5%	3 000	1 875
Иран	4%	2 500	1 563

Источник: составлено автором по данным: [2], [3].

По мере роста отрасли возникает вопрос: как учитывать вновь сгенерированные монеты (Bitcoin, Ethereum и др.) в системах национальных счетов (SNA 2008) и платёжном балансе (BPM). Традиционная методология требует привязки актива к пассиву (если это финансовый инструмент) или, если актив не сопровождает обязательство, отнести его к нефинансовому сектору. Однако криптоактивы без эмитента (так называемые CAWLM – Crypto Assets Without Liabilities Missing по классификации [4] МВФ) не соответствуют классическому экономическому понятию «производства» (т.к. нет покупателя и нет встречного обязательства), что создаёт противоречия, рассмотренные далее.

ТЕКУЩИЙ УЧЁТ МАЙНИНГА И ТРАНЗАКЦИЙ С КРИПТОАВАЮТОЙ, «ПАРАДОКСА ВОЗДУХА»

Согласно современным стандартам СНС 2008 г. и BPM6, «производством» считается процесс, в результате которого создаётся товар или услуга, имеющие спрос со стороны сторонних потребителей, и сопровождается добавленной стоимостью. Майнинг же выступает добычей новых криптомонет/криптоактивов, которую не оплачивает конкретный заказчик (в отличие от произведенного товара), монеты автоматически «возникают» по протоколу сети как вознаграждение майнерам. В результате:

1) Выпуск (майнинг) не учитывается в ВВП как производство, поскольку отсутствует явный акт продажи товара/услуги на рынке.

2) Новый криптоактив, как правило, попадает в категорию «непроизведённых нефинансовых активов» или отражается в разделе «прочие изменения в объёме активов».

Такой подход сопряжен сразу с 2 проблемами – майнинг не отражается в динамике ВВП, хотя на лицо затраты в виде трудовых и энергетических ресурсов и, при существующей классификации, если на вновь сгенерированные монеты приобретаются реальные товары (например, 100 станков), данная сделка будет интерпретироваться текущей статистикой как бартер: обмен одного нефинансового актива (станки) на другой (криптовалюта). Парадокс заключается в том, что:

1) Криптовалюты фактически выполняют роль средства обмена, но не признаются «денежными» или «финансовыми» инструментами.

2) Следовательно, покупка станков «за криптовалюту» выглядит не как привычная операция товар ↔ деньги, а как товар ↔ товар (бартер).

3) С «производственной» точки зрения получается, что станки «обмениваются на актив, который не был произведен и вносит вклад в ВВП» – создаётся ощущение, будто станки в результате бартера были обменяны на «воздух» хотя по факту за криптоактивом стоят вполне реальные затраты (электроэнергия, оборудование для майнинга, квалифицированный труд).

Данный парадокс затрудняет понимание реальных экономических процессов и искажает статистическую отчётность по торговле, потому что «бартерная» сделка не отражает факт использования биткоина (и других криптовалют) как платёжного средства.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОБНОВЛЕННОЙ МОДЕЛИ УЧЕТА КРИПТОАКТИВОВ

В приложении 3 отчета МВФ «Recording of Fungible Crypto Assets in Macroeconomic Statistics» была предложена^[5] модель, в которой для криптоактивов без эмитента вводилась отдельная категория «гибридные активы». Данная модель могла бы помочь решить вышеописанный парадокс за счет следующих предложенных изменений:

1) Признать выпуск (майнинг) криптовалют частью капитального формирования: то есть рассматривать это как создание нового актива в экономике, который может иметь рыночную стоимость.

2) Отличать «первичный выпуск» от «вторичного оборота». Покупку товаров/услуг за уже существующие криптомонеты относить к транзакциям, свойственным финансовым операциям, а не как обмен нефинансовыми активами.

3) Добавить в СНС «гибридный» счёт между капитальным и финансовым счётом для учёта вторичных сделок с криптоактивами.

Такой подход позволил бы:

1) Не искажать статистику, отражая факт использования криптовалют в качестве платёжного средства без искусственного «бартерного» статуса.

2) Фиксировать вклад майнинга (как процесса, использующего факторы производства) в производство или, по крайней мере, в капитальное формирование, избегая «парадокса воздуха» из пункта 2 настоящей статьи.

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ УЛУЧШЕНИЯ В ОТЧЁТНОСТИ

Чтобы преодолеть «парадокс воздуха», необходимо включить следующие принципы:

1) Признавать экономическую ценность криптоактива. Избегать приравнивания криптоа-

лют к «недотовару», если рынок готов принимать актив в качестве платёжного средства.

2) Минимизировать бартерную запись. В случае «товар → криptoактив» трактовать криptoактив как финансоподобный эквивалент, по крайней мере на уровне транзакций купли-продажи.

3) Учитывать затраты на создание. Электроэнергию, износ оборудования, труд и прочие ресурсы, вложенные в майнинг, целесообразно оценивать в рамках «добавленной стоимости», хотя бы условно, исходя из рыночных расценок на вновь выпущенные монеты.

4) Приравнять майнинг к производству и учитывать его в национальном ВВП. В случае с Россией, в среднем за последние 3 года на территории РФ добывалось биткоинов на порядка 4,4 млрд дол. США в год (по текущему курсу), при этом, доля биткоина составляет около половины от всего рынка криptoактивов – следовательно, данный показатель вырастет с каждой дополнительной криptoактивной, принятой к учету. Для РФ – это дополнительные 0,2% ВВП.

ВЫВОДЫ

Развитие криptoактивов и экспансия майнинговой отрасли неизбежно требуют пересмотра традиционных принципов макроэкономического учёта, где любая стоимость должна сопрягаться с пассивом, а выпуск – с участием явного заказчика. Анализ «парадокса воздуха» в данной статье демонстрирует, что действующая методология (SNA 2008, BPM6) не позволяет корректно отразить вклады майнинга в экономику, а также корректно учитывать операции купли-продажи за криptoактивы без эмитента.

Предложенная модель «гибридных активов» (либо иные форматы, в рамках которых майнинг признаётся особой формой производства или услуг) потенциально снимает ряд противоречий, однако в настоящий момент официальные структуры (BOPCOM и AEG) не планируют вводить фундаментальные изменения. Тем не менее, вопрос о корректной классификации цифровых активов остаётся открытым и, вероятнее всего, будет решаться по мере дальнейшего роста капитализации и институционализации криptорынка, возможно в рамках обновленной версии SNA.

Список литературы

1. *Coingecko* – данные о капитализации криptорынка. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.coingecko.com/en/global-charts> (дата обращения: 15.01.2025).
2. *World Population Review* – статистические данные по майнингу в разрезе стран. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://worldpopulationreview.com/> (дата обращения: 15.01.2025).
3. *Webopedia* – статистические данные по майнингу в разрезе стран, второй источник. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.webopedia.com/crypto/learn/10-countries-that-mine-most-btc> (дата обращения: 15.01.2025).
4. *МВФ* 2022. «Учет взаимозаменяемых криptoактивов в макроэкономической статистике – окончательный». – С. 2.
5. *МВФ* 2022. «Учет взаимозаменяемых криptoактивов в макроэкономической статистике – окончательный». – С. 27-28.
6. *МВФ*, “Приложение III. Возможность отнесения CAWLM к гибридным активам”, 2022 г.
7. *Руководство по платежному балансу и международной инвестиционной позиции* (РПБ6).

References

1. *Coingecko* – data on the capitalization of the crypto market. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.coingecko.com/en/global-charts> (access date: 01/15/2025).
2. *World Population Review* – mining statistics by country. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://worldpopulationreview.com/> (access date: 01/15/2025).
3. *Webopedia* – mining statistics by country, second source. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.webopedia.com/crypto/learn/10-countries-that-mine-most-btc> (access date: 15.01.2025).
4. *IMF* 2022. «The Recording of Fungible Crypto Assets in Macroeconomic Statistics – Final». – P. 2.
5. *IMF* 2022. «The Recording of Fungible Crypto Assets in Macroeconomic Statistics – Final». – Pp. 27-28.
6. *IMF*, “Annex III. The Option of Classifying CAWLM as Hybrid Assets,” 2022.
7. *Balance of Payments and International Investment Position Manual* (BPM6).

Информация об авторе

Кузнецов А.С., аспирант Всероссийской академии внешней торговли Минэкономразвития России (г. Москва, Российская Федерация).

Information about the author

Kuznetsov A.S., postgraduate student at the All-Russian Academy of Foreign Trade of the Ministry of Economic Development of Russia (Moscow, Russian Federation).