

# Учет и аудит цифровых финансовых активов

**Аннотация:** статья посвящена вопросам учета и аудита цифровых финансовых активов. Технологической основой данных операций стал блокчейн. Исторически первым вариантом цифровых финансовых активов стали криптовалюты. Они представляют собой децентрализованную систему учета. Централизованная система учета и аудита формируется с появлением агрегаторов (криптообменником) цифровых финансовых активов. Новый объект учета становится «цифровым двойником» физического капитала, использующим преимущество цифровизации.

**Ключевые слова:** криптовалюта, бухгалтерский учет, криптокошелёк, агрегатор цифровых финансовых активов, валюта, капитализация, цифровые финансовые активы, криптообменник, аудит.

GUZOV I.N.,  
PhD,  
St. Petersburg State University

ZOLOCHEVSKAYA V.K.,  
master,  
St. Petersburg State University

## Accounting and audit of digital financial assets

**Abstract:** the article is devoted to the issues of accounting and audit of digital financial assets. Blockchain has become the technological basis for these operations. Historically, cryptocurrencies have become the first option for digital financial assets. They are a decentralized accounting system. The centralized accounting and auditing system is being formed with the advent of aggregators (crypto exchange) of digital financial assets. The new accounting object becomes a “digital twin” of physical capital, taking advantage of digitalization.

**Keywords:** cryptocurrency, accounting, crypto wallet, aggregator of digital financial assets, currency, capitalization, digital financial assets, crypto exchange, audit.

В истории человечества более шести тысяч лет господствовала унографическая бухгалтерия, использующая натуральный учет. Восемьсот или пятьсот лет назад появились основы нового «учетного двойника» в форме диграфической бухгалтерии. Этот новый «учетный двойник» впитал в себя денежную оценку, форматы финансовой отчетности на основе капитализации, декапитализации и рекапитализации, а также инструменты финансового менеджмента. Появился финансовый капитал как «учетный двойник» физического капитала. Более 100 лет длится его победное шествие. Появление риск-менеджмента серьезно поставило вопрос об адекватности отражения финансовым капиталом явлений реального физического капитала. На практике формализуются новые виды отражения физического капитала в форме нефинансовой отчетности. Логика формирования, показатели и направления анализа отчетности по устойчивому развитию, интегрированной, экологической и отчетности по социальной ответственности еще плохо структурированы и не имеют обобщенной оценки. Развитие цифровизации, по всей видимости, начинает формирование принципиально нового «цифрового двойника» физического капитала, который объединит все недостатки сегодняшней нефинансовой отчетности. Меняется и объект учета. Им становятся цифровые финансовые активы по своей природе, представляющие собой «цифровые двойники» [1-2].

Регулирование оборота цифровых финансовых активов происходит в Российской Федерации на основании Федерального закона от 31.07.2020 № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее «Закон») [4].

Учет цифровых финансовых активов осуществляется на основе использования блокчейна у оператора обмена (агрегатора) цифровых финансовых активов. Исторически первыми цифровыми финансовыми активами стали криптовалюты. Они реализовали децентрализованную систему учета и отсутствие аудита процессов оборота и майнинга (создания) криптовалют. Большую проблему составляет первичная документация подтверждения операций и их оценка. Последняя осуществляется криптобиржами при обналчивании криптовалюты.

#### Технологическая база учета и аудита

В 31 октября 2008 года криптограф или группа криптографов под псевдонимом Сатоши Накамото (реальные личности установить не удалось) опубликовали статью «Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System», где вывели в свет протокол криптовалюты биткойн, который они представили как систему электронной наличности, не требующей доверия третьим сторонам. Была создана первая версия программного обеспечения, в которой был реализован данный протокол, а в начале 2009 года Са-

тоси Накамото представил первую версию кошелька биткойн и запустил сеть Биткойн. Биткойн является полностью децентрализованной системой электронной наличности. Это значит, что она не имеет централизованных серверов, на которых бы осуществлялся выпуск валюты, ее хранение и обработка транзакций. Транзакцию и эмиссию Биткойна регулирует peer-to-peer сеть. Это одноранговая сеть, основанная на равноправии участников. В такой сети каждый узел (т.е. машина) может выполнять как функции клиента, так и сервера. Это значит, что каждая из машин-участников может как отправлять запросы другим машинам, так и должна быть способной обрабатывать запросы других машин сети. В случае с Биткойном для обеспечения безопасности и легитимности электронных денежных средств данная сеть использует электронную цифровую подпись и поддерживается proof-of-work протоколом, который используется для доказательства выполнения работы. Процесс добычи биткойнов получил название «майнинг» – создание новых блоков с возможностью получить вознаграждение в форме выпущенных биткойнов и комиссионных сборов. Майнинг производится при помощи компьютера-майнера. Раньше майнингом биткойнов можно было легко заниматься и на обычных компьютерах с помощью видеокарты. Данный процесс назывался GPU-майнингом. Однако с широким распространением компьютеров с все более усовершенствованным ПО данный вид деятельности стал настолько конкурентным, что для получения выгоды стало необходимо использовать специальные компьютеры, предназначенные именно для добычи биткойнов – ASIC-майнеры [3].

**Доказательство выполнения работы (Proof of work, PoW)** – это метод защиты в криптовалютах (на его принципах происходит майнинг цифровых финансовых активов), в соответствии с которой на отдельных рабочих станциях происходит разрешение криптографической задачи. Когда задача разрешена, рабочая станция получает подтверждение завершения задачи и формируется токен стоимости. В рамках POW происходит хеширование. Другими словами, это и есть новый первичный электронный документ, фиксирующий создание единицы криптовалюты или цифрового финансового актива.

Для хранения добытых биткойнов понадобятся биткойн-кошелек и публичный биткойн-адрес. **Криптокошелек** – уникальный идентификатор (криптокод, приложение для смартфона/компьютера), позволяющий осуществлять операции с цифровыми финансовыми активами.

Для начала работ также необходимо будет установить клиентскую программу, которая позволит управлять оборудованием для майнинга. Для оборота, отсылки и приема Биткойнов существуют так называемые «биткойн-кошельки» – аналоги физических кошельков. В основном данные кошельки

служат для хранения биткойн-адресов и ключей, совершения операций с биткойнами при наличии и отсутствии соединения с интернетом (такие как перевод и получение, покупка биткойнов), а также получения информации о состоянии баланса, проведенных операциях и резервных ключах. Существует несколько видов биткойн-кошельков:

1. десктопные кошельки;
2. онлайн кошельки;
3. мобильные кошельки.

**Десктопные кошельки** позволяют пользоваться их функциями на компьютерах. Проводимые операции проверяются сторонним ресурсом. Совместимы с ОС Windows, Mac OS, Android, Linux.

**Онлайн кошельки** не требуют скачивать все блоки биткойн-сети. Одним кошельком можно управлять с различных устройств, при этом проверка операций осуществляется сторонним ресурсом. Данный вид кошелька особенно удобен при первом знакомстве с системой Биткойн и краткосрочном хранении небольших сумм данной криптовалюты.

**Мобильные кошельки** удобны тем, что они всегда под рукой. Они позволяют оплачивать покупки через QR-код, имеют в списке своих функций калькулятор перевода валют, доступ к адресной книге, резервное копирование, пересылку биткойн-адреса через различные Интернет-службы (например, Skype или e-mail), защиту доступа к онлайн-кошельку при помощи пин-кода, просмотр наличия Биткойнов как по текущему курсу, так и по балансу в необходимой валюте [3].

Операции в сети биткойн-кошельки посылают и подтверждают через уникальный идентификатор пользователя в сети – биткойн-адрес. Данный адрес может быть представлен как в виде номера счета, который начинается с 1 или 3 и содержит от 27 до 34 буквенно-цифровых латинских символа (кроме 0, O, I), так и в виде QR-кода. Адрес создается через генерацию случайных чисел и выполнение специальных математических операций без необходимости подключения к интернету и регистрации в сети Биткойн. Данный адрес можно получить бесплатно, к примеру, используя программное обеспечение системы Биткойн. Биткойн-адрес является анонимным и не содержит информацию о владельце. Это новая электронная форма доказательства владения или первичный документ оборота и держания криптоактивов.

**Доказательство доли владения (Proof of stake, PoS)** – метод защиты в криптовалютах, при котором вероятность формирования участником очередного блока в блокчейне пропорциональна доле, которую составляют принадлежащие этому участнику расчетные единицы данной криптовалюты от их общего количества. Данный метод является альтернативой методу подтверждения выполнения работы (PoW), при котором вероятность создания очередного блока выше у обладателя более мощного оборудования. На базе этого метода эмитируются малые криптовалюты.

**Первичным электронным документом владения криптовалютой является токен.** Токен – это видовое понятие, объединяющее криптовалюты. Все криптовалюты являются токенами. Иногда токены могут иметь физическое выражение в виде флеш-карты с записанным кодом. В разных токенах его обладателям могут даваться разные права (на голосование, на распоряжение, на отчуждение). Токены, которые содержат определенные права на участие и определение судьбы конкретной цифровой валюты, называются MAG-токены (miniature authocraticgovernment). Токены могут использовать базовую цифровую платформу блокчейн.

У каждого пользователя системы Биткойн существует риск потери данной криптовалюты. Это может произойти в случае:

- 1) утери кошелька из-за поломки жесткого диска компьютера;
- 2) генерации нового адреса и восстановления кошелька;
- 3) отправки биткойнов на адрес, который еще не закреплен за определенным владельцем.

Еще один существенный риск операций на основе блокчейна – это правило 51 процента, когда его обладатель может переписать и заменить всю блок-систему.

В российском законодательстве криптовалюта называется «цифровая валюта» (п. 3 ст. 1 ФЗ № 259-ФЗ), представляющая «совокупность электронных данных, которые можно использовать в качестве средства платежа, не являющегося рублем или инва-

лютой. В отношении этих данных перед вами никто не несет обязательств, кроме операторов (узлов) системы, которые обеспечивают выпуск и вносят записи по правилам данной информационной системы» [4].

Все криптовалюты существуют на технологии блокчейн (Blockchain), для лучшего восприятия принцип работы блокчейна рассмотрим на инфографике (рис. 1).

**Учет криптовалюты.**

Первой моделью отражения криптовалюты стал ГААП. Хотя отсутствуют четкие методические указания по учету криптовалюты, существует четыре ее представления в соответствии с действующими в США стандартами [7]:

- 1) криптовалюты должны учитываться как денежные средства и эквиваленты денежных средств. В соответствии со Стандартом учета № 95 «Денежные средства включают в себя (1) наличную валюту (2) депозиты до востребования в банках или финансовых учреждениях (3) другие виды счетов, которые имеют общие характеристики депозитов до востребования»;
- 2) криптовалюты должны учитываться как финансовые инструменты. В соответствии с американским Стандартом бухгалтерского учета № 140 «финансовые инструменты – это денежные средства, свидетельство об участии в долевой собственности в организации или контракт»;
- 3) криптовалюты должны учитываться как нематериальные активы. Согласно американскому Стандарту бухгалтерского

учета № 142 нематериальные активы – это «те активы, которые не имеют физического вещества»;

4) криптовалюты должны учитываться как инвентарь. В соответствии с американским Стандартом № 151 бухгалтерского учета инвентарь включает в себя «совокупность предметов материального имущества, которые имеют любую из следующих характеристик:

- удерживаются для продажи в ходе обычной хозяйственной деятельности (готовая продукция);
- находятся в процессе производства (незавершенное производство);
- подлежат потреблению при производстве товаров и услуг, предназначенных для продажи».

В России модели учета криптоактивов бухгалтерией осуществляются в зависимости от срока обращения по дебету счетов как 06 «Долгосрочные финансовые вложения» (если срок обращения токенов превышает 12 месяцев с даты их размещения) так и 58 «Краткосрочные финансовые вложения» (если срок обращения токенов меньше 12 месяцев), по кредиту счетов – как 76 «Расчеты с разными дебиторами и кредиторами» или 91 «Прочие доходы и расходы». Если целью полученных токенов является их дальнейшая реализация (продажа), то они могут учитываться по дебету счета 41 «Товары», кредиту счета 60 «Расчеты с поставщиками» или 90 «Доходы и расходы по текущей деятельности».

Большинство операций с криптовалютами совершается вне правового регулирования как РФ, так и большинства других государств. Криптовалюты не гарантируются и не обеспечиваются Банком России. В соответствии с информационным сообщением Росфинмониторинга использование криптовалют при совершении сделок является основанием для рассмотрения вопроса об отнесении таких сделок (операций) к сделкам (операциям), направленным на легализацию средств полученных преступным путем.

В России совершение операций и гражданско-правовых сделок с цифровой валютой (ЦВ) разрешается (ч. 6 ст. 14 Закона № 259-ФЗ), а требования ее владельцев подлежат судебной защите, правда, с одной оговоркой – о факте обладания цифровой валютой и совершения с ней сделок необходимо информировать налоговые органы [4].

В соответствии с законом ФЗ № 259-ФЗ:

- ЦВ не могут использоваться организациями, регулируемые российским правом, а также физическими лицами, налоговыми резидентами РФ, в качестве средства расчетов за работы или услуги;
- установлен запрет на распространение информации о предложении или возможности приёма ЦВ в качестве средства расчетов;
- допускается оборот ЦВ в качестве предмета гражданско-правовых сделок (купля продажа, дарение, обмен и т. д.).

До принятия закона бухгалтеры относили криптовалюту к разделу IV «Денежные

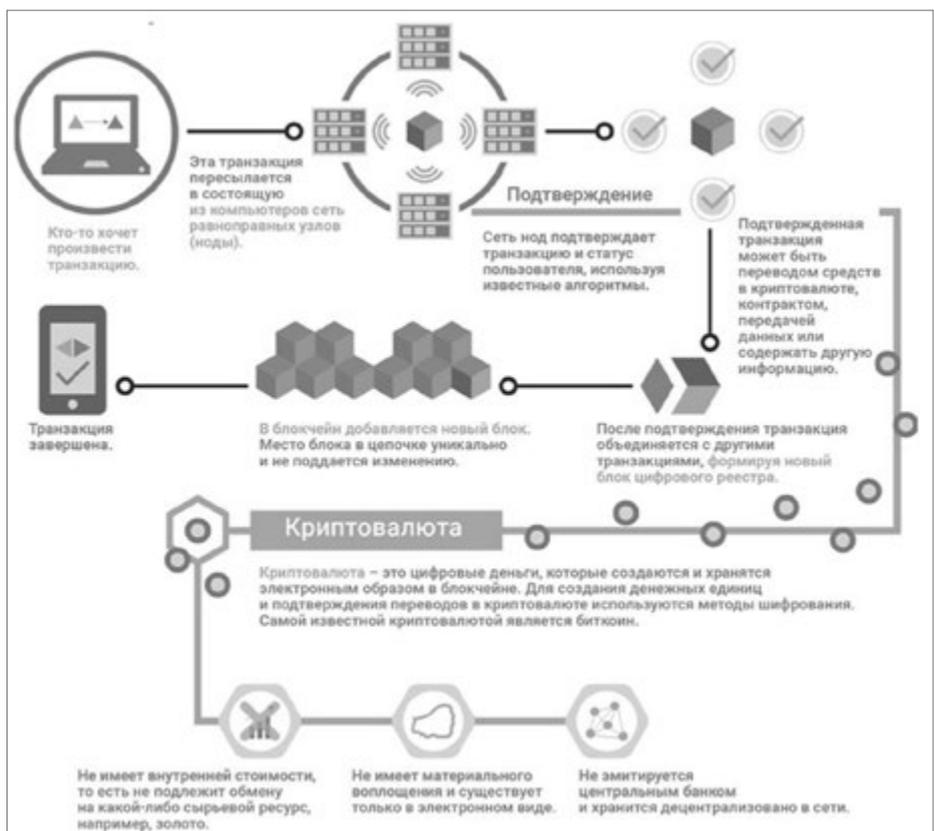


Рис. 1. Технологии блокчейн для криптовалюты [8].

средства», строка 1170 «Финансовые вложения» и предлагали записывать проводки по методу: купля-продажа криптовалют, генерирование, взаиморасчеты с контрагентами и оплата за товары (работы, услуги), начисляя НДС.

Данный подход реален для применения, но его нельзя назвать единственно возможным, поскольку не все криптовалюты отвечают тем признакам, которые даны в ПБУ 19/02. Например, на Биткойн не оформляются какие-либо документы, подтверждающие право владения им, и с учетом высокой волатильности вряд ли она может принести выгоду в форме процентов, дивидендов либо прироста их стоимости.

Понимание того, чем для целей бухгалтерского учета является криптовалюта, можно получить через анализ операций, которые с ней совершаются (рис. 2).

Однако в соответствии с ФЗ-№259, криптовалюта признается видом цифрового финансового актива, т.е. некорректно отражать криптовалюту по статье балансового отчета «Денежные средства и денежные эквиваленты».

По мнению И.Р. Ильма и Л.И. Куликовой, с учетом положений законопроекта «О внесении изменений в части первую, вторую и четвертую ГК РФ» от 26 марта 2018 года, вводящего такие понятия «как цифровое право» и «цифровые деньги» возможно распределение криптовалюты в раздел I. «Внеоборотные активы», строка 1130 «Нематериальные активы» при соблюдении условий, которые даны в п. 3 (ПБУ 14/2007) [5].

Для учета обобщения информации по криптовалюте в бухгалтерском учете предназначен счет 58 «Финансовые вложения».

Учет криптовалюты в России определяется в зависимости от конкретных операций, которые с ней производятся. Проводки при покупке криптовалюты в бухгалтерском учете приведем в табл. 1.

При генерации криптовалюты, т.е. когда майнер сам создает (производит) криптовалюту, в бухгалтерском учете это будет покупка криптовалюты за обычные деньги и проводка следующая:

Д-т 58 К-т 91-1 «Прочие расходы» – созданы криптомонеты (учитываются в расчете налога на прибыль).

При совершении сделок по расчету за товары или услуги, проводят расчет криптовалюты учет данных операций осуществляется проводками, представленными в табл. 2.

При расчете с покупателями при помощи криптовалюты, учет данных операций осуществляется проводками, представленными в табл. 3.

При продаже криптовалюты делается проводка:

Д-т 51, 52, 50 К-т 58 – получены деньги за продажу криптовалюты.

Для учета криптовалюты возможно использовать новый счет 06 «Вложения в цифровую (электронную) валюту», однако действующим Планом счетов данный счет не предусмотрен [5]. Следовательно, при-

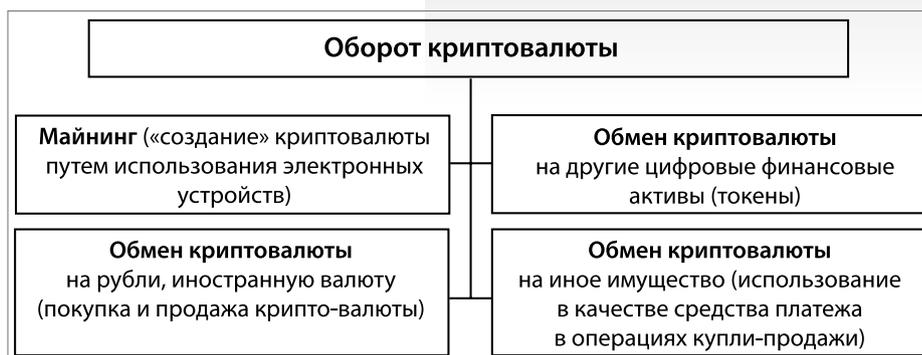


Рис. 2. Оборот криптовалюты.

Табл. 1. Проводки при покупке криптовалюты.

Операция	Дебет	Кредит
Приобретена криптовалюта	58 «Финансовые вложения»	76 «Расчеты с разными дебиторами и кредиторами»
Оплачена криптовалюта	76	51 «Расчетные счета»

Табл. 2. Проводки при совершении сделок с криптовалютой по расчету за товар.

Операция	Дебет	Кредит
Получение товаров (работ, услуг)	41 (26, 44 и др.)	60 «Расчеты с поставщиками»
Отражено выбытие криптовалюты	76	91-1
Отражено списание криптовалюты, учтенной ранее в качестве финансовых вложений	91-2	58
Осуществлен взаимозачет	60	76

Табл. 3. Проводки по расчету с покупателями с помощью криптовалюты.

Операция	Дебет	Кредит
Выручка от продажи	62	91-1
Начислен НДС	90-3	68 НДС
Зафиксирована себестоимость проданных товаров (работ, услуг)	90-2	41, 44, 26
Получена криптовалюта	58	76
Зафиксирован взаимозачет	76	62

менение счета 06 «Вложения в цифровую (электронную) валюту» необходимо закрепить в учетной политике организации.

При предлагаемом способе проводки по учету криптовалюты приведены в табл. 4.

По нашему мнению, второй вариант учета криптовалюты при майнинге представляется более верным, если майнинг можно выделить как самостоятельный процесс, т.е. в нем задействованы отдельные единицы электронно-вычислительной техники, возможен учет затраченной электроэнергии, имеют место идентифицируемые затраты труда.

Для учета обесценения криптовалюты возможно использовать новый счет 56 «Резервы под обесценение цифровой (электронной) валюты». Действующим Планом счетов данный счет не предусмотрен, следовательно, необходимо закрепить его в учетной политике организации. Методика формирования резерва под обесценение криптовалюты может быть аналогична ме-

тодике формирования резерва под обесценение финансовых вложений [6].

Проводки по формированию резерва под обесценение криптовалюты приведем в табл. 5.

Выбытие криптовалюты с баланса организации может произойти двумя путями: при расчете за приобретенные товары (работы, услуги) и при обмене криптовалюты на рубли. Проводки даны в табл. 6.

Если при расчетах с покупателями организация не отражает получение криптовалюты в учетных данных, не обменивает на реальные деньги, то возникшую дебиторскую задолженность списывают после окончания срока исковой давности в расходы в целях налогового и бухгалтерского учета.

По МСФО учет криптовалюты осуществляется как нематериальный актив или как запас.

В соответствии с МСФО (IAS) 38, нематериальный актив является идентифициру-

Табл. 4. Проводки по учету криптовалюты по счету 06 Вложения в цифровую (электронную) валюту».

Операция	Дебет	Кредит
<b>Приобретение</b>		
Приобретена криптовалюта	06	76
Оплачена криптовалюта	76	51
<b>Майнинг 1 способ</b>		
Отражена операция генерации криптовалюты в результате майнинга	06	98-02 «Безвозмездные поступления»
Признан прочий доход от майнинга криптовалюты	98-02	91-01
<b>Майнинг 2 способ способ (как производственный процесс)</b>		
Учтена амортизация электронно-вычислительного оборудования, используемого для майнинга	20 «Основное производство» (26 «Общехозяйственные расходы»)	02 «Амортизация основных средств»
Учтены затраты на электроэнергию	20, 26	60
Учтены затраты на зарплату и взносы на страхование работников, занимающихся процессом майнинга	20, 26	70 «Расчеты с персоналом по оплате труда», 69 «Расчеты по социальному страхованию и обеспечению»
Отражена операция генерации криптовалюты в результате майнинга	06	20, 26
<b>Получение от покупателя</b>		
Отражена выручка от реализации товаров (работ, услуг)	62	90-01
Отражен НДС при реализации товаров (работ, услуг)	90-03 НДС	68-02 НДС
Сформирована себестоимость товаров (работ, услуг)	90-02	41 «Товары» (26 «Общехозяйственные расходы», 44 «Расходы на продажу» и др.)
Получена криптовалюта	06	76
Произведен взаимозачет	76	62

Табл. 5. Проводки по формированию резерва под обесценение криптовалюты.

Операция	Дебет	Кредит
Сформирован резерв под обесценение криптовалюты	91-02	56 «Резервы под обесценение цифровой (электронной) валюты»

Табл. 6. Проводки по выбытию криптовалюты.

Операция	Дебет	Кредит
Отражено получение товаров (работ, услуг)	Дт 41 «Товары» (26 «Общехозяйственные расходы», 44 «Расходы на продажу» и др.)	60
Отражено выбытие криптовалюты	76	91-01
Отражено списание криптовалюты, учтенной ранее в качестве цифровой (электронной) валюты	91-02	06
Произведен взаимозачет	60	76
<b>При обмене криптовалюты на рубли</b>		
Отражено списание криптовалюты, учтенной ранее в качестве финансовых вложений	91-02	06
Отражено поступление рублей	51	91.01

емым немонетарным активом, не имеющим физической формы, так как криптовалюта также не имеет физической формы, то она является немонетарным активом. Метод бухгалтерского учета криптовалюты по МСФО зависит от цели ее удержания (рис. 3).

Другим не менее важным способом учета криптовалют по МСФО является признание их в качестве запасов (МСФО (IAS) 2). Если основная деятельность компании связана с торговлей или добычей криптовалют, то представляется более правильным учиты-

вать их в составе запасов, а не нематериальных активов.

МСФО (IAS) 2 определяет запасы как активы:

- предназначенные для продажи в ходе обычной деятельности;
- находящиеся в процессе производства для такой продажи.

Согласно п. 36 МСФО (IAS) 2 «Запасы», по которому брокеры-трейдеры оценивают свои запасы по справедливой стоимости за вычетом затрат на их продажу. Изменения справедливой стоимости компания отражает в составе прибыли и убытков. Для определения справедливой стоимости она использует котировки биржи биткоинов ([www.bitfinex.com](http://www.bitfinex.com)). Данная биржа соответствует требованиям объема торгов и ликвидности. Затраты на продажу биткоинов представляются незначительными и не учитываются при оценке [9].

Таким образом, предложенные системы учета, это лишь частное мнение, поскольку на сегодняшний день в РФ не существует законодательного регулирования криптовалютного рынка. Однако при всем при этом покупка криптовалюты и расчеты с ее помощью уже имеют место в нашей экономике, а значит, подлежат учету. Оборот криптовалюты не подвержен аудиту, поскольку отсутствует субъект-организатор оборота.

**Учет и аудит цифровых финансовых активов**

Понятие цифрового актива достаточно многогранно. Вот некоторые определения:

- 1) систематизированный, индексированный контент (цифровые фотографии, анимация, видео, музыка и пр.), доступный для применения;
- 2) инкапсулированная в сети (Интернет или др.) функциональность;
- 3) специфическая форма собственности и ресурсов, в том числе интеллектуальной собственности, инвестиции в которые повышают капитализацию физического актива и обеспечивают увеличение денежного потока;
- 4) совокупность информации в цифровой форме (совокупность цифровых продуктов) о физическом или виртуальном объекте, процессе, субъекте деятельности, физическом лице, которая представляет ценность и может быть использована для извлечения добавленной стоимости;
- 5) комплекс цифровых продуктов и инфраструктур, процесс использования и изменения которых приводит к формированию добавленной стоимости и новой ценности, в том числе выраженной в денежной форме.

Закон № 259-ФЗ подвел итоги данных определений сформулировав понятие цифрового финансового актива и цифровой валюты.

В соответствии с п. 2 ст. 1 указанного Закона *цифровыми финансовыми активами* признаются цифровые права, включающие денежные требования, возможность осу-

ществления прав по эмиссионным ценным бумагам, права участия в капитале непубличного акционерного общества, право требовать передачи эмиссионных ценных бумаг, предусмотренные решением о выпуске цифровых финансовых активов в порядке, установленном настоящим Законом, выпуск, учет и обращение которых возможны только путем внесения (изменения) записей в информационную систему на основе распределенного реестра, а также в иные информационные системы.

В соответствии с п. 3 ст. 1 указанного Закона *цифровой валютой* признается совокупность электронных данных (цифрового кода или обозначения), содержащихся в информационной системе, которые предлагаются и (или) могут быть приняты в качестве средства платежа, не являющегося денежной единицей Российской Федерации, денежной единицей иностранного государства и (или) международной денежной или расчетной единицей, и (или) в качестве инвестиций и в отношении которых отсутствует лицо, обязанное перед каждым обладателем таких электронных данных, за исключением оператора и (или) узлов информационной системы, обязанных только обеспечивать соответствие порядка выпуска этих электронных данных и осуществления в их отношении действий по внесению (изменению) записей в такую информационную систему ее правилам.

Централизованная система учета и аудита формируется с появлением операторов обмена цифровых финансовых активов. *Оператор обмена цифровых активов (Криптообменник)* – это физически Интернет-сайт, на котором можно осуществлять обмен криптовалютой одну на другую. Оператором обмена цифровых активов могут быть кредитные организации, организаторы торговли, а также иные юридические лица, соответствующие требованиям Закона № 259-ФЗ и принимаемых в соответствии с ним нормативных актов Банка России, которые включены Банком России на основании их ходатайства в установленном им порядке в реестр операторов обмена цифровых финансовых активов. При этом высока вероятность подключения к зарубежным криптообменникам, которые не соответствуют законодательству Российской Федерации, поскольку зарегистрированы в других юрисдикциях и могут использовать другие алгоритмы и технологии и стандарты блокчейна.

Учетная деятельность осуществляется на основе узлов информационной системы, под которой понимаются пользователи информационной системы на основе распределенного реестра, обеспечивающие тождественность информации, содержащейся в указанной информационной системе, с использованием процедур подтверждения действительности вносимых в нее (изменяемых в ней) записей. Другими словами, учет ведется и оператора обмена и собственников (пользователей) цифровых финансовых



Рис. 3. Способ учета криптовалюты у держателя [9].

активов. Модели учет аналогичны рассмотренным для криптовалют. Особенности создаются у криптообменника, выполняющего функцию посредника. Он сам с собой проводит смарт-контракты, результаты которых раскладываются по крипто кошелькам пользователей.

Действия по внесению в информационную систему, в которой осуществляется выпуск цифровых финансовых активов, записи о зачислении цифровых финансовых активов их первому владельцу (далее – выпуск цифровых финансовых активов) вправе осуществлять:

- 1) физические лица, зарегистрированные в соответствии с Федеральным законом от 8 августа 2001 года № 129-ФЗ «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» в качестве индивидуальных предпринимателей;
- 2) юридические лица (коммерческие и некоммерческие организации).

Цифровые финансовые активы учитываются в информационной системе, в которой осуществляется их выпуск, в виде записей способами, установленными правилами указанной информационной системы. Записи о цифровых финансовых активах вносятся или изменяются по указанию лица, осуществляющего выпуск цифровых финансовых активов, владельца цифровых финансовых активов, а в случаях, предусмотренных Законом № 259-ФЗ, иных лиц или в силу действия, совершенного в рамках сделки, предусматривающей исполнение сторонами возникающих из нее обязательств при наступлении определенных обстоятельств без направленного на исполнение обязательств отдельно выраженного дополнительного волеизъявления сторон путем применения информационных технологий в соответствии с правилами информационной системы, в которой учитываются цифровые финансовые активы.

Другими словами, функцию исполнения смарт-контракта берет на себя сам криптообменник. Оператор информационной системы, в которой осуществляется выпуск цифровых финансовых активов, обязан утвердить правила указанной информационной системы, содержащие сведения:

- 1) правила внесения изменений в алгоритм (алгоритмы) программ информационной системы;
- 2) требования к пользователям информационной системы;
- 3) правила выпуска цифровых финансовых активов;
- 4) правила привлечения операторов обмена цифровых финансовых активов, включая требования к указанным операторам;
- 5) требования к защите информации и операционной надежности;
- 6) способы учета цифровых финансовых активов в информационной системе, а также внесения (изменения) записей о цифровых финансовых активах в информационную систему;
- 7) правила обеспечения доступа обладателей цифровых финансовых активов к информационной системе (включая правила использования программно-технических средств, обеспечивающих такой доступ, в случае их использования в информационной системе);
- 8) порядок ведения реестра пользователей информационной системы, включая правила привлечения узлов информационной системы (для информационных систем на основе распределенного реестра) и (или) операторов иных информационных систем к ведению реестра пользователей информационной системы (при условии их привлечения);
- 9) правила ведения реестра владельцев ценных бумаг в информационной системе, в том числе сроки осуществления операций в реестре владельцев ценных бумаг, в случае, если оператор информационной системы

осуществляет учет прав на акции непубличного акционерного общества, осуществляющего выпуск цифровых финансовых активов, удостоверяющих права участия в капитале этого непубличного акционерного общества (далее также – акции непубличного акционерного общества, выпущенные в виде цифровых финансовых активов).

Учетная система криптообменника во многом должна быть похожа на учет биллинга у операторов мобильной связи с использованием электронных документов. Соответственно, аудит отчетности криптообменника представляет собой обычный аудит по МСА с использованием программных продуктов, верифицирующих операции криптообменника и пользователей.

Правда, существует блок отдельных операций проверки деятельности криптообменника. Например, *задание* – подтвердить соответствие смарт-контракта (кода токена) коду, расположенному по определенному адресу: <https://?> Аудит таких операций только начинает разрабатываться и предполагается использование МСЗОО 3000 (пересмотренный) «Задания, обеспечивающие уверенность, отличные от аудита и обзорной проверки финансовой информации прошедших периодов». Для его реализации необходимо раскрывать информацию, что является предметом задания, применяемые критерии, является ли данное задание заданием по подтверждению или заданием по непосредственной оценке, выражается ли разумная или ограниченная уверенность и возможен ли выбор заказчиком и аудитором, а также чем он обуславливается. Объектом исследования становится ссылка на место размещение кода либо описание материального носителя, связанного с ним – т. е. информация, подлежащая подтверждению. Для исполнения этого задания потребуется верификационный программный продукт, поскольку все данные существуют только в электронной форме. Инвентаризация данных операций требует разработки новых подходов.

**Заключение**

Цифровые финансовые активы по своей природе создают новый объект учета и аудита, представляющие собой операции с «цифровыми двойниками». Свообразие их учетных моделей требует новых инфор-

мационных и программных подходов при проведении аудита. Объектом оборота цифровых финансовых активов становятся смарт-контракты, которые реализуются в децентрализованной и централизованной форме. Централизованная модель учета и аудита формируется с появлением операторов обмена (криптообменников) цифровых финансовых активов. Аудиторам необходимо будет понимать технологию блокчейн в том виде, в каком она реализована на сайтах клиентов, независимо от того, используют ли клиенты бизнес-возможности блокчейна, внедряют бизнес-приложения блокчейна или применяют блокчейн в бухгалтерском учете. Методы получения достаточных надлежащих аудиторских доказательств должны будут учитывать как традиционные бухгалтерские операции, так и бухгалтерские книги блокчейнов. Аудит отчетности криптообменника представляет собой обычный аудит по МСА с использованием программных продуктов, верифицирующих операции криптообменника и пользователей.

**Литература**

1. *Гузов Ю.Н., Ковалев В.В., Маргания О.Л. и др.* Бухгалтерский учет в XXI веке. – СПб. – Скифия-принт. – 2021.
2. *Гузов Ю.Н.* Блокчейн в учете и аудите. // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2019. – Т. 8 – № 3. – С. 46-53.
3. *Малахова А.А.* Криптовалюта: история и перспективы // «Научно-практический электронный журнал Аллея Науки» №1 (17)7 – 2018 – Alley-science.ru.
4. Федеральный закон «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 31.07.2020 N 259-ФЗ. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_358753/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358753/)
5. *Ильма И.Р., Куликова Л.И.* Криптовалюта как новый объект бухгалтерского учета // Вести научных достижений. Бухгалтерский учет, анализ и аудит – 2020 – №2 – С. 2-3.
6. *Канаевский С.В.* Криптовалюта в МФСО. Вопросы признания и оценки // Корпоративная финансовая отчетность. Международные стандарты. - 2017. - № 6.
7. *Чайковская Л.А., Энус Ш.* Вопросы бухгалтерского учета криптовалюты в соот-

ветствии с американскими стандартами / В сборнике: Образование, наука и бизнес-индикаторы развития цифровой экономики. Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции молодых ученых ФГБОУ ВО "РЭУ им. Г.В. Плеханова"./ Под общей редакцией Е.Ю. Власовой. – 2018. – С. 29-33.

8. URL: <https://coinrating.ru/faq/chto-takoe-kriptovalyuta/>

9. URL: <https://fin-accounting.ru/articles/2020/accounting-cryptocurrencies-under-ifsrs>.

**References**

1. *Guzov Yu.N., Kovalev V.V., Marganiya O.L. other.* Accounting in the XXI century. – Saint Petersburg. – Scythia-print. – 2021.
2. *Guzov Yu.N.* Blockchain in accounting and auditing. // Economics and management: problems, solutions. – 20197 – V. 8. – № 3. – S. 46-53.
3. *Malakhova A.A.* Cryptocurrency: history and prospects. // «Scientific and practical electronic journal Alley of Science» – No. 1 (17) 2018 – Alley-science.ru.
4. Federal Law «On digital financial assets, digital currency and on amendments to certain legislative acts of the Russian Federation» dated July 31, 2020 N 259-FZ. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_358753/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358753/)
5. *Ilma I.R., Kulikova, L.I.* Cryptocurrency as a new object of accounting // Vesti scientific achievements. Accounting, analysis and audit - 2020 – № 2 – p. 2-3.
6. *Kanaevsky S.V.* Cryptocurrencies in IFSO. Issues of recognition and evaluation // Corporate financial reporting. International standards. – 2017. – No. 6.
7. *Chaikovskaya L.A., Enus Sh.* Issues of cryptocurrency accounting in accordance with American standards / In the collection: Education, science and business-indicators of the development of the digital economy. Collection of scientific papers based on the materials of the International Scientific and Practical Conference of Young Scientists of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Russian Economic University named after G.V. Plekhanov»./ Under the general editorship of E.Yu. Vlasova. – 2018. – S. 29-33.
8. URL: <https://coinrating.ru/faq/chto-takoe-kriptovalyuta/>
9. URL: <https://fin-accounting.ru/articles/2020/accounting-cryptocurrencies-under-ifsrs>.