

Економіка

УДК 657.6

**Гура Надія Олександрівна**

*доктор економічних наук, професор*

*Київський національний університет імені Тараса Шевченка*

**Hura Nadiia**

*Doctor of Science, Economics, Professor*

*Taras Shevchenko National University of Kyiv*

**Гога Юлія Олегівна**

*студентка-магістр*

*Київського національного університету імені Тараса Шевченка*

**Hoha Yuliia**

*Master Student of the*

*Taras Shevchenko National University of Kyiv*

**МЕТОДИКА ВНУТРІШНЬОГО КОНТРОЛЮ ОПЕРАЦІЙ З  
КРИПТОАКТИВАМИ В АВТОМАТИЗОВАНІЙ ІНФОРМАЦІЙНІЙ  
СИСТЕМІ ПІДПРИЄМСТВА**  
**METHODOLOGY OF INTERNAL CONTROL OF OPERATIONS WITH  
CRYPTOASSETS IN THE AUTOMATED INFORMATION SYSTEM OF  
THE ENTERPRISE**

*Анотація.* У статті запропоновано методика проведення внутрішнього контролю операцій з криптоактивами як новим об'єктом обліку та контролю на вітчизняних підприємствах. Розглянуто класифікацію криптоактивів з розподіленням їх видів на шість основних груп: за рівнем децентралізації, за архетипом, за напрямом використання, за типом виникнення, за галуззю існування та за метою володіння. Визначено мету і завдання проведення внутрішнього контролю, джерела

інформації для нього і алгоритм його проведення, який включає дев'ять етапів. Описано порядок дій на кожному етапі внутрішнього контролю, а саме процедуру ознайомлення з обліковою політикою підприємства, тобто вивчення сукупності способів організації та ведення бухгалтерського обліку криптоактивів, прийнятих підприємством; перевірку правильності віднесення криптоактивів до об'єктів бухгалтерського обліку та правильність оцінки їх первісної вартості; аналіз достовірності та своєчасності ведення документального оформлення операцій з руху криптоактивів та відповідне їх відображення на рахунках бухгалтерського обліку; дослідження правильності та достовірності формування фактичної собівартості криптоактивів та формування сум резервів під зниження їх вартості; перевірку своєчасності та правильності проведення інвентаризації криптоактивів та припинення їх визнання. Описана пропозиція проведення етапу документального оформлення операцій з цифровими активами в автоматизованій системі підприємства з введенням до неї затверджених підприємством шаблонів документів, щоб в подальшому автоматизовано створювати і заповнювати всі необхідні документи з накладанням електронного цифрового підпису керівника та інших відповідальних осіб. Запропоновано проведення процесу інвентаризації за допомогою блокчейн-технології, яка ґрунтується на принципі потрійного запису, який заміняє звичайний подвійний запис. Завдяки цій властивості у контролюючих органах зростає довіра до облікових даних, наданих підприємством. Здійснення на підприємстві внутрішнього контролю операцій з криптоактивами з виконанням описаних у статті дій дозволить запобігти шахрайству і помилкам.

**Ключові слова:** криптоактиви, криптовалюта, токени, внутрішній контроль, методика проведення контролю.

**Summary.** The article proposes a methodology for conducting internal control of operations with crypto assets as a new object of accounting and control

*at domestic enterprises. The classification of cryptoassets with the distribution of their types into six main groups is considered: by the level of decentralization, by archetype, by the direction of use, by the type of origin, by the industry of existence, and by the purpose of ownership. The purpose and task of internal control, sources of information for it, and the algorithm of its implementation, which includes nine stages, are determined. The procedure for actions at each stage of internal control is described, namely the procedure for familiarization with the company's accounting policy, i.e., studying the set of methods of organization and accounting of crypto-assets accepted by the company; verification of the correctness of the classification of crypto-assets to accounting objects and the correctness of the assessment of their original value; analysis of the reliability and timeliness of documenting operations on the movement of cryptoassets and their corresponding display in accounting accounts; study of the correctness and reliability of the formation of the actual cost of cryptoassets and the formation of reserve amounts for reducing their value; verification of the timeliness and correctness of the inventory of cryptoassets and the termination of their recognition. The proposal to carry out the stage of documenting operations with digital assets in the company's automated system with the introduction of company-approved document templates to it, in order to subsequently automatically create and fill in all the necessary documents with the imposition of an electronic digital signature of the manager and other responsible persons, is described. It is proposed to carry out the inventory process using blockchain technology, which is based on the principle of triple entry and replaces the usual double entry. Thanks to this property, control authorities have increased confidence in the accounting data provided by the enterprise. Carrying out internal control of operations with cryptoassets at the enterprise by performing the actions described in the article will prevent fraud and errors.*

**Key words:** *cryptoassets, cryptocurrency, tokens, internal control, control method.*

**Постановка проблеми.** Кожен бізнес потребує внутрішнього контролю, оскільки завдяки цьому можна не тільки перевірити достовірність та коректність облікових і фінансових даних, а й запобігти різним видам махінацій та шахрайства у господарській діяльності. Розвиток ІТ-технологій призводить до різноманітності не тільки комунікаційних мереж та програмних продуктів, а й зміни форм та видів господарювання. Відповідно, з'являються нові об'єкти обліку та контролю, до яких належать і криптоактиви.

Останніми роками світова капіталізація криптоактивів зросла. Новий вид грошей все частіше використовується в комерційних операціях або грошових переказах. Розширення використання криптовалюти вплинуло на діловий світ. Все більше і більше компаній погоджуються використовувати її для купівлі або продажу товарів та послуг. Ця ситуація підняла на міжнародному рівні питання про те, як класифікувати та обліковувати криптоактиви у бухгалтерському обліку та відображати у фінансовій звітності, яка є найважливішим інструментом для підприємств у виконанні зобов'язань щодо надання інформації зацікавленим сторонам.

Існує реальний ризик того, що криптоактиви можуть бути легко завищені або занижені через відсутність універсальних міжнародних та національних стандартів. Ризик суттєвих викривлень в облікових записах високий, враховуючи нестабільність криптовалют і можливість шахрайства. Ще одна сфера ризику пов'язана з правами та власністю на криптоактиви. Хоча блокчейн може надати докази таких транзакцій, як купівля криптовалюти, внутрішні контролери повинні додатково розглянути безпеку закритих ключів, які надають доступ до неї. Високий рівень конфіденційності та секретності в блокчейні може перешкоджати доступу до доказів контролю, що підвищує ймовірність того, що перевизначення керування може залишитися непоміченим.

Виходячи з цього, існує об'єктивна необхідність опрацювання методик внутрішнього контролю операцій з криптоактивами, які є новими для вітчизняної обліково-аналітичної практики.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Розробкою фундаментальних питань щодо методологічних підходів фінансового обліку та внутрішнього контролю і аудиту криптоактивів займалися такі вітчизняні вчені, як: Вигівська І. М., Дерун І. А. [4], Дорош Н. І., Костюченко В.М., Новак О.С., Озеран А.В. [8], Петрук О.М., Семенець А. П., Яцик Т.В. [3, 9, 10] та ін. Вагомий внесок у дослідження криптоактивів у фінансовому обліку здійснили також зарубіжні дослідники: Блейк Д., Бірмен Х., Велш Г., Вуд Ф., Гросс Е. [6], Метьюс М. Р., Мазер Дж., Нідлз Б., Оней А. [7], Рассел Р. та інші.

Але питанням внутрішнього контролю криптоактивів не було приділено достатньої уваги.

**Мета** статті полягає в розробці методики внутрішнього контролю операцій з криптоактивами.

**Виклад основного матеріалу.** Складність контролю криптоактивів полягає у складності та різноманітності цього об'єкта, невизначеності питань його обліку, недостатності законодавчого забезпечення.

По-перше, криптоактиви існують в комп'ютерній інформаційній системі підприємства, що ускладнює документування операцій з ними, їх інвентаризацію і збирання необхідних доказів. Їх контроль потребує вміння працювати в автоматизованій системі, здійснювати перевірку транзакцій та робити звірку з даними трейдерів, у яких зберігаються криптоактиви підприємства.

По-друге, криптоактиви об'єднують цілий ряд токенів, які в бухгалтерському обліку належать до різних об'єктів обліку, що потребує обліку їх на різних бухгалтерських рахунках. Найбільш поширеними є платіжні токени або криптовалюти, які обліковують на рахунках обліку

грошових коштів. Службові, інвестиційні токени та токени, забезпечені активами, обліковують, як правило, як довгострокові чи поточні фінансові інвестиції або нематеріальні активи.

Виходячи з цього, пропонується методика внутрішнього контролю криптоактивів, яка включає поетапний алгоритм його проведення з визначенням контрольних дій на кожному етапі.

**Мету** внутрішнього контролю господарських операцій з обліку криптоактивів пропонується визначити таким чином – це підтвердження відповідності ведення обліку криптоактивів законодавству України та обліковій політиці підприємства, правильності оцінки та віднесення криптоактивів залежно від способу їх придбання до відповідних об'єктів бухгалтерського обліку, а також документального оформлення їх руху.

Для досягнення поставленої мети необхідно забезпечити виконання наступних **завдань**:

- перевірити правильність віднесення криптоактивів залежно від їх виду, способу придбання та передбачуваного призначення до відповідних об'єктів бухгалтерського обліку;
- проаналізувати правильність оцінки первісної вартості криптоактивів;
- дослідити своєчасність та достовірність документального оформлення операцій з руху криптоактивів;
- перевірити своєчасність та повноту відображення операцій з руху криптоактивів на рахунках бухгалтерського обліку;
- проаналізувати правильність формування фактичної собівартості криптоактивів;
- перевірити правильність формування резервів під зниження вартості криптоактивів;
- дослідити своєчасність та повноту проведення інвентаризації криптоактивів та вжитих за її результатами заходів;

- перевірити правильність припинення визнання криптоактивів та зобов'язань щодо них.

Основними джерелами інформації для проведення аудиторської перевірки криптоактивів будуть:

- фінансова звітність та примітки до неї;
- облікові регістри (Головна книга, журнали, відомості);
- первинна облікова документація (акти введення в експлуатацію цифрових активів, технологічні картки на їх створення, документи з інвентаризації криптоактивів тощо);
- інші спеціалізовані форми звітності.

Внутрішньогосподарську перевірку господарських операцій з обліку криптоактивів пропонується проводити відповідно до розробленого алгоритму, який включає дев'ять етапів, що відповідають поставленим завданням перевірки господарських операцій з обліку криптоактивів (рис. 1).

Характеристику кожного етапу внутрішнього контролю подано далі.

Етап 1. Ознайомлення з обліковою політикою, тобто вивчення сукупності способів організації та ведення бухгалтерського обліку криптоактивів, прийнятих підприємством.

На цьому етапі необхідно сформулювати думку про достатність елементів облікової політики для цілей бухгалтерського обліку господарських операцій з руху криптоактивів та їх відповідність діяльності підприємства. Перевірка облікової політики необхідна з метою встановлення відповідності вимогам законодавства та установчим документам бухгалтерського обліку, що перевіряється. Також необхідно оцінити повноту розкриття інформації у фінансовій звітності та вплив застосовуваних методів обліку на достовірність показників звітності.



**Рис. 1. Етапи проведення внутрішнього контролю операцій з криптовалютами**

*Джерело:* складено авторами на основі [2; 4; 7]

Джерелами інформації першого етапу є: наказ про облікову політику; накази про зміни облікової політики; графік документообігу; посадові інструкції; додатки до облікової політики з розроблених та використовуваних в організації регістрів бухгалтерського обліку тощо.

Етап 2. Перевірка правильності віднесення криптоактивів до об'єктів бухгалтерського обліку.

Службою внутрішнього контролю перевіряється правильність віднесення криптоактивів та вибір методу їх обліку, відповідно до вимог облікової політики та законодавства України.

Важко створити уніфіковану класифікацію криптоактивів у такому швидко токенизованому бізнес-середовищі, однак науковці працюють в цьому напрямі.



Вважаємо найбільш прийнятною для цілей бухгалтерського обліку розроблену класифікацію Яцик Т. В. [3], але з певними ремарками. Згідно класифікації [3] цифрові токени слід розділити на шість основних груп: за рівнем децентралізації, за архетипом, за напрямом використання, за типом виникнення, за галуззю існування та за метою володіння.

За рівнем децентралізації криптоактиви поділяються на централізовані (LTC, ZEC, GNT) та децентралізовані (BTC, ETH, LTC); за архетипом – на взаємозамінні (BTC, ETH, DASH) та невзаємозамінні (CryptoKitties); за напрямом використання – платіжні токени (BTC, ETH, LTC), службові токени (EOS, NEO, QTUM), інвестиційні токени (USDT), змішані токени (ETH, QTUM, ADA). До класифікації токенів за напрямом використання пропонується включити токени, забезпечені активами, оскільки вони можуть надавати власнику право на базовий актив та використовуватися для передачі права власності на базові активи без їх фізичного переміщення, що мінімізує витрати на здійснення операцій з активами.

За типом виникнення цифрові токени поділяють на емітовані шляхом ICO (GNT, ADA) та розроблені шляхом майнінгу (BTC, BCH); за галуззю існування – на блокчейн (EOS, NEO, ADA), медіа (STEEM, TRX, XPA), інформаційні телекомунікації (FCT, DATA, IOTA), публічні (PTR), технологічні (BAT, DNT, REQ) і фінансові (BTC, DASH) тощо.

В бухгалтерському обліку платіжні токени (криптовалюти) обліковують на рахунках грошових коштів; доцільно виділення окремого субрахунку.

Інвестиційні токени — це цифрові токени, які надають власнику право на грошові потоки на основі майбутніх прибутків платформи або залишкової частки в чистих активах. Такі права можуть супроводжуватися контролем, який представляє можливість голосувати та впливати на рішення, що стосуються проекту. Виникає договірне право на грошові

кошти чи інший фінансовий актив, тому інвестиційні токени відповідають визначенню фінансового активу та повинні обліковуватися відповідно до МСФЗ 9 або НП(С)БО 13 "Фінансові інструменти".

Службові токени — це цифрові токени, які дають власнику право на майбутні товари чи послуги. Ці токени відповідають визначенню передоплати за товари чи послуги і, отже, можуть відповідати визначенню нематеріального активу, тому можна застосовувати МСБО 38 або НП(С)БО 8 "Нематеріальні активи". Якщо він не відповідає визначенню нематеріального активу, його слід обліковувати як інші попередньо оплачені активи.

Токени, забезпечені активами, — це токени, які використовуються для передачі права власності на базові активи без їх фізичного переміщення. Це суттєво мінімізує транзакційні витрати. У результаті токени, забезпечені активами, слід розглядати у фінансовій звітності як базовий актив за своєю природою.

Етап 3. Перевірка правильності оцінки первісної вартості криптоактивів.

Служба внутрішнього контролю перевіряє правильність оцінки первісної вартості криптоактивів залежно від способу їх придбання та передбачуваного призначення.

Початкова вартість придбаних цифрових активів приймається як вартість їх придбання (вартість обмінених цифрових активів іншого виду), збільшена на суму операційних витрат, крім випадків, передбачених законодавством.

Початкова вартість безоплатно отриманих криптоактивів приймається як вартість, визначена з використанням встановлених у положенні про облікову політику організації методів, що забезпечують надійну облікову оцінку криптоактивів, збільшену на суму операційних витрат.

Початкова вартість криптоактивів, що виникла (добута) або отримана в результаті діяльності з майнінгу, приймається рівною її фактичній собівартості, що включає пов'язані із здійсненням діяльності з майнінгу прямі витрати та розподілені змінні непрямі витрати за звітний період.

Етап 4. Перевірка достовірності та своєчасності документального оформлення операцій з руху криптоактивів.

Документування - це та проблема, без вирішення якої неможливо єдино правильно відображати криптоактиви на рахунках бухгалтерського обліку. Відсутність національних методичних рекомендацій щодо документування операцій з криптоактивами в господарській діяльності ускладнює внутрішню перевірку правильності їх оформлення як в первинній документації, так і в регістрах бухгалтерського обліку. Вітчизняні підприємства повинні самостійно затверджувати в обліковій політиці перелік первинних документів, які будуть вважатись підґрунтям для відображення операцій з криптоактивами в бухгалтерському обліку.

При визнанні криптоактивів як нематеріального активу та ведення їх обліку відповідно до НП(С)БО 8 доцільно користуватись Методичними рекомендаціями з бухгалтерського обліку нематеріальних активів [1], а саме розробити внутрішній локальний документ: «Акт введення в експлуатацію нематеріального цифрового активу», який затверджується комісією підприємства. Для створення такого документу можливо користуватись типовою формою № НА-1, що затверджена цими Методичними рекомендаціями. Затверджений шаблон буде зручно ввести до програмного забезпечення для ведення бухгалтерського обліку (BAS Бухгалтерія, Master: бухгалтерія тощо), щоб в подальшому автоматизовано створювати і заповнювати всі необхідні документи з накладанням електронного цифрового підпису керівника та інших відповідальних осіб.

Щоб обґрунтувати понесення витрат на створення криптоактиву, необхідним є оформлення технологічних карток на його створення та

затвердження в обліковій політиці підприємства статті та методу калькулювання. Вищезазначені документи затверджуються керівником підприємства та віддаються на підпис для ознайомлення матеріально-відповідальним особам, що також буде зручним в роботі з автоматизованими бухгалтерськими програмами.

У будь якого випадку службою внутрішнього контролю перевіряється правильність заповнення реквізитів актів введення в експлуатацію, прибуткових ордерів, карток складського обліку, відомостей з обліку руху криптоактивів. Перевірку реквізитів можна поділити на технічну та економічну. Технічно перевіряються такі реквізити – номер, адреса, підписи, найменування підприємств та інші. До перевірки економічних реквізитів відносять перевірку відображення інформації щодо зміни облікової вартості цифрових активів з урахуванням переоцінки та інші.

Етап 5. Перевірка правильності відображення на рахунках бухгалтерського обліку операцій з руху криптоактивів.

Перевірка відображення інформації у бухгалтерській звітності, у тому числі у Звіті про фінансові результати (Звіті про сукупний дохід), є дуже важливою. Перевіряється правильність формування показників, достовірність застосування послідовності процедур для формування даних звітності. Особлива увага приділяється перевірці організації та стану обліку, взаємозв'язку даних у звітних формах, регістрах аналітичного та синтетичного обліку.

На даному етапі перевіряється систематизовано та впорядковано відображення операцій з обліку криптоактивів на рахунках бухгалтерського обліку. Дані аналітичного обліку повинні відповідати оборотам та залишкам за рахунками синтетичного обліку.

Перевірка правильності записів, зроблених у Головній книзі, здійснюється підрахунком сум оборотів та сальдо за всіма рахунками обліку

криптоактивів. Суми дебетових та кредитових оборотів, а також дебетових та кредитових сальдо мають бути відповідно рівними.

Служба внутрішнього контролю під час проведення перевірки повинна отримати достатній обсяг доказів, щоб переконатися, що:

- кінцеві сальдо за рахунками синтетичного обліку криптоактивів попереднього звітного періоду відповідним чином перенесені на початок звітного періоду, що перевіряється;
- відповідні показники бухгалтерської звітності на початок та кінець звітного періоду відповідають обліковим даним реєстрів синтетичного та аналітичного обліку криптоактивів;
- у разі проведених коригувань початкових та порівняльних показників бухгалтерської звітності (наприклад, зміни початкового сальдо внаслідок переоцінки криптоактивів) результати коригувань відповідним чином розкрито у поясненнях до бухгалтерської звітності, що перевіряється.

Етап 6. Перевірка правильності та достовірності формування фактичної собівартості криптоактивів.

На цьому етапі внутрішній контролер перевіряє правильність визначення фактичної собівартості криптоактивів, виходячи із своєчасності та достовірності включення витрат, що їх формують.

Етап 7. Перевірка правильності та достовірності формування сум резервів під зниження вартості криптоактивів.

На цьому етапі перевіряється:

- відображення у бухгалтерському обліку та звітності створених (сформованих) організацією резервів;
- періодичність та порядок проведення інвентаризацій за резервами, а також порядок відображення їх результатів;

- записи на рахунках бухгалтерського обліку та наявність підтверджуючих та первинних документів, оформлених відповідно до вимог чинних нормативно-правових актів;
- повнота та правильність синтетичного обліку операцій із резервами у бухгалтерському обліку та дотримання податкового законодавства.

Під час перевірки необхідно переконатися, що залишки, відображені у бухгалтерській звітності, дійсно реальні та підтверджуються результатами інвентаризації [2].

Етап 8. Перевірка своєчасності та правильності проведення інвентаризації криптоактивів.

На цьому етапі перевірки служба внутрішнього контролю повинна ознайомитись з документами та результатами попередньої інвентаризації криптоактивів.

Інвентаризація проводиться організацією для перевірки достовірності даних бухгалтерського обліку та звітності, а також для здійснення контролю за наявністю криптоактивів шляхом зіставлення фактичної наявності з даними бухгалтерського обліку.

Оперативність проведення інвентаризації криптоактивів зростає при застосуванні підприємством такої технології, як блокчейн. Завдяки блокчейну у контролерів збільшується довіра до використання даних для проведення інвентаризації, оскільки ця технологія ґрунтується на принципі потрійного запису, який заміняє звичайний подвійний запис. Використовуючи блокчейн-технологію для ведення обліку, до традиційного подвійного запису на рахунках додається третій – підтвердження транзакції через розподілену книгу (криптографічна перевірка і «запечаткування»); «звичайний облік за подвійним записом, де бухгалтерські записи сторін операції доповнюються криптографічним «опечатуванням» третьою стороною (блокчейном)» [5]. Таким чином зростає довіра до даних з боку третіх осіб, незалежних державних аудиторів, банків, фіскальних і судових

органів, автоматично відбувається перевірка фінансової інформації, боротьба з внутрішніми фінансовими крадіжками.

Основними завданнями інвентаризації криптоактивів є:

- встановлення фактичної наявності криптоактивів;
- контроль за їх збереженням шляхом зіставлення фактичної наявності з даними бухгалтерського обліку.

Виконання інвентаризацій здійснюється періодично, виходячи з наказу керівника. Для виявлення результатів інвентаризації складаються звіральні відомості, які підписуються всіма членами комісії та матеріально-відповідальними особами.

При виявленні розбіжностей та неточностей у регістрах бухгалтерського обліку, контролер зобов'язаний їх вивчити та з'ясувати причини.

Етап 9. Перевірка правильності припинення визнання криптоактивів та зобов'язань.

На даному етапі внутрішній контролер перевіряє припинення визнання криптоактивів у зв'язку з припиненням прав компанії на отримання об'єктів цивільних прав, що засвідчуються криптоактивами, відчуження криптоактивів іншій особі та з інших підстав, встановлених законодавством. Також обов'язково контролер перевіряє правильність відображення припинення визнання криптоактивів у бухгалтерському обліку та звітності.

Здійснення на підприємстві внутрішнього контролю операцій з криптоактивами з виконанням описаних вище дій дозволить запобігти шахрайству і помилкам.

**Висновки.** У статті запропоновано методику внутрішнього контролю операцій з обліку криптоактивів для вітчизняних підприємств, яка дозволяє задовольнити потреби у об'єктивній інформації власників та інших зацікавлених користувачів. Запропонована методика включає мету,

завдання, джерела інформації та алгоритм її проведення, що є послідовною сукупністю контрольних дій, розподілених на дев'ять етапів. Дотримання перевірки в розрізі зазначених етапів забезпечить достатню кількість доказів для встановлення достовірності звітних даних про криптоактиви компанії. Описані етапи проведення перевірки відповідають цілям та завданням внутрішнього контролю господарських операцій з криптоактивами в Україні та можуть бути використані внутрішніми контролерами у процесі систематизації роботи з новими об'єктами контролю, поява яких обумовлена стрімким розвитком цифрових технологій.

### Література

1. Методичні рекомендації з бухгалтерського обліку нематеріальних активів: наказ Міністерства фінансів України від 16.11.2009 р. № 1327. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1327201-09#Text> (дата доступу: 20.01.2023).
2. Лемеш В. М. Перевірка операцій з обліку резервів. URL: <https://buhgalter.by/magazine-articles/show/43/> (дата доступу: 20.01.2023).
3. Яцик Т. В. Облік, контроль та оподаткування операцій з криптоактивами : дис. ... докт. філософії. Київ, 2021.
4. Derun I., Sklyaruk I. The ontological aspects of the essence of cryptocurrency and its display in accounting. *Scientific notes of Ostroh International Scientific Journal "Internauka". Series: "Economic Sciences" Academy National University. Economics series: Scientific journal.* 2018. №11 (39). P. 163-170.
5. Distributed ledger technology in payments, clearing, and settlement / D. Mills, K. Wang, B. Malone, A. Ravi, J. Marquardt, C. Chen, A. Badev and others. Washington : Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs Federal Reserve Board, 2016.



6. Gross A., Hoelscher B., Reed J. Accounting Issues Related to Accepting Bitcoins. *Journal of the International Academy for Case Studies*. 2015. № 21. P. 75–79.
7. Onay A. Accounting of crypto-currencies and an evaluation on the impact of crypto-currency on the internal control of enterprises. *Academic studies in economic sciences*. 2018. P. 469–489.
8. Ozeran A., Gura N. Audit and accounting considerations on cryptoassets and related transactions. *Economic Annals-XXI*. 2020. 184(7-8). P. 124-132. doi: <https://doi.org/10.21003/ea.V184-11>
9. Shvets V., Yatsyk T. Cryptoassets as an emerging class of digital assets in the financial accounting. *Economic Annals-XXI*. 2020. 183(5-6). P. 106-115. doi: <https://doi.org/10.21003/ea.V183-10>
10. Yatsyk T. Methodology of financial accounting of cryptocurrencies according to the IFRS. *Evropsky casopis ekonomiky a managementu*. 2018. Vol. 4. Issue 6.

### References

1. Metodichni rekomendatsii z bukhhalterskoho obliku nematerialnykh aktyviv: nakaz Ministerstva finansiv Ukrainy vid 16.11.2009 r. № 1327. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1327201-09#Text> (data dostupu: 20.01.2023).
2. Lemesh V. M. Perevirka operatsii z obliku rezerviv. URL: <https://buhgalter.by/magazine-articles/show/43/> (data dostupu: 20.01.2023).
3. Iatsyk T. V. Oblik, kontrol ta opodatkuvannia operatsii z kryptoaktyvamy : dys. ... dokt. filosofii. Kyiv, 2021.
4. Derun I., Sklyaruk I. The ontological aspects of the essence of cryptocurrency and its display in accounting. *Scientific notes of Ostroh International Scientific Journal “Internauka” . Series: “Economic Sciences”*

- Academy National University. Economics series: Scientific journal. 2018. №11 (39). P. 163-170.
5. Distributed ledger technology in payments, clearing, and settlement / D. Mills, K. Wang, B. Malone, A. Ravi, J. Marquardt, C. Chen, A. Badev and others. Washington : Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs Federal Reserve Board, 2016.
  6. Gross A., Hoelscher B., Reed J. Accounting Issues Related to Accepting Bitcoins. Journal of the International Academy for Case Studies. 2015. № 21. P. 75-79.
  7. Onay A. Accounting of crypto-currencies and an evaluation on the impact of crypto-currency on the internal control of enterprises. Academic studies in economic sciences. 2018. P. 469-489.
  8. Ozeran A., Gura N. Audit and accounting considerations on cryptoassets and related transactions. Economic Annals-XXI. 2020. 184(7-8). P. 124-132. doi: <https://doi.org/10.21003/ea.V184-11>
  9. Shvets V., Yatsyk T. Cryptoassets as an emerging class of digital assets in the financial accounting. Economic Annals-XXI. 2020. 183(5-6). P. 106-115. doi: <https://doi.org/10.21003/ea.V183-10>
  10. Yatsyk T. Methodology of financial accounting of cryptocurrencies according to the IFRS. Evropsky casopis ekonomiky a managementu. 2018. Vol. 4. Issue 6.