

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-75-86>

УДК 657.42:004.72:631

ОРГАНІЗАЦІЯ ОБЛІКУ ОПЕРАЦІЙ З ВІРТУАЛЬНИМИ АКТИВАМИ НА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВАХ РІЗНИХ ФОРМ ВЛАСНОСТІ

ORGANIZATION OF ACCOUNTING FOR TRANSACTIONS WITH VIRTUAL ASSETS AT AGRICULTURAL ENTERPRISES OF VARIOUS FORMS OF OWNERSHIP

Бойченко Владислав Тимурович

здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти,
Національний університет біоресурсів і природокористування України
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-0524-3426>

Boychenko Vladyslav

National University of Life and Environmental sciences of Ukraine

У статті обґрунтовано теоретико-методологічні засади обліку операцій з віртуальними активами на сільськогосподарських підприємствах в умовах цифрової трансформації. Розкрито актуальність теми з огляду на зростання ролі криптовалют, токенів і смарт-контрактів у фінансово-господарській діяльності. Проаналізовано стан нормативного регулювання в Україні та міжнародну практику. Визначено проблеми інтеграції цифрових активів в облік: відсутність уніфікованих підходів, складність класифікації, ризики волатильності й кібербезпеки. Запропоновано диференційовані підходи до обліку залежно від форми власності, мети використання та цифрової зрілості. Перспективами подальших досліджень визначено розробку галузевих стандартів обліку цифрових активів, створення типових моделей облікової політики та впровадження інструментів штучного інтелекту для моніторингу та аналізу операцій з віртуальними активами.

Ключові слова: віртуальні активи, бухгалтерський облік, сільськогосподарські підприємства, цифрова трансформація, форми власності, криптовалюта, токенизація, смарт-контракти.

This article explores the theoretical and methodological foundations of organizing accounting for virtual asset transactions at agricultural enterprises of various ownership forms in the context of digital transformation. The relevance of the study is substantiated by the growing integration of digital technologies into the financial and operational activities of the agrarian sector, particularly the use of cryptocurrencies, tokenized assets, and blockchain-based smart contracts. The paper provides a critical analysis of the current state of regulatory frameworks governing virtual asset accounting in Ukraine, juxtaposed with international practices in recognition, valuation, and disclosure of such assets in financial reporting. The study identifies key challenges in integrating virtual assets into the accounting systems of agricultural enterprises, including the lack of unified methodological approaches, the complexity of classifying digital assets according to their economic substance, and the heightened risks associated with volatility and cybersecurity. The authors propose a differentiated approach to accounting organization, considering the enterprise's ownership structure, the intended use of virtual assets, and the level of digital maturity. Special emphasis is placed on the role of internal control mechanisms, automation of accounting processes, and the need for transparent and reliable financial information for stakeholders. The article argues that effective accounting for virtual assets can enhance the financial resilience of agricultural enterprises, improve managerial decision-making, and facilitate integration into global digital markets. Furthermore, the research outlines the prospects for developing sector-specific accounting standards for digital assets, creating model accounting policies, and implementing artificial intelligence tools for real-time monitoring and analysis of virtual asset operations. The findings contribute to the broader discourse on digital transformation in agriculture and offer practical recommendations for aligning accounting practices with the evolving digital economy.

Keywords: virtual assets, accounting, agricultural enterprises, digital transformation, forms of ownership, cryptocurrency, tokenization, smart contracts.

Постановка проблеми. У сучасних умовах цифрової трансформації економіки питання організації бухгалтерського обліку операцій з віртуальними активами набуває особливої актуальності, зокрема в аграрному секторі, який традиційно характеризується низьким рівнем цифровізації. Сільськогосподарські підприємства різних форм власності дедалі частіше стикаються з необхідністю інтеграції цифрових інструментів у фінансово-господарську діяльність, що зумовлює потребу в адаптації облікових процедур до нових економічних реалій. Віртуальні активи, такі як криптовалюти, токени, цифрові права та інші форми цифрових ресурсів, стають не лише об'єктом інвестицій, а й засобом розрахунків, обміну та збереження вартості, що вимагає чіткого методичного підходу до їх облікового відображення.

Чинна нормативно-правова база не забезпечує достатньої уніфікації та деталізації процедур обліку віртуальних активів, особливо з урахуванням специфіки аграрного виробництва, яке має сезонний характер, залежність від природних умов та різноманіття організаційно-правових форм. Відсутність чітких рекомендацій щодо первинного документування, оцінки, визнання та відображення операцій з віртуальними активами у бухгалтерському обліку створює ризики для достовірності фінансової звітності, ефективності управлінських рішень та податкової прозорості. Це, своєю чергою, ускладнює інтеграцію аграрних підприємств у цифрову економіку та обмежує їх доступ до інноваційних фінансових інструментів. Тому, актуальним на сьогодні є розробка адаптивної облікової моделі, яка враховуватиме як загальні принципи обліку цифрових активів, так і галузеву специфіку аграрного сектору.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання організації бухгалтерського обліку операцій з віртуальними активами, особливо в контексті сільськогосподарських підприємств різних форм власності, поступово набуває наукової актуальності як в Україні, так і за її межами. У вітчизняному науковому просторі це питання розглядається переважно в межах загальної тематики цифровізації обліку та трансформації фінансової звітності. Зокрема, вітчизняні дослідники Вінник О. [12], Дерун І. [7], Огійчук М. [3], Панасюк В. [6] у своїх працях обґрунтовують методичні підходи до організації обліку в аграрному секторі, з урахуванням сучасних викликів, пов'язаних із цифровими активами. Зарубіжні дослідники

Schmitz J. та Leoni G. [4], Nath S. [10] розглядають віртуальні активи як складову цифрової інфраструктури аграрного виробництва. Їхні дослідження зосереджені на інтеграції цифрових інструментів у малих фермерських господарствах, оцінці екосистемної стабільності, а також на розробці індикаторів ефективності агроєкосистем, що включають цифрові активи як об'єкти моніторингу. Водночас, незважаючи на наявність значної кількості публікацій, присвячених загальним питанням обліку віртуальних активів, специфіка їх застосування в аграрному секторі залишається недостатньо дослідженою. Особливо це стосується підприємств різних форм власності, які мають різні підходи до організації обліку, внутрішнього контролю та управління ризиками.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Мета статті полягає у науковому обґрунтуванні теоретико-методологічних засад та розробці практичних рекомендацій щодо організації бухгалтерського обліку операцій з віртуальними активами на сільськогосподарських підприємствах різних форм власності з урахуванням галузевої специфіки, цифрових трансформацій та сучасних викликів інформаційного забезпечення управління.

Виклад основного матеріалу дослідження. У сучасних умовах цифрової трансформації економіки та активного впровадження інноваційних технологій у фінансово-господарську діяльність підприємств особливої актуальності набуває питання організації бухгалтерського обліку операцій з віртуальними активами. Цей процес є складним і багатограним, оскільки віртуальні активи, зокрема криптовалюти, токени, цифрові права та інші форми цифрових ресурсів, не мають чітко визначеного правового статусу, а їх економічна природа поєднує ознаки як нематеріальних активів, так і фінансових інструментів.

Організаційно-правова форма сільськогосподарського підприємства є визначальним чинником у формуванні облікової політики щодо цифрових активів, оскільки вона зумовлює рівень нормативного регулювання, обсяг управлінської автономії, доступ до фінансових і технологічних ресурсів, а також вимоги до внутрішнього контролю та фінансової звітності [2]. У межах різних форм власності – приватної, кооперативної, державної чи корпоративної – підприємства мають неоднакові можливості щодо впровадження цифрових інструментів, зокрема віртуальних активів, що

безпосередньо впливає на структуру, деталізацію та гнучкість облікової політики.

У науковій літературі віртуальні активи розглядаються як цифрові ресурси, що існують у розподілених реєстрах (зокрема, блокчейн-системах), не мають фізичної форми, але можуть бути об'єктом власності, обміну, інвестування та зберігання вартості [1-3]. Вони поєднують риси нематеріальних активів, фінансових інструментів і засобів розрахунку, що ускладнює їх однозначну класифікацію в межах традиційної облікової системи. Згідно з підходами, запропонованими Міжнародною радою з бухгалтерських стандартів (IASB), віртуальні активи можуть розглядатися як нематеріальні активи, якщо вони не є грошовими засобами або їх еквівалентами, але мають ідентифіковану вартість і контроль з боку підприємства. Водночас, у практиці деяких країн (наприклад, США, Японії, Швейцарії) віртуальні активи класифікуються як інвестиційні активи, цифрові товари або навіть фінансові зобов'язання залежно від їх функціонального призначення. У вітчизняній науковій думці також простежується різноманіття підходів: одні автори трактують віртуальні активи як об'єкти цивільних прав, інші — як нову форму цифрових прав, що потребує окремого облікового трактування [4].

Особливості організації бухгалтерського обліку операцій з віртуальними активами на сільськогосподарських підприємствах різних форм власності зумовлені поєднанням галузевої специфіки аграрного виробництва та складністю правового й економічного статусу цифрових активів. Криптовалюти, які використовуються як засіб розрахунку або зберігання

вартості, можуть обліковуватись як грошові кошти або їх еквіваленти, за умов наявності відповідного правового регулювання. Токени, що підтверджують права на продукцію або участь у кооперативному розподілі, можуть розглядатися як інструменти попередньої оплати або умовні зобов'язання. Інвестиційні токени та цифрові сертифікати, що мають довгостроковий характер і пов'язані з простежуваністю продукції, доцільно обліковувати як нематеріальні активи або довгострокові фінансові інструменти [5-6]. Така багатоваріантність вимагає чіткого визначення критеріїв визнання, оцінки, класифікації та подальшого облікового відображення кожного типу віртуального активу.

У науковій літературі та практиці господарювання визнається, що організаційно-правова форма підприємства визначає не лише його правовий статус, а й рівень фінансової автономії, доступ до цифрових технологій, обсяг регуляторного навантаження, а також характер і склад облікової політики. У цьому контексті класифікація віртуальних активів має бути не уніфікованою, а адаптивною до особливостей функціонування підприємств різних форм власності, що забезпечить її релевантність, обґрунтованість і практичну застосовність [7]. Спираючись на це, доцільно виділяти такі групи віртуальних активів (Рис. 1).

Запропонована схема класифікації ґрунтується на поєднанні функціонального та облікового підходів, що дозволяє врахувати як економічну сутність цифрових активів, так і особливості їх відображення у бухгалтерському обліку. Для приватних фермерських

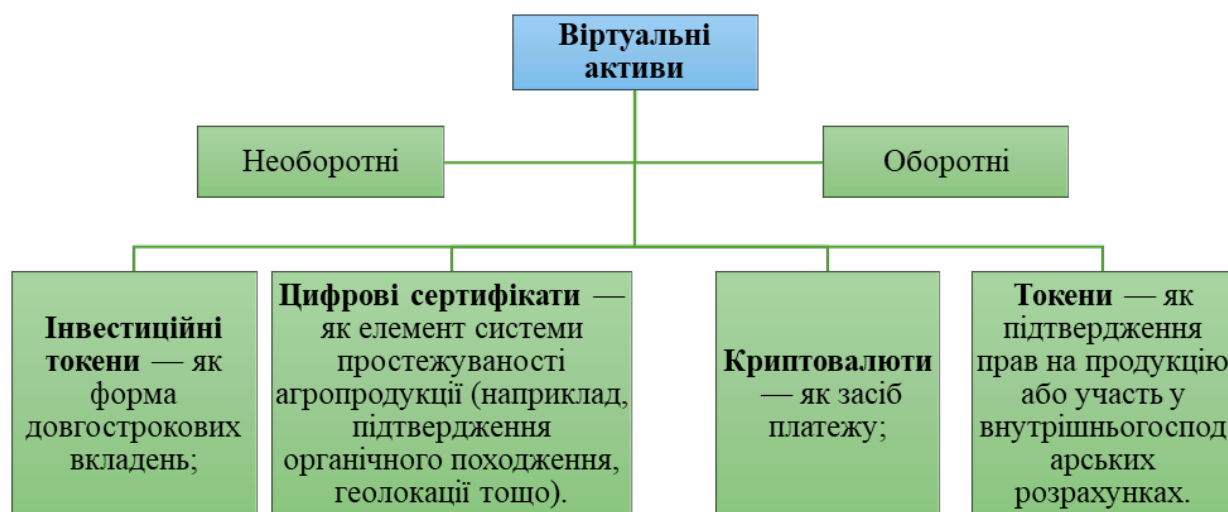


Рис. 1. Класифікація віртуальних активів сільськогосподарських підприємств України

Джерело: сформовано автором

господарств, які зазвичай функціонують у межах спрощеної системи оподаткування та обліку, характерним є обмежене використання віртуальних активів, переважно у формі криптовалют як альтернативного засобу платежу або токенів, що підтверджують права на продукцію в межах локальних аграрних кооперативів. У таких умовах доцільно класифікувати віртуальні активи переважно як оборотні, з короткостроковим горизонтом використання, що не потребує складних процедур оцінки, амортизації чи переоцінки. Облік таких активів може здійснюватися за спрощеними методами, з мінімальним набором аналітичних рахунків, що відповідає обмеженим ресурсам і кадровому потенціалу малих аграрних суб'єктів.

Натомість кооперативні підприємства, які поєднують риси колективної власності та ринкової самостійності, мають ширші можливості для впровадження цифрових інструментів, зокрема токенизації пайової участі, цифрової ідентифікації продукції та використання блокчейн-систем для внутрішньогосподарських розрахунків. У цьому випадку класифікація віртуальних активів має охоплювати як оборотні, так і необоротні компоненти, зокрема інвестиційні токени та цифрові сертифікати, що підтверджують якість, походження або екологічність продукції. Облік таких активів потребує більш складної методології, включаючи оцінку за справедливою вартістю, визнання нематеріальних активів, а також розкриття відповідної інформації у фінансовій звітності.

Для державних та комунальних сільськогосподарських підприємств, які підпорядковуються жорстким вимогам бюджетного законодавства та державного контролю, використання віртуальних активів є обмеженим, але перспективним у межах пілотних проєктів цифровізації аграрного сектору. У таких структурах віртуальні активи можуть класифікуватися переважно як необоротні, зокрема у формі цифрових сертифікатів, що забезпечують прозорість ланцюгів постачання, або як інструменти довгострокового інвестування. Облік таких активів має здійснюватися відповідно до вимог державних стандартів бухгалтерського обліку з урахуванням специфіки публічного сектору.

У великих корпоративних аграрних структурах, зокрема агрохолдингах, які мають доступ до міжнародних ринків капіталу, високий рівень цифрової інфраструктури та застосовують МСФЗ, класифікація вірту-

альних активів є найбільш розгалуженою. Тут доцільно виділяти окремі групи активів за функціональним призначенням, строком використання, рівнем ризику та джерелом походження. Облік таких активів здійснюється із застосуванням складних моделей оцінки, включаючи методи дисконтування, переоцінки та обліку знецінення, що вимагає високої кваліфікації персоналу та інтеграції з цифровими платформами управління.

Таким чином, організаційно-правова форма підприємства визначає не лише технічні аспекти побудови облікової політики щодо цифрових активів, а й її концептуальні засади, рівень формалізації, глибину аналітики та ступінь інтеграції з управлінськими процесами. Це вимагає розробки диференційованих підходів до обліку віртуальних активів, які б враховували як загальні принципи бухгалтерського обліку, так і специфіку функціонування підприємств у межах різних форм власності (Табл. 1).

У таблиці 1 систематизовано підходи до обліку віртуальних активів залежно від: форми власності підприємства (державна, комунальна, приватна, кооперативна); типу віртуального активу (криптовалюта, токенизовані активи, NFT, смарт-контракти); мети використання (інвестиційна діяльність, розрахунки, забезпечення контрактів, внутрішні розрахунки) та облікової моделі (оцінка за справедливою вартістю, за собівартістю з подальшим переоцінюванням, за амортизованою вартістю).

Крім того, в Україні спостерігається стійка тенденція до зростання кількості аграрних підприємств, що впроваджують цифрові інструменти, зокрема блокчейн-технології, смарт-контракти, токенизацію активів тощо. Ці інновації дозволяють оптимізувати логістичні процеси, підвищити ефективність управління земельними ресурсами, забезпечити прозорість розрахунків із контрагентами. У зв'язку з цим виникає необхідність адаптації системи обліку до нових економічних реалій, що передбачає розробку гнучких, науково обґрунтованих підходів до обліку віртуальних активів з урахуванням галузевої специфіки.

Ще одним важливим чинником є потреба у забезпеченні прозорості та достовірності фінансової звітності для зовнішніх користувачів – інвесторів, кредиторів, державних органів контролю. Умови глобалізації та інтеграції до міжнародного економічного простору вимагають від українських підприємств дотримання високих стандартів фінансової звітності, що

Таблиця 1

Диференційований підхід до обліку віртуальних активів сільськогосподарських підприємств різних форм власності

Форма власності	Обліковий підхід	Особливості	Переваги
Приватні фермерські господарства	Спрощений облік із мінімальним набором рахунків, орієнтований на фактичні операції з криптовалютами як засобом платежу.	- Визнання криптовалют як інших оборотних активів. - Оцінка за фактичною вартістю на момент операції. - Первинна документація – електронні чеки, скріншоти транзакцій. - Відсутність амортизації або переоцінки.	Доступність, простота, відповідність ресурсним можливостям.
Сільсько-господарські кооперативи	Колективно орієнтований облік з акцентом на токени як інструмент розрахунків і підтвердження прав на продукцію.	- Визнання токенів як умовних зобов'язань або передоплати. - Внутрішній контроль через реєстри учасників. - Звітність – деталізована, з розподілом пайової участі. - Можливість обліку цифрових сертифікатів як нематеріальних активів.	Прозорість, колективна відповідальність, гнучкість у розрахунках.
Державні та комунальні підприємства	Регламентований облік відповідно до державних стандартів, з обмеженням використанням цифрових активів.	- Визнання цифрових сертифікатів як нематеріальних активів. - Оцінка за справедливою вартістю з періодичним переглядом. - Внутрішній контроль – формалізований, ревізійний. - Звітність – публічна, з обов'язковим розкриттям інформації.	Юридична чіткість, відповідність державним вимогам.
Корпоративні аграрні структури (агрохолдинги)	Інтегрований облік за МСФЗ з використанням цифрових платформ і блокчейн-технологій.	- Класифікація активів за строком використання та функцією. - Оцінка – справедлива вартість, знецінення, переоцінка. - Внутрішній контроль – автоматизований, багаторівневий. - Звітність – орієнтована на інвесторів, аудиторів, регуляторів.	Висока точність, стратегічне управління, відповідність міжнародним стандартам.

Джерело: сформовано на основі [3; 11; 14]

неможливо без належного обліку всіх активів, включаючи віртуальні.

Перспективи впровадження диференційованих підходів до обліку віртуальних активів у сільському господарстві є багатовимірними та стратегічно важливими. По-перше, це сприятиме підвищенню адаптивності облікової політики підприємств до умов цифрової трансформації економіки. Гнучкість облікових моделей дозволить аграрним суб'єктам господарювання ефективно реагувати на зміни ринку, технологічні інновації та регуляторні вимоги. По-друге, впровадження таких підходів забезпечить відповідність фінансової звітності між-

народним стандартам (зокрема МСФЗ), що є необхідною умовою для залучення іноземних інвестицій, участі у міжнародних програмах фінансування та виходу на зовнішні ринки. По-третє, розробка та застосування обґрунтованих моделей обліку віртуальних активів створить передумови для ефективного управління ризиками, пов'язаними з їх володінням, використанням та обігом. Це особливо актуально в умовах високої волатильності криптовалютного ринку, кіберзагроз та нестабільності нормативного середовища.

Таким чином, впровадження диференційованих підходів до обліку віртуальних активів

у сільськогосподарських підприємствах є не лише відповіддю на сучасні виклики, а й важливим кроком до формування інноваційної, прозорої та конкурентоспроможної системи бухгалтерського обліку в аграрному секторі України.

Висновки. Організація обліку операцій з віртуальними активами на сільськогосподарських підприємствах вимагає системного, науково обґрунтованого підходу, який поєднує загальні принципи бухгалтерського обліку з урахуванням галузевої специфіки аграрного виробництва. Віртуальні активи, зокрема криптовалюти, токенизовані права та цифрові сервіси на основі блокчейн-технологій, дедалі активніше інтегруються в діяльність аграрних підприємств як інструменти інвестування, розрахунків, забезпечення договірних зобов'язань і оптимізації внутрішніх бізнес-процесів. Водночас відсут-

ність чітко визначеної нормативно-правової бази, методичних рекомендацій і уніфікованих підходів до їх обліку створює ризики викривлення фінансової звітності, ускладнює проведення аудиту та знижує рівень інвестиційної привабливості підприємств. Запропоновані у дослідженні диференційовані підходи до організації обліку віртуальних активів, адаптовані до форм власності та функціонального призначення активів, сприяють підвищенню гнучкості облікової політики, забезпеченню прозорості фінансової інформації та інтеграції аграрного сектору в цифрову економіку. Особливу увагу приділено необхідності гармонізації національних стандартів бухгалтерського обліку з міжнародними вимогами, зокрема МСФЗ, що є ключовим чинником для залучення зовнішнього фінансування та розвитку експортного потенціалу аграрних підприємств.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Ушинкіна О. А. Концептуальні підходи до визначення поняття «віртуальні активи» в Україні та у світі. *Юридичний вісник*. 2022. № 3 (64). С. 70–76. DOI: <https://doi.org/10.18372/2307-9061.64.16880>
2. Микитенко Т. Кількісна оцінка значення віртуальних активів для економіки України. *Економіка та суспільство*. 2024. № 69. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-69-53>
3. Фінансовий та управлінський облік за національними стандартами : підручник / М. Ф. Огійчук, Л. О. Сколотій, М. І. Беленкова та ін. ; за ред. проф. М. Ф. Огійчука. 7-ме вид., перероб. і допов. Київ : Алерта, 2016. 1042 с. URL: <https://repo.btu.kharkiv.ua/server/api/core/bitstreams/f5026bb6-3f28-4e2e-ad5b-d4a407b62f86/content> (дата звернення: 11.05.2025).
4. Schmitz J., Leoni G. Accounting and Auditing at the Time of Blockchain Technology: a Research Agenda. *Australian Accounting Review*. 2019. Vol. 29, No. 2. DOI: <https://doi.org/10.1111/auar.12286>
5. Yermack D. Corporate Governance and Blockchains. *Review of Finance*. 2017. Vol. 21, No. 1. P. 7–31. DOI: <https://doi.org/10.1093/rof/rfw074>
6. Панасюк В., Мужевич Н., Мельничук І. Бухгалтерський аспект визнання криптовалюти активом підприємства в умовах цифровізації економічного простору. *Галицький економічний вісник*. 2023. Т. 81, № 2. С. 49–57. DOI: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2023.02.049
7. Дерун І., Цвігун Н. Правове підґрунтя використання цифрових технологій у бухгалтерському обліку в Україні. *Молодий вчений*. 2023. № 2 (114). С. 90–96. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2023-2-114-18>
8. Чижиков В. Перспективи регулювання обліку та оподаткування віртуальних активів в Україні. *Український економічний часопис*. 2024. № 5. С. 141–145. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-8273/2024-5-25>
9. Kud A. A. Kompleksna klasyfikatsiia virtualnykh aktiviv [Comprehensive classification of virtual assets]. *International Journal of Education and Science*. 2021. Vol. 4, No. 1. P. 14–39. DOI: <https://doi.org/10.26697/ijes.2021.2.1>
10. Nath S. Accounting in the virtual world: Legal & ethical challenges in the metaverse economy. *Rutgers Business Review*. 2023. Vol. 8, No. 2. P. 202–215. URL: https://www.researchgate.net/publication/377891556_Accounting_in_the_Virtual_World_Legal_Ethical_Challenges_in_the_Metaverse_Economy (дата звернення: 11.05.2025).
11. Бутнік-Сіверський О. Б. Цифрові та віртуальні активи: методологія, правові аспекти, нематеріальні ресурси. *Теорія і практика інтелектуальної власності*. 2024. № 2. С. 94–104. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Triv_2024_2_11 (дата звернення: 11.05.2025).
12. Вінник О. Право цифрової економіки: монографія. – Київ: НДІ приватного права і підприємництва імені академіка Ф. Г. Бурчака НАПрН України, 2021. 350 с. URL: https://repository.ndippp.gov.ua/bitstream/handle/765432198/630/Вінник_Посібник_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
13. Пилипенко О. І., Юрченко О. А. Цифрові фінансові активи: проблеми визнання, оцінки та нормативно-правового регулювання в бухгалтерському обліку. *Науковий вісник Національної академії статистики,*

обліку та аудиту. 2020. № 4. С. 38–44. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvhastat_2020_4_7 (дата звернення: 11.03.2025).

14. OECD. Blockchain Technologies and Their Use in Agriculture. – 2020. URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2022/04/the-digitalisation-of-agriculture_dd2a1973/285cc27d-en.pdf (дата звернення: 11.06.2025).

REFERENCES:

1. Ushynkina O. A. (2022). Kontseptualni pidkhody do vyznachennia poniattia "virtualni aktyvy" v Ukraini ta u sviti [Conceptual approaches to defining the concept of "virtual assets" in Ukraine and in the world]. *Yurydychnyi visnyk*. № 3 (64). S. 70–76. DOI: <https://doi.org/10.18372/2307-9061.64.16880>

2. Mykytenko T. (2024). Kilkisna otsinka znachennia virtualnykh aktyviv dlia ekonomiky Ukrainy [Quantitative assessment of the importance of virtual assets for the economy of Ukraine]. *Ekonomika ta suspilstvo*. № 69. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-69-53>

3. Finansovyi ta upravlinskyi oblik za natsionalnymy standartamy : pidruchnyk [Financial and management accounting according to national standards: textbook] / M. F. Ohiichuk, L. O. Skolotii, M. I. Belenkova ta in. ; za red. prof. M. F. Ohiichuka. 7-me vyd., pererob. i dopov. Kyiv : Alerta, 2016. 1042 s. Available at: <https://repo.btu.kharkiv.ua/server/api/core/bitstreams/f5026bb6-3f28-4e2e-ad5b-d4a407b62f86/content> (accessed: 11.05.2025).

4. Schmitz J., Leoni G. (2019). Accounting and Auditing at the Time of Blockchain Technology: a Research Agenda. *Australian Accounting Review*. Vol. 29, No. 2. DOI: <https://doi.org/10.1111/auar.12286>

5. Yermack D. (2017). Corporate Governance and Blockchains []. *Review of Finance*. Vol. 21, No. 1. P. 7–31. DOI: <https://doi.org/10.1093/rof/rfw074>

6. Panasiuk V., Muzhevych N., Melnychuk I. (2023). Bukhhalterskyi aspekt vyznannia kryptovaliuty aktyvom pidpriemstva v umovakh tsyfrovizatsii ekonomichnoho prostoru [Accounting aspect of recognizing cryptocurrency as an asset of an enterprise in the conditions of digitalization of the economic space]. *Halytskyi ekonomichnyi visnyk*. T. 81, № 2. S. 49–57. DOI: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2023.02.049

7. Derun I., Tsvihun N. (2023). Pravove pidgruntia vykorystannia tsyfrovyykh tekhnolohii u bukhhalterskomu obliku v Ukraini [Legal basis for the use of digital technologies in accounting in Ukraine]. *Molodyi vchenyi*. № 2 (114). S. 90–96. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2023-2-114-18>

8. Chyzhykov V. (2024). Perspektyvy rehuliuвання obliku ta opodatкування virtualnykh aktyviv v Ukraini [Prospects for regulating accounting and taxation of virtual assets in Ukraine]. *Ukrainskyi ekonomichnyi chasopys*. № 5. S. 141–145. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-8273/2024-5-25>

9. Kud A. A. (2021). Comprehensive classification of virtual assets. *International Journal of Education and Science*. Vol. 4, No. 1. P. 14–39. DOI: <https://doi.org/10.26697/ijes.2021.2.1>

10. Nath S. (2023). Accounting in the virtual world: Legal & ethical challenges in the metaverse economy. *Rutgers Business Review*. Vol. 8, No. 2. P. 202–215. Available at: https://www.researchgate.net/publication/377891556_Accounting_in_the_Virtual_World_Legal_Ethical_Challenges_in_the_Metaverse_Economy (accessed: 11 travnia 2025 r.).

11. Butnik-Siverskyi O. B. (2024). Tsyfrovii ta virtualni aktyvy: metodolohiia, pravovi aspekty, nematerialni resursy [Digital and virtual assets: methodology, legal aspects, intangible resources]. *Teoriia i praktyka intelektualnoi vlasnosti*. № 2. S. 94–104. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tpiv_2024_2_11 (accessed: 11.05.2025).

12. Vinnyk O. (2021). Pravo tsyfrovoy ekonomiky: monohrafiia [Digital economy law: monograph]. Kyiv : NDI pryvatnoho prava i pidpriemnytstva imeni akademika F. H. Burchaka NAPrN Ukrainy, 350 s. Available at: https://repository.ndippp.gov.ua/bitstream/handle/765432198/630/Vinnyk_Posibnyk_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y

13. Pylypenko O. I., Yurchenko O. A. (2020). Tsyfrovii finansovi aktyvy: problemy vyznannia, otsinky ta normatyvno-pravovoho rehuliuвання v bukhhalterskomu obliku [Digital financial assets: problems of recognition, valuation and regulatory regulation in accounting]. *Naukovyi visnyk Natsionalnoi akademii statystyky, obliku ta audytu*. № 4. S. 38–44. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvhastat_2020_4_7 (accessed: 05.03.2025).

14. OECD. Blockchain Technologies and Their Use in Agriculture. – 2020. Available at: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2022/04/the-digitalisation-of-agriculture_dd2a1973/285cc27d-en.pdf (accessed: 05.06.2025).