

**ВІДГУК**

**офіційного опонента доктора економічних наук, доцента  
Мельниченка Олександра Віталійовича  
на дисертаційну роботу Макуріна Андрія Андрійовича  
на тему: «Розвиток теорії та методології бухгалтерського обліку та  
контролю операцій з криптовалютами»,  
подана на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук  
за спеціальністю 08.00.09 – бухгалтерський облік, аналіз та аудит  
(за видами економічної діяльності)**

**1. Актуальність теми дослідження.** Віртуальні активи є поняттям, яке протягом останніх років все частіше зустрічається в діяльності суб'єктів господарювання. Навколо них формуються ринки, з ними проводяться транзакції, в них інвестують та їх інвестують в інші об'єкти. Вочевидь, оскільки учасниками правовідносин щодо цього феномену є все більша й більша кількість суб'єктів права, а також враховуючи розмір реального капіталу, який пов'язаний з віртуальними активами, надзвичайно актуальним є удосконалення теорії, методології, організації бухгалтерського обліку операцій з віртуальними активами, оподаткування таких операцій, а також, відповідно, їх внутрішнього та державного контролю.

Україна знаходиться на четвертій позиції у світі в рейтингу глобального індексу сприйняття криптоактивів, йдеться в дослідженні американської аналітичної компанії Chainalysis, опублікованому в серпні 2021 року. За цим показником наша країна випереджає США та Китай, які в рейтингу посідають восьме та 13 місця відповідно. В Україні - найбільший обсяг транзакцій з криптоактивами серед учасників ринку у світі. Таким чином, враховуючи вище зазначене актуальність обраної Макуріним Андрієм Андрійовичем теми дослідження не викликає сумнівів та має важливе теоретичне та практичне значення.

**2. Ступінь наукової розробленості проблеми.** Дисертаційна робота містить наукові положення, що сприяють розв'язанню актуальної проблеми пов'язаною з майнінгом, обліком та контролем криптовалюти. Теоретична цінність дослідження полягає в визначенні криптовалюти як об'єктом обліку, виокремленні шляхів її отримання, відображенням на рахунках бухгалтерського обліку та у звітності з подальшим контролем за такими операціями.

Міністерство освіти і науки України  
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»  
№ 02-03  
« 01 » 09 2023 р.

Практичне значення роботи полягає в тому, що її основні наукові положення доведені до рівня методичних розробок і практичних рекомендацій щодо видобутку криптовалюти, викоремлення шляхів її надходження та операцій в яких вона може бути задіяна. В цьому контексті варто відзначити запропоновані автором: теоретико-методологічний підхід до переоцінки криптовалюти з використанням запропонованої атрибутивної вартості, яка враховує ставку оподаткування за операцією – на момент відчуження; з відображенням за справедливою вартістю – на дату балансу (з відображенням різниці на рахунках 740 «Дохід від зміни вартості фінансових інструментів» та 970 «Витрати від зміни вартості фінансових інструментів»). Урахування цих пропозицій дозволить підвищити достовірність показників фінансової звітності та сприятиме зменшенню ризиків ухвалення управлінських рішень на її основі; (п. 2.2, 3.1); математичну модель прогнозування курсу криптовалют, яка враховує такі фактори, як рівень складності видобутку, потужність мережі (терахеш), обсяг транзакцій, кількість учасників мережі тощо. Усі фактори впливу на курс криптовалюти розподілено на групи: обмеженість ресурсу і ринковий попит; технічні фактори; соціальні фактори; ризик заборони. Дана методика дозволить зменшити рівень ризику при ухваленні управлінських рішень щодо здійснення операцій з криптовалютами та мінімізувати фінансові втрати; (п. 4.3); науково-методичні засади щодо визнання криптовалюти платіжним засобом шляхом визначення передумов, обґрунтування переваг, визначення недоліків та ризиків при здійсненні розрахунків таким активом. Врахування даних пропозицій при формуванні нормативно-правової бази дозволить значно пришвидшити розрахунки, в т. ч. міжнародні, та зменшити їх вартість; (п. 3.2); організаційні засади контролю за криптовалютними операціями через визначення підходів до ідентифікації суб'єктів такої операції; верифікацію суб'єктів на основі документів та даних, які підтверджені з різних баз даних; визначення статусу власника цифрових активів; оцінку цілей та моніторинг ризиків використання таких активів. Це сприятиме здійсненню контролю за ідентифікованими суб'єктами криптовалютних операцій як з метою оподаткування, так і з метою запобігання незаконному обігу криптовалюти; (п. 5.2).

Відзначимо, що дослідження виконано в розвиток «Концепції державного регулювання операцій з криптовалютами», схваленою Радою з фінансової стабільності 20 липня 2018 р., розширюючи та уточнюючи її окремі положення задля можливості впровадження до нормативно-правового регулювання на рівні держави. Обраний напрям досліджень відповідає пріоритетним напрямкам науково-дослідних робіт кафедри міжнародних відносин і аудиту Національного технічного університету «Дніпровська політехніка», а саме: з держбюджетною темою «Теоретичні аспекти здійснення обліку віртуальних грошових коштів».

**3. Ступінь обґрунтованості та достовірності наукових положень, висновків і рекомендацій.** П'ять глибоких на фактаж та аналіз розділів роботи засвідчують: інноваційність, теоретичне та практичне значення проведеного автором дослідження щодо розвитку теорії та методології бухгалтерського обліку та контролю операцій з криптовалютами. Актуальність проблеми конкретизовано автором у меті, об'єкті, предметі і завданнях дослідження. Поставлені автором завдання вирішені, мета дослідження загалом досягнута. Зміст дисертації свідчить про глибоке розуміння теоретико-методологічних засад здійснення обліку операцій з криптовалютами. Одержані автором результати дослідження та сформовані висновки мають високий рівень теоретичного обґрунтування, забезпечуються системним використанням комплексу взаємодоповнюваних дослідницьких методів, ґрунтовної джерельної бази, зокрема й іноземної. Якість наукових результатів дисертації підтверджується широким переліком опублікованих робіт за темою дисертації та їх оприлюдненням на профільних науково-практичних конференціях.

**4. Повнота викладення основних результатів в опублікованих наукових працях.** Відзначимо рівень оприлюднення результатів дослідження. Результати дисертаційної роботи опубліковано у 50 наукових працях, серед них: одна колективна монографія (загальним обсягом – 12,8 друк. арк., де особисто здобувачеві належить 0,71 друк. арк.); 24 статті у наукових фахових виданнях України (загальним обсягом – 14,26 друк. арк., де особисто здобувачеві належить 13,0 друк. арк.); 25 тез доповідей у збірниках за матеріалами конференцій (обсягом – 5,1 друк. арк.).

Список основних праць наведено в рефераті та в дисертації. Реферат роботи оформлений згідно з вимогами Міністерства освіти і науки України та цілком відбиває концептуальну платформу, зміст, структуру, основні ідеї та результати презентованого дослідження.

**5. Новизна наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.** Слід відзначити найбільш вагомі результати дослідження, які мають наукову новизну, а саме:

у роботі розвинуто теоретичні підходи до визначення функцій криптовалюти порівняно з функціями грошей, в результаті чого доведено, що криптовалюти не можуть виконувати функцію міри вартості, а також ускладненою наразі є реалізація функції світових грошей через правовий вакуум на міжнародному рівні. Це дозволило більш обґрунтовано розкрити визначення поняття та сутності криптовалюти (с. 39);

автором вперше запропоновано теоретико-методологічний підхід до переоцінки криптовалюти: з використанням запропонованої атрибутивної вартості, яка враховує ставку оподаткування за операцією – на момент

відчуження; з відображенням за справедливою вартістю – на дату балансу (з відображенням різниці на рахунках 740 «Дохід від зміни вартості фінансових інструментів» та 970 «Витрати від зміни вартості фінансових інструментів»). Урахування цих пропозицій дозволить підвищити достовірність показників фінансової звітності та сприятиме зменшенню ризиків ухвалення управлінських рішень на її основі (с. 119 та с. 150);

у результаті проведеного дослідження вдосконалено науково-методичні положення облікового відображення витрат, що виникають у процесі майнінгу криптовалюти, за окремими складовими цього процесу з урахуванням технологічних особливостей, а саме: використане обладнання (майнінг ферма, асік, хмарний майнінг фізичного чи віртуального обладнання); джерело живлення (електроенергія з традиційних чи альтернативних джерел) в 2-х ситуаціях: коли майнер працює над видобутком нового виду криптовалюти, яка досі не існувала; коли майнер створює криптоактиви за вже існуючою технологією. Це впливає на процес калькулювання видобутих одиниць криптовалюти при відображенні її як об'єкта обліку (с. 156);

заслугують на увагу запропоновані автором організаційно-методичні положення бухгалтерського обліку криптовалюти з урахуванням її визнання у складі різних активів (при визнанні як нематеріальний актив – відобразити на запропонованому субрахунку 128 «Цифрові активи» та організувати аналітичний облік за видами цифрових активів та за видами криптовалют; при визнанні у складі запасів – 286 «Необоротні активи та групи вибуття, утримувані для продажу» (аналітичний рахунок 286.1 «Криптовалюта, призначена до використання протягом звітного періоду»); у випадку придбання криптовалюти з централізованою забезпеченою емісією для інвестиційних цілей і визнання її фінансовою інвестицією – 352 «Інші поточні фінансові інвестиції», 143 «Інвестиції непов'язаним сторонам» з виділенням відповідних аналітичних рахунків; після визнання її офіційним платіжним засобом, рекомендовано ввести субрахунок 336 «Цифровий гаманець» з аналітичним обліком у розрізі видів цифрових гаманців та видів криптовалют), що сприятиме формуванню своєчасної та об'єктивної інформації з метою управління даним активом на підприємстві (с. 114);

також у дослідженні представлено науково-методичні засади щодо визнання криптовалюти платіжним засобом шляхом визначення передумов, обґрунтування переваг, визначення недоліків та ризиків при здійсненні розрахунків таким активом. Врахування даних пропозицій при формуванні нормативно-правової бази дозволить значно пришвидшити розрахунки, в т. ч. міжнародні, та зменшити їх вартість (с. 162).

Позитивної оцінки заслуговують організаційні засади контролю за криптовалютними операціями через визначення підходів до ідентифікації суб'єктів такої операції; верифікацію суб'єктів на основі документів та даних,

які підтверджені з різних баз даних; визначення статусу власника цифрових активів; оцінку цілей та моніторинг ризиків використання таких активів. Це сприятиме здійсненню контролю за ідентифікованими суб'єктами криптовалютних операцій як з метою оподаткування, так і з метою запобігання незаконному обігу криптовалюти (с. 280).

#### **6. Практичне значення результатів проведеного дослідження.**

Практичне значення отриманих результатів полягає у доведенні найбільш суттєвих наукових результатів дослідження до рівня прикладного інструментарію. Практична спрямованість отриманих теоретичних і методичних розробок підтверджується впровадженням *на регіональному рівні* (формування вимог щодо якості інформаційних ресурсів, управлінні грошовими потоками регіону та поліпшення інвестиційного клімату враховано в діяльності Департаменту освіти і науки України Дніпропетровської обласної державної адміністрації (довідка № 5047/211-17 від 02.09.2022); підходи з формування обліково-аналітичного забезпечення управління активами ринку криптоіндустрії в межах реалізації положень оцінки вартості криптовалют для цифрової економіки розглянуті Дніпропетровською торгово-промисловою палатою (довідка № 05/09 від 29.08.2022); *на рівні суб'єктів господарювання* розробки враховані в діяльності ПАТ АБ «Укргазбанк» (довідка № 18/04-22 від 06.09.2022) – запропоновано вирішення проблем формування обліково-аналітичного відображення в обліку операцій пов'язаних з віртуальними активами, е-гривня. Визначено процес перевірки та відправки криптовалюти від однієї особи іншій у процесі використання таких активів на ринку платежів; ТОВ «УКР ЕКСПОРТ СЕРВІС» (довідка № 12 від 20.08.2022) – запропоновано підходи до управління віртуальними активами на ринку платежів по операціям із криптовалютою. Розкрито процес ідентифікації користувачів угоди; ТОВ АФ «ФінЕМ Консалтинг» (довідка № 5 від 20.01.2022 р.) – виокремлено основні проблеми з визнання, оцінювання та оподаткування криптовалют, впроваджено підходи з формування та перевірки фінансової звітності, в яких відображено цифрові активи; ФОП «Кошеленко Є.В.» (довідка № 24 від 18.01.2021) – впроваджено рекомендації з постановки на облік обладнання для цілей майнінгу, наведено перелік завдань, які необхідно вирішити під час здійснення процесу видобутку цифрових активів; ТОВ «MARINERUS» (довідка № 46/24 від 03.11.2021 р.) – впроваджено процес ідентифікації користувачів угоди, які використовують цифрові активи у своїх розрахунках, який представлено угодою «продавець» – «покупець» за принципом «цифрові активи (гроші)» – «товар»; ПП «АВТОЕКСПРЕС – ДНІПРО» (довідка № 2 від 05.09.2022) – запропонована ідентифікація учасників операцій, в яких використовуються фінансові активи в мережі блокчейн. Обґрунтовано особливості використання криптовалют при оплаті послуг; ФОП «Біжко В.М.» (довідка № 3 від 05.11.2020 р.) – під час

ідентифікації користувачів запропоновано та впроваджено процесний підхід виявлення користувачів угоди розрахунку цифровими активами та наведено форми первинних документів з ведення обліку криптовалюти та отримання за такі активи певну вартість товару; *на рівні учасників освітнього процесу*: в Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка» на кафедрі міжнародних відносин і аудиту під час підготовки методичного забезпечення та викладання навчальних дисциплін: «Облік і аудит криптоактивів», «Облік цінних паперів», «Фінансовий облік І», «Управлінський облік», «Інформаційна обробка облікових даних» (акт впровадження від 03.02.2022 р.).

**7. Відсутність (наявність) порушення академічної доброчесності.** За результатами перевірки дисертаційної роботи Макуріна А.А на наявність ознак академічного плагіату встановлено коректність посилань на першоджерела для текстових та ілюстративних запозичень; навмисних спотворень не виявлено. Звідси можна зробити висновок про відсутність порушень академічної доброчесності.

**8. Дискусійні положення та недоліки дисертаційної роботи.** У цілому позитивно оцінюючи наукове та практичне значення одержаних А.А. Макуріним результатів, слід зазначити деякі дискусійні положення, недоліки та зауваження, що мають місце в дисертаційній роботі.

1. На с. 50 у таблиці 1.2 представлено та описано процес халвінгу біткоїну. Доцільно було б надати обґрунтування, на основі яких параметрів було вибрано саме цю, а не іншу криптовалюту.

2. У першому розділі роботи у таблиці 1.3 «переваги та недоліки використання криптовалюти» автор зазначає основні особливості використання криптовалюти, проте потребує додаткових обґрунтувань набір саме таких показників, зокрема, для підприємств.

3. На с. 75 дисертації автором побудовано мапу взаємозв'язків у дослідження, присвяченим криптовалютам. Варто було б розширити перелік ключових слів та додати поняття «стейблкоїни», «альткоїни», «цифрові токени», оскільки вони є складовими криптовалюти, яка в свою чергу може бути віртуальним активом.

4. На с. 110 у таблиці 2.3 «основні українські учасники криптовалютного ринку» варто було б розширити перелік таких учасників та додати показник доходності та прибутковості від торгівлі на біржі криптовалюти з зазначенням її видів.

5. На рис. 3.1 «Види зносу обладнання при майнінгу криптовалюти» автором запропоновано основні види зносу виходячи з технологічних особливостей. Водночас з метою підсилення позиції автора з цього питання,

доцільно було б деталізувати види зносу за видами майнингу з введенням показників оцінки технологічного, морального та економічного зносу.

6. На с. 182 таблиця 3.21 підходи в обліку для визначення напрямів оподаткування наведено країни та моделі обліку. Проте доцільним було б додати та виокремити основні підходи в оподаткуванні в цих країнах, заснованих на моделях ведення обліку.

7. У висновках до розділу 3. на с. 195 автор зазначає «доходи майнера у вигляді винагороди визначаються або за схемою Pay-Per-Share (PPS), за якої майнер отримує фіксовану виплату за кожну розраховану для пулу частку, або за схемою Pay-Per-Last-N-Shares (PPLNS), за якою майнер отримує винагороду лише тоді, коли пул успішно видобуває блок». Доцільно було би здійснити узагальнюючу систематизацію з виокремленням специфічних підходів майнингу з подальшим розміром винагороди за добутий блок в першій та другій схемі.

Зазначені зауваження, однак, мають дискусійний характер та не применшують високий науково-теоретичний та методичний рівень проведеного дослідження.

**9. Загальний висновок та її відповідність установленим вимогам.**  
Дисертація Макуріна Андрія Андрійовича на тему: «Розвиток теорії та методології бухгалтерського обліку та контролю операцій з криптовалютами» є завершеною науковою працею, спрямованою на вирішення актуальної наукової проблеми розвитку теоретико-методологічних засад і науково-практичних рекомендацій щодо розвитку криптовалют та відображення таких операцій в обліку на підприємстві.

Тема та зміст дисертаційної роботи відповідають паспорту спеціальності 08.00.09 – бухгалтерський облік, аналіз та аудит (за видами економічної діяльності). Робота відповідає вимогам, які висуваються до дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук, зокрема пп. 7-9 «Порядку присудження та позбавлення наукового ступеня доктора наук», затвердженого Постановою Кабінету міністрів України від 17 листопада 2021 р. № 1197, а її автор – Макурін Андрій Андрійович - заслуговує на присудження наукового ступеня доктора економічних наук зі спеціальністю 08.00.09 – бухгалтерський облік, аналіз та аудит (за видами економічної діяльності).

**Офіційний опонент:**

доктор економічних наук, доцент,  
професор кафедри фінансів  
Гданської політехніки

POLITECHNIKA GDAŃSKA  
WYDZIAŁ ZARZĄDZANIA I EKONOMII  
ul. G. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk  
tel. 58 347 24 46  
NIP 584-020-35-43 REGON 000001620



О.В. Мельниченко