

Спільник Ірина, Палюх Микола. Бухгалтерський облік в умовах цифрової економіки. *Інститут бухгалтерського обліку, контроль та аналіз в умовах глобалізації*. 2019. Випуск 1-2. С. 83-96.
DOI: <https://doi.org/10.35774/ibo2019.01.083>

УДК 657.1.012.1:336.74
JEL Classification M 40, F 31

Спільник Ірина

канд. екон. наук, доцент кафедри обліку та економіко-правового забезпечення АПБ
Тернопільський національний економічний університет
Тернопіль, Україна

E-mail: ispilnyk@yahoo.com

Палюх Микола

канд. екон. наук, доцент кафедри обліку та економіко-правового забезпечення АПБ
Тернопільський національний економічний університет
Тернопіль, Україна

E-mail: paluhms@ukr.net

БУХГАЛТЕРСЬКИЙ ОБЛІК В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

Анотація

Вражаючи зміни щодо зростання ролі інформації та інформаційних технологій як факторів суспільного життя зумовили перехід до інформаційного суспільства і формування цифрової економіки визначальним трендом глобального соціально-економічного розвитку. Його новітньому постіндустріальному етапу притаманні постійні технологічні інновації, посилення інформатизації суспільних та господарських відносин, збільшення зайнятості у IT-сфері, виробництво інформаційних продуктів і послуг та зростання їх частки у валовому продукті, використання комп'ютерних мереж і всевітнього інформаційного простору задля ефективної комунікації, доступу до світових інформаційних ресурсів та задоволення потреб у інформаційних продуктах і послугах тощо.

Нові технічні та технологічні можливості, віртуалізація чинників генерування вартості, трансформація інформаційного середовища інтелектуальної підтримки бізнес-процесів і екосистем, а також соціально відповідальна першорядність бізнесу зачіпають систему бухгалтерського обліку і фінансової звітності як засобу збору, обробки і надання економічної інформації про діяльність господарюючих суб'єктів. Відповідно набувають актуальності питання усвідомлення ризиків, переосмислення ролі та місця обліку в цифровій економіці, дослідження зміни його змістових, методологічних і концептуальних засад під впливом цифровізації і нових вимог стейкхолдерів до релевантності інформаційного контенту.

Авторами застосовано діалектичний метод пізнання та загальнонаукові принципи комплексних досліджень, які включають емпіричні, теоретико-когнітивні та загальні логічні методи.

За результатами дослідження авторами сформульовано висновок про те, що значні технологічні та інформатизаційні зрушення, а також зростання інформаційного потенціалу цифрового економічного простору стимулюють модернізацію бухгалтерської науки, сприяють розвитку методології та організації облікового процесу, актуалізують проблему позиціонування облікової системи та підняття престижу професії бухгалтера.

В умовах розвитку інформаційного суспільства та цифрової економіки виникає ряд передумов для формування нової парадигми бухгалтерського обліку, обриси якої лише вимальовуються, тому екстремально важливими є подальші наукові здобутки у цій царині – нові концепції, дослідницькі підходи, розробки певних видів обліку тощо.

Ключові слова: бухгалтерський облік, інформатизація, інформаційні технології, цифрова економіка, об'єкти обліку, методи обліку, технічні засоби, види обліку, QR-коди, блокчейн, криптоактиви, криптовалюта, облікова інформація, електронна фінансова звітність.

Вступ.

Визначальним трендом світового розвитку є перехід до нової основи розвитку соціальних і економічних процесів – застосування цифрових технологій у всіх напрямках суспільного життя: у

системі державного управління, економіці, бізнесі, соціальній сфері, до нового укладу, де визначальним ресурсом є інформація. Цифрова економіка, основну концепцію якої стисло виражено у метафорі Н. Д. Негропonte як "перехід від обробки атомів до обробки бітів", є результатом трансформаційних ефектів новітніх технологій загального призначення в галузі інформації та комунікації. Таке перетворення пришвидшує економічні та соціальні процеси, робить їх більш якісними. Інновації, безумовно, зачіпають всю систему інформаційного забезпечення процесу управління, а відтак, і її центральну ланку – бухгалтерську інформаційну систему, де у хронологічному і систематичному порядку збирається, обробляється, зберігається, накопичується і узагальнюється інформація про діяльність господарюючого суб'єкта.

При цьому, під впливом сучасних інформаційних систем та інформаційних технологій відбуваються значні зміни в обліковій методології та практиці, що актуалізують доцільність вироблення адекватної до нових умов облікової парадигми, розвитку теоретичних положень і розроблення практичних рекомендацій щодо розширення і модернізації змісту бухгалтерської науки, її позиціонування як практичної діяльності, підвищення престижності і затребуваності професії бухгалтера.

Нагальність досліджень в цій сфері зумовлена ще й тим, що в умовах тотальної інформатизації економіки облік ризикує втратою позицій основного постачальника економічної інформації, "розчиненням" у технологічних і багатофункціональних електронних інформаційних середовищах, розмиванням професії бухгалтера. Водночас протягом останніх десятиліть накопичилися проблеми, пов'язані зі зниженням функціональності обліку, зумовлені його консервативністю та ретроспективною спрямованістю інформації, специфічністю методів і формату продукту, значною кількістю обмежень і регламентів, домінуванням процесу над результатом, а також недостатністю інформаційної цінності облікової інформації для зацікавлених осіб, що зумовило ряд досліджень на фундаментальному рівні, спрямованих на перегляд положень його теорії, концепцій та парадигм, переоцінці ролі в формуванні інформаційного середовища управління економічними процесами, а на практичному рівні – пошук шляхів актуалізації обліку та підвищення рівня відповідності його інформації запитам користувачів.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Питання розвитку сучасного бухгалтерського обліку в Україні досліджуються у працях таких науковців як: Р.Ф. Бруханський [1; 23], С.Ф. Голов [2], В.М. Жук [4], Є.В. Калюга, М.М. Коцупатрий, Т.О. Гуренко [6], С.Ф. Легенчук [7], В.В. Муравський [9], В.З. Семанюк [14], П.Я. Хомин [17; 18], Л.В. Чижевська, К.В. Романчук, Н.І. Петренко [19], І.Й. Яремко [20] та інших. Однак, зважаючи на значимість цього етапу облікової науки для її подальшої еволюції, важливість концептуального розвитку методології бухгалтерського обліку і фінансової звітності та їх відповідність запитам користувачів, вкрай актуальними є подальші дослідження у цій царині, які потребують подальшої розробки, адже значна кількість окреслених проблем є предметом наукових дискусій і залишаються невирішеними.

Мета.

Метою статті є висвітлення стану, особливостей та перспектив розвитку бухгалтерського обліку в умовах цифровізації економіки та актуалізація розроблення нової цифрової облікової парадигми. Оскільки обсяги статті не дозволяють детально зупинитися на всіх аспектах порушеної проблеми, зупинимося на розгляді таких актуальних і перспективних питань обліку, як:

- застосування технології безконтактної ідентифікації в обліку та управлінні активами підприємства;
- використання електронного формату фінансової звітності;
- блокчейн як перспективна технологія обліку;
- криптоактиви у системі бухгалтерського обліку і фінансової звітності.

Методологія дослідження.

У ході наукового дослідження застосовано діалектичний метод пізнання та загальнонаукові принципи комплексних досліджень, які включають емпіричні (спостереження, порівняння, опис), теоретико-когнітивні (формалізацію, висунення і тестування гіпотез) та загальні логічні (аналіз, синтез, наукову абстракцію, узагальнення, індукцію, дедукцію, аналогію, системний підхід) методи.

Результати.

Розширення інформаційного потенціалу об'єктивного економічного простору зумовлює розвиток теорії і вдосконалення практики ведення бухгалтерського обліку. Сукупність тенденцій і факторів розвитку обліку в умовах цифрової економіки (Таблиця 1.) визначають облікову методологію, принципи, процедури, змістовну спрямованість та характеристики інформаційного продукту, внутрішнє структурування, виділення видів обліку та їх інтегрування, ідентифікацію й систематизацію облікових об'єктів, встановлення критеріїв їх визнання та таксономії тощо.

Таблиця 1. Фактори розвитку обліку в умовах цифрової економіки

Фактори розвитку обліку	Характеристика факторів
Технічні та технологічні можливості облікового процесу щодо оперативності збору, обсягів та якості опрацювання інформації:	<ul style="list-style-type: none"> • потужна обчислювальна техніка; • сучасні інформаційні системи та інноваційні технології збору та обробки інформації; • широкий спектр програмних продуктів: спеціалізовані облікові програми, програми і сервіси для дистанційного банкінгу, інформаційно-правові системи.
Прискорений розвиток електронного документообігу:	<ul style="list-style-type: none"> • внутрішній, документообіг; • адміністрування податкових платежів; • електронний формат фінансової звітності.
Виокремлення інформації як чинника вартості бізнесу:	<ul style="list-style-type: none"> • інформація займає чільне місце з поміж економічних ресурсів; • інформація та інформаційна послуга стають продуктом діяльності, товаром.
Виникнення нових об'єктів обліку:	<ul style="list-style-type: none"> • віртуалізація одиниць вартості (електронні гроші, криптовалюти); • токеновані активи, інструменти власного і позикового капіталу, зобов'язання.
Розширення області відображення діяльності, розвиток нематеріальних й інтелектуальних складових капіталу:	<ul style="list-style-type: none"> • людський капітал; • клієнтська база, ділова репутація, товарні знаки, марки, бренди; • інноваційні продукти, результати науково-дослідних і розвідувальних робіт.
Орієнтування на нефінансові цільові пріоритети:	<ul style="list-style-type: none"> • соціальна відповідальність бізнесу; • сталий розвиток; • енергозберігаючі технології.
Залучення до облікової системи нефінансової інформації:	<ul style="list-style-type: none"> • покупці, постачальники, партнери; • стан ринку, конкуренція в галузі; • економічна сталість, екологічна безпека.
Застосування альтернативних облікових методик:	<ul style="list-style-type: none"> • актуарні розрахунки; • види вартості; • методи оцінки; • аналітичний інструментарій тощо.
Формування глобального інформаційного й телекомунікаційного середовища та пов'язаних з ним технологій і вимог інформаційної безпеки:	<ul style="list-style-type: none"> • сервери мережевої присутності для оприлюднення інформації, Інтернет-просування бізнесу, Інтернет-торгівлі, ділового листування; • пошукові системи; • блокчейн-технології; • технологічні та інформаційні платформи, хмарні сховища даних; • технології супутникового, стільникового та радіозв'язку; • антивірусний та контентний захист.
Розробка і застосування альтернативних видів обліку, формування підходів до їх інтегрування.	<ul style="list-style-type: none"> • управлінський; • стратегічний; • соціальний; • багаточільовий; • глобальний тощо.

Джерело: складено авторами.

Зазначені обставини створюють передумови для побудови такої системи бухгалтерського обліку, яка б відповідала запитам користувачів, містила інформацію про внутрішні бізнес-процеси і стан зовнішнього середовища, виражені у фінансових і нефінансових показниках, з врахуванням соціо-гуманітарних пріоритетів, передбачала застосування альтернативних облікових методів, нових об'єктів обліку, результати застосування інтегрованих видів обліку у режимі реального часу з використанням новітніх інформаційних технологій.

Важливо, щоб теоретичні напрацювання знайшли своє втілення при розробці методичних рекомендацій, практична реалізація яких сприятиме ефективному впровадженню і розвитку системи бухгалтерського обліку.

Зупинимось на більш детальному розгляді деяких, на наш погляд, перспективних напрямків удосконалення обліку.

Вагомим надбанням цифрової економіки є застосування технології безконтактної ідентифікації інформації (карткових, біометричних технологій, технологій штрихового кодування, радіочастотної ідентифікації, мовленнєвого введення даних, машинного зору), зокрема QR-кодів та пристроїв для їх зчитування.

QR-коди є простим, зручним та інтерактивним способом розповсюдження і отримання інформації. Перевагами цього коду є значний обсяг інформації, яку можна закодувати, та швидкий доступ до неї за допомогою сканування і розпізнавання сучасними цифровими пристроями. Термін "QR-code" є аббревіатурою від англійського "Quick Response code" (код Швидкого Відгуку). Ці графічні коди вперше були розроблені та використані в Японії. Вони застосовуються для передачі інформації від носія до пристрою і можуть містити таку інформацію як: нагадування, телефонні номери, описи продукції, текстові повідомлення, повідомлення електронної пошти та багато що інше. Коди можуть бути використані на пакуванні, вітринах, дошках оголошень, вивісках, візитках або рекламних буклетах, а також для відстежування товарів, продукції та ідентифікування об'єктів [3].

До переваг QR-кодів можна віднести: зберігання великих обсягів цифрової і текстової інформації будь-якою мовою; друкарський розмір коду може бути досить малим і при цьому йому властива висока швидкість розпізнавання; можливість зчитуватися в будь-якому напрямку (всеспрямоване або 360° сканування); для розміщення підходить практично будь-яка поверхня, що є також досить важливим; стійкість до пошкоджень, тобто навіть якщо частина коду пошкоджена (до 30 %), його однаково можна зчитати. Щодо недоліків, можна виділити таке: низький рівень поінформованості населення про технології QR-кодування (досить незначний ступінь охоплення аудиторії); технічні неполадки (наприклад, неправильно встановлений девайс на мобільний телефон).

Важливим напрямком облікової та контрольно-аналітичної роботи підприємства є інформування про наявність і стан необоротних активів, адже ці матеріальні цінності пов'язані з інвестиціями, переважно значними. Втрата, непридатність активів зумовлюють недоодержання доходів, а необхідність їх відновлення або заміщення – нових інвестицій [13, с. 319].

Збирання даних щодо наявності, стану та повної інформації про об'єкти досить копіткий процес, особливо у великих компаніях. Зазвичай даною процедурою займаються різні підрозділи в межах наданих повноважень, тому це дещо ускладнює процес узагальнення даних, одержаних з різних джерел.

Для спрощення вищезазначеної системи збору даних, яка є типовою для багатьох компаній, можливе використання QR-кодування об'єктів з нанесенням особливого шифру для певного підприємства на кожному об'єкті. Звичайно, для системи QR-кодування потрібно замовляти велику кількість кодів та мати в наявності спеціальне обладнання, зокрема, мобільні пристрої (смартфони, планшети), а також відповідне програмне забезпечення для безпосереднього використання, але після запровадження цієї системи можливо швидко зібрати дані, так як відповідальні особи зможуть мати доступ до даних про об'єкти, що раніше належало до компетенції іншого підрозділу. Всі дані,

які будуть надані керівництву, будуть відображатись в одній базі даних, яка створена підрозділом, що буде сприяти швидкому прийняттю рішень [13, с. 320].

При здійсненні процесу інвентаризації використання QR-кодів пришвидшить процес перевірки наявності, зокрема необоротних активів, так як на об'єктах у QR-кодах зашифровані всі дані щодо цих об'єктів. При читуванні кодів відкривається вся інформація про певний об'єкт, яка вказана в інвентарній картці необоротного активу. У QR-коді можливо закодувати зображення об'єкта, та оновлювати його під час проведення чергової інвентаризацій. Зображення об'єкта дає змогу об'єктивно оцінити стан, а також зміни активу між періодами проведення інвентаризацій. У разі запровадження QR-кодування робота інвентаризаційної комісії полегшиться, а також прискориться зведення даних, що вплине на оперативність прийняття рішень.

Мобільне управління матеріальними цінностями на основі QR-кодів означає, що співробітники можуть записувати транзакції, навіть перебуваючи на віддалених об'єктах (наприклад у полі). Операції фіксуються в той момент, коли вони відбуваються, шляхом сканування QR-коду мобільним пристроєм. Це зменшує вірогідність згаяти момент для своєчасного оновлення приладдя, втрати запасів і необоротних активів та помилок в обліку і звітності. Для створення ефективної системи відстеження активів та інвентаризації за допомогою QR-кодів та смартфонів необхідно мати якісне програмне забезпечення та додаток для виконання робіт [27].

Управління активами за допомогою програмного забезпечення для відстеження та тегів інвентаризації QR-кодів сприятиме запобіганню втрати та пошкодження обладнання компанії, своєчасному оновленню обладнання та зниженню витрат на його ремонт. Крім того, економія часу у порівнянні із здійснюваною вручну необхідною звіркою активів допоможе заощадити чимало годин роботи працівників, які можуть бути присвячені іншим видам діяльності. І хоча таке нововведення потребує первинного інвестування часу та грошей, однак є виправданим і доцільним, оскільки позитивним чином відобразиться на рівні організації облікової роботи підприємства, підвищенні ефективності праці облікових працівників [13, с. 320].

Для інституту обліку наочним проявом технологічної революції 4.0 є використання цифрової, електронної або IT-орієнтованої структурованої версії фінансової звітності загального призначення, вдосконаленням, яке сприяє просуванню обліку і забезпечує його розвиток відповідно до новітніх технологій передачі і надання інформації з одного боку і наростаючих обсягів, складності та важливості фінансової інформації з іншого.

Цифрова фінансова звітність – це фінансова звітність з використанням структурованої комп'ютерно орієнтованої форми на відміну від традиційного формату фінансової звітності, що складалася у паперовому вигляді, електронних версій паперових звітів, таких як HTML, PDF, або як документ у форматі текстового редактора, який зчитується тільки людиною.

У системи, яка базується на стандарті XBRL (eXtensible Business Reporting Markup Language – розширювана мова розмітки ділового звітування), поширеному в світі і обраному Україною стандарти подання в електронному вигляді ділової інформації, а зокрема фінансової звітності, є чимало переваг – це швидкість і автоматичність формування звіту, в тому числі консолідованого; спрощений пошук даних фінансової звітності в Інтернеті, можливість обробки і аналізу даних; більш ефективний регуляторний процес і багато іншого. Формат XBRL однаково зручний як для подання обов'язкової звітності в державні контролюючі органи, так і для представлення звітів на веб-сайтах підприємств [24].

Для побудови нової системи важлива також "таксономія". Це перелік статей і показників фінансової звітності та її елементів, що підлягають розкриттю, а також взаємозв'язків між ними та іншими елементами таксономії. На виконання статті 1 Закону України "Про бухгалтерській облік та фінансову звітність в Україні" Міністерством фінансів України прийнято наказ від 07.12.2018 № 983 "Про затвердження перекладу таксономії фінансової звітності за міжнародними стандартами фінансової звітності" [11].

Цифрова фінансова звітність розпізнається як людьми, так і машинними процесами. Йдеться про доречне використання інтелектуальних технологій і обчислюваної техніки щодо

контекстного наповнення фінансової звітності, яке традиційно вважалося найбільш складною, трудомісткою та відповідальною ділянкою роботи професійного бухгалтера.

Програмне забезпечення цифрової фінансової звітності "розуміє", що таке балансний звіт, як і звіт про прибутки та збитки, яке розкриття інформації, як активи трансформуються у баланс, і що активи дорівнюють зобов'язанням та капіталу за одиницями бухгалтерського обліку. Цифрова фінансова звітність, доступна для її користувачів завдяки поширенню в електронному форматі сучасними засобами комунікації та глобальній електронній мережі Інтернет у будь-який момент у будь-якому місці. Така інформація не потребує декодування, а регулятори, фінансові та державні органи, бізнесові системи отримують однаково розуміння фінансових фактів та зв'язків між зареєстрованими фактами.

Сприйняття машиною цифрового фінансового звіту забезпечується структурованим характером інформації, представленій в електронному фінансовому звіті, метаданими, що пояснюють бізнес-правила, пов'язані із створенням комп'ютеризованого фінансового звіту, а також мета-метаданими, які допомагають іншим користувачам фінансової звітності, такими як інвестори та аналітики, що використовують звітну фінансову інформацію, взаємодіяти із цими машинозчитуваними документами для ефективного та успішного обміну значень між бізнес-системами та процесами.

Знання про механізм фінансового звіту та про те, як створити фінансовий звіт, ретельно виражаються людьми в придатній для машинного прочитання формі. Це не означає, що всі знання можуть бути виражені; насамперед, лише об'єктивні знання, які роблять комп'ютерну програму здатною відтворити описану людиною формалізацію логічних і математичних операцій. Суб'єктивні знання, такі як судження професійного бухгалтера, ніколи не можуть бути виражені в термінах, які доступні для розуміння технікою. По суті, апарат імітує основні механічні завдання, пов'язані зі створенням фінансового звіту. Автоматизація фінансової звітності може бути досягнута тією мірою, наскільки це дозволяють дані та метадані, а також алгоритми програмного забезпечення [24].

Перевага цифрової фінансової звітності полягає у передачі обчислювальної техніці виконання рутинних механічних завдань, які пов'язані із складанням фінансових звітів. Мова йде не про всі завдання, а лише про ті, які можуть бути ефективно досягнуті за допомогою техніки. У свою чергу це змінює природу професійної діяльності бухгалтера, якому відводиться активну роль, що передбачає володіння експертними і консультативними навичками, потребує високої компетенції керівника, пов'язаного із створенням та перевіркою фінансового звіту. Цифрова фінансова звітність звільняє як професійних бухгалтерів, які створюють ці звіти, так і фінансових аналітиків та регуляторів, які використовують інформацію з цих звітів, від таких завдань, як оцінка доброякісності інформації за суттю та забезпечення формальних об'єктивних аспектів, таких як логічна та математична узгодженість показників звіту, що дозволить професійним бухгалтерам і користувачам зосередити увагу на професійних судженнях та інших суб'єктивних аспектах, які не можуть бути автоматизовані [15, с. 117].

Комп'ютеризація завдань, які виконувалися людьми, призводить до зменшення витрат праці, пов'язаних із створенням фінансових звітів, усунення людських помилок, підвищення якості і зниження ризику невідповідності, скорочення часу на складання фінансових звітів. Як очікується, цифрова система звітування виключить дублювання при поданні інформації у різні інстанції за тотожними або подібними формами звітності залежно від вимог регуляторів або контролюючих органів, оскільки передбачається створення єдиного вікна подання електронної звітності, доступ до якого буде у всіх інстанцій, які здійснюють нагляд за цим підприємством.

Що стосується методів обліку в умовах цифрової економіки, то на наш погляд, доцільно відмовитися від стереотипів їх сприйняття, як чогось раз і назавжди вирішеного, статичного і непорушного. При збереженні методологічного ядра обліку, важливо розвивати і розширювати коло застосовуваних методів, забезпечуючи при цьому їх відповідність як традиційним, так і новим завданням обліку.

Інтерес до технології блокчейн (Blockchain), яка змінює світ так само сильно, як це свого часу зробив Інтернет, з боку усіх цивілізованих держав та міжнародних установ зростає з кожним днем. До списку лідерів її впровадження ввійшли США, Канада, Бразилія, Австралія, Ізраїль, ОАЕ, Грузія, Естонія, Велика Британія, Франція, Німеччина. Не стала винятком і Україна, для якої масштаби і темпи цифрових трансформацій повинні стати ключовими характеристиками розвитку країни [12], а починаючи з 2016 року цю технологію поступово впроваджують у різних галузях.

У чому ж суть блокчейн технології та які облікові перспективи її використання? Ця інноваційна технологія виникла як складова частина винаходу Сатоші Накамото (1991 р.), який полягав у створенні Bitcoin - нової децентралізованої електронної касової системи, що використовує однорангову розподілену мережу для запобігання подвійного використання коштів [28]. Справа у тому, що для здійснення обігу цифрових грошових коштів потрібна мережа платежів з рахунками, балансами та транзакціями. Однією з основних проблем, яку має вирішити кожна платіжна мережа, є забезпечення безповоротності платежу, або запобігання так званим подвійним витратам, коли суб'єкт господарювання повторно витрачає ту ж суму.

Блокчейн – це розподілений реєстр даних, у якому й зберігається інформація про кожну транзакцію, здійснену в закритій одноранговій системі користувачів. Дані зберігаються у вигляді послідовності блоків (звідси і назва – blockchain) із записами про транзакції. Їх неможливо підробити, оскільки кожен новий запис здійснює підтвердження вже існуючих ланцюжків. Щоб змінити певні дані, потрібно змінювати інформацію в усіх інших блоках. При цьому, так як система розподілена, актуальна інформація про записи в ній зберігається у всіх її учасників і автоматично оновлюється при внесенні будь-яких змін. На відміну від централізованих грошових систем, де верифікація інформації здійснюється центральним сервером, який реєструє залишки. Тобто, у системі блокчейн не існує нікого, хто може, умовно "розірвати ланцюг" і спотворити інформацію, оскільки остання версія інформації є у всіх учасників системи.

Блокчейн технологія набула широкої популярності у контексті криптовалют, але на сьогодні вона має самостійне значення як надійний спосіб зберігання інформації, захищений веденням розподіленого реєстру даних. Потенційно блокчейн може бути корисний у будь-якому середовищі. Сфер, де вже застосовується або тестується технологія, багато: це і банківський сектор, енергетика, авіація, медицина, аукціони, електронне урядування, електронна демократія, платформи для мультимедійного контенту, криптофонди тощо.

Нинішні цифрові технології, і насамперед, блокчейн, можна розглядати як передумову революції в методах обліку, зокрема, системи облікової реєстрації господарських операцій. "Замість формування і локального зберігання окремих транзакційних записів, суб'єкти можуть записувати їх в об'єднаний реєстр, створюючи розподілену і взаємопов'язану систему надійної бухгалтерської інформації", – відзначається в повідомленні Deloitte. "Оскільки всі записи розподілені і криптографічно захищені, їх фальсифікація або знищення стає практично неможливим. Bitcoin Magazine називає це потрібний обліковим записом" [22]. Мова йде про спосіб реєстрації і зберігання бази господарських фактів, яка може розвиватися в базу узагальнених даних, фінансових і нефінансових звітів та фільтрів їх достовірності, як інформаційний ресурс глобального інформаційного економічного середовища.

Невід'ємною складовою і важливим атрибутом цифровізації нової економіки є прискорений розвиток криптоіндустрії, який призвів до появи криптовалют (Blockchain 1.0), а згодом і інших видів токенизованих активів (Blockchain 2.0). У суспільстві наростає інтерес до такого роду продуктів інформаційних технологій, про що свідчить зростання кількості і обсягів майнінгу, операцій з емісії, розміщення, придбання, відчуження та здійснення з ними інших угод.

Попри деяку химерність, нерозуміння, неприйняття та недовіру більшості, уряди держав, центральні банки країн, багато компаній, передові консалтингові фірми, IT-розробники та науковці усвідомлюють важливість віртуальної індустрії, займаються дослідженнями криптовалют, намагаються осмислити їх переваги і забезпечити правове поле для розвитку нових феноменів нашого часу.

Криптовалюта є свого роду альтернативним цифровим засобом платежу. Оперування нею дає можливість приватним особам і підприємствам здійснювати прямі розрахунки між собою без посередника, такого як банк або інша фінансова установа. Як непотребуючий дозволу, незворотний і неперсоніфікований засіб платежу і нагромадження, криптовалюти – це виклик контролю банків, фіскальних органів і урядів за грошовими операціями, новий фактор монетарної та грошово-кредитної політики, оскільки вони, на відміну від централізованої цифрової валюти та центральних банківських систем, використовують децентралізований контроль.

У загальному випадку, криптовалюта – це цифрові гроші, випуск і облік яких відбувається у формі цифрових записів із застосуванням криптографії (шифрування) про перекази (транзакції) в реєстрі, що розподілений у блокчейн ланцюгу в децентралізованих базах даних. Їх називають криптографічними, оскільки процес консенсусу (підтвердження) забезпечується не третіми особами (посередниками, довірителями), а надійною криптографією (у математичний спосіб).

Незважаючи на те, що криптовалюти працюють у вимірі, який не є фізичним і може існувати лише в цифровому форматі, а також на призначення як засобу платежу, вони породили надзвичайно динамічний, швидкозростаючий інвестиційний та спекулятивний ринок, обсяги торгівлі якого перевищують показники європейських фондових бірж [25].

У порівнянні з традиційними активами волатильність криптової валюти досить висока. Якщо середньоденна волатильність фіатних грошей, як правило, не перевищує 3-4%, то для криптовалют прийнятні коливання курсу в межах 20%, іноді вони сягають до 50%, а в окремих випадках протягом дня коливаність курсу перевищує 100% [25].

Прогрес у економіці і цифрових технологіях зумовив очевидну необхідність у гнучких, багатофункціональних, забезпечених і легальних інструментах, які пішли далі, ніж криптовалюта.

Так званий криптоактив з'явився услід за криптовалютою і має у порівнянні з нею ряд переваг, оскільки наділений додатковими опціями (функціоналами). Тобто мова йде про відмінні від криптовалюти токенизовані активи, що використовують концепцію Smart-contract (розумний контракт).

Для уникнення плутанини у термінології, доречно зауважити, що криптовалюта – це лише один тип (підмножина) криптоактивів, тоді як криптоактив - це загальний термін, який стосується більшості застосунків блокчейн технології. І хоча єдиного офіційно визнаного визначення не існує, можна стверджувати, що криптоактив є цифровим активом, який використовує криптографію, децентралізовану однорангову мережу і публічний реєстр в режимі реального часу для регулювання створення нових ланок, перевірки та забезпечення операцій без втручання будь-якого посередника.

За даними звіту KPMG у даний час налічується понад 2 000 значних криптоактивів, проте, чимало з поміж них фактично не мають пов'язаного функціонального продукту [26].

Криптоактиви можуть бути класифіковані за різними ознаками (мета, функції, моделі оцінки), однак, найсуттєвішими з них є: призначення (походження) активу і те, у який спосіб формується його вартість. Згідно з таким підходом, можна згрупувати криптоактиви, як це показано на рисунку 1.

Викристання криптоактивів сприяє прискоренню платежів, доступу до фінансових ресурсів, зростанню ділової активності, відкриттю нових можливостей для бізнесу. Однак, офіційне використання криптографічних об'єктів в економіці залишається юридично нерегульованим, а криптоіндустрія вкрай потребує інституалізації.

Бухгалтерський облік, як мова бізнесу, повинен освоїти цей новітній "лексикон", працювати з новими категоріями та об'єктами задля адекватного відображення цієї економічної реальності, як у власній системі бухгалтерського обліку, так і у фінансовій звітності, для забезпечення їхнього достатньо прозорого розкриття з метою задоволення інформаційних потреб користувачів.

У той же час теорія і практика бухгалтерського обліку перебувають у досить жорсткій системі регулювання та орієнтовані на діяльність у рамках чинного законодавства, з урахуванням певних правил і принципів, які встановлюються міжнародними або національними стандартами

бухгалтерського обліку.

І хоча ці питання обговорювалися на засіданнях різного рівня національних та міжнародних рад з питань бухгалтерського обліку і фінансової звітності, жодного офіційного документа з цього приводу досі не прийнято [21, с. 295]. Тому стан криптоактивів, як потенційних об'єктів системи бухгалтерського обліку і звітності, залишається абсолютно невизначеним.

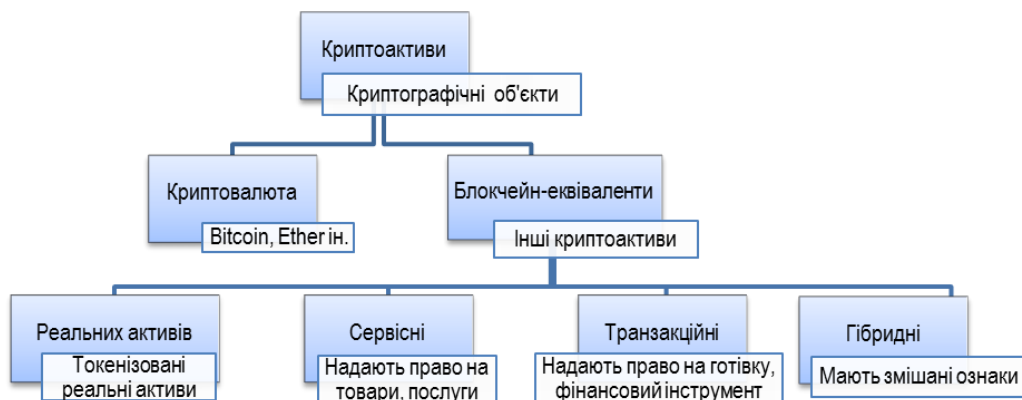


Рис. 1. Типологія криптоактивів

Джерело: складено авторами.

Особливої актуальності набуває проблема визнання криптоактивів (криптовалюти та інших, відмінних від криптовалюти, токенизованих активів) як об'єктів бухгалтерського обліку, оскільки вони володіють дещо відмінними від традиційних активів характеристиками. З метою коректного відображення операцій з криптотокенами в бухгалтерському обліку необхідна відповідна нормативна правова база. Виходячи з сучасного її стану, уявляється необхідним вирішення таких завдань:

- визнання криптооб'єктів активами, що за притаманними їм ознаками відповідають встановленим вимогам;
- в частині документального підтвердження здійснених господарських операцій з криптовалютою та іншими криптоактивами;
- з'ясування виду активів, до якого слід відносити певні токенизовані активи;
- визначення способу оцінювання криптоактивів з метою забезпечення достовірного відображення значення їх вартості.

У зв'язку з тим, що не існує спеціальних директив (стандартів бухгалтерського обліку), які б безпосередньо стосувалися криптографічних активів і не напрацьовано достатньої галузевої практики, при виробленні облікового підходу суб'єктам необхідно звернутися до чинних міжнародних стандартів МСБО і МСФЗ та застосувати закладені ними принципові підходи [8]. Тобто дія чинних стандартів може поширюватися на криптооб'єкти відповідно до пункту 7 Міжнародного стандарту бухгалтерського обліку 8 (МСБО 8) "Облікові політики, зміни в облікових оцінках та помилки", який вимагає використання конкретного стандарту МСФЗ, якщо такий може бути застосованим.

Оскільки існують відмінності в правах і обов'язках, пов'язаних з певними криптографічними активами, їх облік може підпадати під дію різних окремих стандартів, залежно від намірів організації щодо цих активів. Щоб розібратися зі стратегією обліку для кожного типу криптографічного активу, здійснити вибір процедур обліку та вирішити інші питання методології необхідно оцінити мету придбання (джерело походження) активу; очікуваний термін його використання; спосіб одержання

економічної вигоди; вартість активу та можливість її достовірного визначення; а також ступінь ліквідності активу.

Криптоактиви можуть демонструвати певні характеристики активів, які належать до різних груп активів (класів рахунків бухгалтерського обліку). Так, наприклад, назва терміну "криптовалюта" наводить на думку про те, що цей актив доречно трактувати як валюту; однак, це зовсім не означає, що криптовалюта обов'язково є грошовими коштами або їх еквівалентом для цілей бухгалтерського обліку [23, с. 386]. Криптовалюта поєднує у собі характеристики таких видів активів, як грошові кошти та їх еквіваленти, товари, фінансові інструменти, нематеріальні активи, інвестиції [16, с. 78]. Навіть окремі її види демонструють відмінні тенденції: Bitcoin, як цифровий засіб заощадження вартості (близькість до поняття інвестиції, товару), Ethereum – для залучення коштів (аналог фінансових інструментів), Litecoin як децентралізований, захищений криптографією дешевий і швидкий засіб платежу (грошові кошти та їх еквіваленти).

Слід зауважити, що на побудову систему обліку визначальним чином впливає рід діяльності суб'єкта господарювання, мета та спосіб отримання активу та його призначення до подальшого використання. Одна справа – облік держателями запасів криптовалют, придбаних у третіх сторін, інша – облік у суб'єктів господарювання, які займаються майнингом чи здійснюють початкові пропозиції коїнів (монет) або токенів (маркерів, жетонів). Певною специфікою відзначатиметься облік у держателів криптовалюти як інвесторів, посередників або агентів. Тому в кожному окремому випадку слід застосовувати певний особливий підхід з врахуванням всіх обставин, характеристик як криптоактиву, так і ринку для нього.

Таким чином, у зв'язку з їх цифровою природою і неоднозначністю ознак, а також залежно від мети їх придбання та терміну очікуваного використання, можливість однозначного віднесення криптографічних об'єктів до певного виду активів (і не тільки у складі активу балансу, але й у його пасиві) у системі обліку є доволі складною методологічною проблемою. У багатьох випадках відповіддю на питання про віднесення певного активу до відповідної групи може бути і "так", і "ні", або "не зовсім" [23, с. 387].

Із зростанням інтересу до криптоіндустрії, зростатиме і кількість посередників, зацікавлених у придбанні, продажу та зберіганні цих активів. Це підвищує важливість впровадження виваженої облікової політики та забезпечення її послідовного застосування для подібних операцій, а також відповідного розкриття у фінансовій звітності для інформування користувачів.

За умов відсутності спеціальних стандартів та директив для того, щоб ідентифікувати крипто, отримане в обмін на товари або послуги, певним видом активу і точно його оцінити, компанії необхідно прийняти рішення, керуючись професійним судженням, або звернутися по кваліфіковану допомогу до фахівців. Для визначення справедливої вартості утримуваного крипто може виявитися необхідним розглянути інформацію з багатьох джерел. Безсумнівно, що кожен криптоактив повинен розглядатися відповідно до його специфічних характеристик.

Однак, практика застосування МСБО і МСФЗ, які були створені до виникнення цифрової економіки і не передбачали криптографічних активів, не сприяє відображенню "крипто" відповідно до їх економічної сутності та забезпеченню якісних характеристик інформації для користувачів фінансової звітності. Цей новітній та інноваційний напрям значно виграв би від перегляду чинних стандартів обліку і звітності. Відображення нових об'єктів обліку вимагає не просто доповнення існуючих методик, а формування нових принципів систематизації та таксономії, виокремлення критеріїв їх визнання, метрик, дескрипторів і принципів відображення в системі облікової інформації.

Існує низка інших суттєвих проблем, які потребують подальших досліджень. Можна стверджувати, що чинна система обліку абсолютно неготова до адекватного відображення фактів, які невдовзі стануть звичайною практикою, не говорячи вже про повний перехід обліку на майбутній блокчейн технології, а регулюючі органи все ще визначаються з прийнятними обліковими підходами. Однак, інформаційні технології та віртуальні ринки продовжують стрімко розвиватися

[10, с.102].

Висновки і перспективи.

Таким чином значні технологічні та інформатизаційні зрушення, спричинені цифровізацією економіки, а також зростання інформаційного потенціалу економічного простору стимулюють модернізацію бухгалтерської науки, сприяють розвитку методології та організації облікового процесу, актуалізують проблему позиціонування облікової системи і підвищення престижу професії бухгалтера.

В умовах розвитку інформаційного суспільства та цифрової економіки виникає ряд передумов для формування нової парадигми бухгалтерського обліку, обриси якої лише вимальовуються, тому вкрай важливими є подальші наукові здобутки у цій царині – нові концепції, дослідницькі підходи, розробки певних видів обліку тощо.

Список використаних джерел

1. Бруханський Р. Ф. Зміна управлінських парадигм як фактор розвитку бухгалтерського обліку: стратегічний аспект. *Облік і фінанси*. 2014. № 3 (65). С. 15-20.
2. Голов С. Ф. Теорія багатоцільового бухгалтерського обліку. *Бухгалтерський облік і аудит*. № 4, 2011. С.3-13.
3. Діброва Т. Г., Цуканова І. В. "Особливості застосування QR-коду в інтегрованих маркетингових комунікаціях". URL: <http://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/10820/1/72.pdf> (дата звернення 02. 05. 2019)
4. Жук В. М. Розвиток теорії бухгалтерського обліку: інституціональний аспект: монографія. Київ : ННЦ "ІАЕ". 2018. 408 с.
5. Івахненко С. В. Електронні технології звітування як передумова аналізу та контролю фінансової звітності. URL : <http://magazine.faaf.org.ua/elektronni-tehnologii-zvituvannya-yak-peredumova-analizu-ta-kontrolyu-finansovoi-zvitnosti.html> (дата звернення 02. 05. 2019)
6. Калюга Є. В., Коцупатрий М. М., Гуренко Т. О. Бухгалтерський облік (загальна теорія). Київ : КНЕУ, 2015. 418 с.
7. Легенчук С. Ф. Багатоваріантність в бухгалтерському обліку: історико-теоретичні аспекти : монографія. Житомир : ЖДТУ, 2017. 203 с.
8. Міжнародні стандарти фінансової звітності. URL: <https://www.minfin.gov.ua/news/bjudzhet-standarti-finansovoi-zvitnosti>. (дата звернення 01. 05. 2019)
9. Муравський В. В. Комп'ютерно-комунікаційна форма обліку : монографія. Тернопіль : THEU, 2018. 486 с.
10. Палюх М., Спільник І. Криптовалюта як потенційний об'єкт обліку: сутність, властивості, перспективи. *Цифрова економіка: тренди та перспективи : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., м. Тернопіль, 25 жовтня 2018 р.* Тернопіль: ФОП Осадца Ю. В., 2018. С. 99-102. URL: <http://dSPACE.tneu.edu.ua/handle/316497/32757> (дата звернення 01. 05. 2019)
11. Про затвердження перекладу таксономії фінансової звітності за міжнародними стандартами фінансової звітності. Наказ Міністерства фінансів України від 07.12.2018 № 983. URL: <https://www.minfin.gov.ua/news/view/pro-zakhody-shchodo-skladannia-finansovoi-zvitnosti-na-osnovi-taksonomii-finansovoi-zvitnosti-v-iedynomu-elektronnomu-formati?category=bjudzhet&subcategory=taksonomiia> (дата звернення 11. 05. 2019)
12. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації: Розпорядження Кабінету Міністрів від 17.01.2018 № 67-р / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show>. (дата звернення 12. 05. 2019)
13. Радівілова Г., Спільник І. QR-кодування в обліку та управлінні активами підприємства: переваги та перспективи використання. *Цифрова економіка: тренди та перспективи : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції* [Тернопіль, 25 жовтня 2018 р.]. Тернопіль : Осадца Ю. В., 2018. 340 с. С. 319-320. URL: <http://dSPACE.tneu.edu.ua/handle/316497/32851> (дата звернення 16. 05. 2019)
14. Семанюк В. З. Інформаційна теорія обліку в постіндустріальному суспільстві : монографія. Тернопіль : THEU, 2018. 392 с.
15. Спільник І., Палюх М. Цифровий формат фінансової звітності: сутність, переваги, перспективи. *Цифрова економіка: тренди та перспективи : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., м. Тернопіль, 25 жовтня 2018 р.* Тернопіль: ФОП Осадца Ю. В., 2018. С. 115-117. URL: <http://dSPACE.tneu.edu.ua/handle/316497/32763> (дата звернення 16. 05. 2019)
16. Стовпова А. С. Криптоактиви як об'єкт бухгалтерського обліку. *Економіка та держава*. 2018. № 8.

С. 76–80.

17. Хомин П. Я. Удосконалення бухобліку чи його стохастичні зміни? *Галицький економічний вісник*. 2015. Том 48. № 1. С. 131-139.

18. Хомин П. Я., Кіфляр О. Р., Павликівська О. І. Бухгалтерський облік на тлі віртуалій. *Галицький економічний вісник*. 2017. Том 52. № 1. С. 88–95.

19. Чижевська Л. В., Романчук К. В., Петренко Н. І. Розвиток системи бухгалтерського обліку: реалізація мікроекономічних запитів : монографія. Житомир, 2012. 443 с.

20. Яремко І. І. Передумови розвитку науково-теоретичних основ і методологічних засад системи бухгалтерського обліку. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка"*, 2012. № 721 : *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*. С. 265–268.

21. Яцик Т. В. Поняття крипто-активів у системі фінансового обліку. *Молодий вчений. Економічні науки*. № 2 (66) лютий, 2019 р. С. 295- 298.

22. Blockchain: A technical primer. Deloitte. February 6, 2018. URL: <https://www2.deloitte.com/insights/us/en/topics/emerging-technologies/blockchain-technical-primer.html>. (дата звернення 02. 05. 2019)

23. Brukhanskyi R., Spilnyk I. "Cryptographic Objects in the Accounting System", Proceedings of 9th International Conference on Advanced Computer Information Technologies, ACIT'2019, (2019) pp. 384-387.

24. Digital Financial Reporting. URL: https://en.wikibooks.org/wiki/Digital_Financial_Reporting. (дата звернення 22. 05. 2019)

25. Crypto Currency Market Capitalisation, CoinMarketCap website. URL: <https://coinmarketcap.com/>. (дата звернення 02. 05. 2019)

26. KPMG report: 'cryptoassets are now impossible to ignore' but there are still challenges facing institutionalization URL: <https://www.theblockcrypto.com/2018/11/19/kpmg-report-cryptoassets-are-now-impossible-to-ignore-but-there-are-still-challenges-facing-institutionalization/> (дата звернення 22. 02. 2019)

27. Managing Fixed Assets Using QR Codes and a Smartphone. URL: <https://www.gocodes.com/managing-fixed-assets-using-qr-codes-and-a-smartphone>, (дата звернення 22. 02. 2019)

28. Nakamoto S. "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System". URL: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>. (дата звернення 02. 03. 2019)

29. Khorunzhak N., Brukhanskyi R., Ivanyshyn V. Logic-statistical information models in control function of accounting. *Independent Journal of Management&Production*. 2019. Vol 10, No 7. P. 846-871. DOI: <http://dx.doi.org/10.14807/ijmp.v10i7.906>.

Статтю отримано: 27.05.2019 / Рецензування 14.06.2019 / Прийнято до друку: 22.06.2019

Iryna Spilnyk

PhD (in Economics), Associate Professor

Department of accounting and economic and legal support of agrarian and industrial business

Ternopil National Economic University

Ternopil, Ukraine

E-mail: ispilnyk@yahoo.com

Mykola Palukh

PhD (in Economics), Associate Professor

Department of accounting and economic and legal support of agrarian and industrial business

Ternopil National Economic University

Ternopil, Ukraine

E-mail: paluhms@ukr.net

ACCOUNTING IN THE DIGITAL ECONOMY CONDITIONS

Abstract

Impressive changes in the growth of the role of information and information technologies as a factor in public life have led to the transition to the information society and the formation of the digital economy as the determining trend of global socio-economic development. Its latest, post-industrial phase is characterized by permanent technological innovations, increased informatization of social and economic relations, growth of employment in the IT-sphere, production of information

goods and services and its share in a gross product, the use of networks and global information space for effective communication, the access to world information resources and satisfaction of the requirement in information products and services, etc.

New technical and technological capabilities, virtualization of value growth factors and the transformation of the information environment supporting business models and ecosystems affect the accounting system as a means of collecting, processing and providing economic information about the activities of economic entities. Accordingly, the issue of rethinking the role and place of accounting and financial reporting in the digital economics, studying the change of its content, methodological and conceptual foundations under the influence of digitalisation and new requirements of stakeholders to information content become actualized.

The authors use the dialectical method of cognition and the general scientific principles of complex research, which include empirical, theoretical-cognitive and general logic methods.

According to the results of the study, the authors formulated the conclusion that significant technological and informational shifts, as well as the growth of the information potential of the digital economy space, raise the problem of accounting science modernization, stimulate the development of the methodology and organization of the accounting process, promote the positioning of the accounting system and profession.

In the conditions of the development of the information society and the digital economy there is a chain of prerequisites for the formation of a new accounting paradigm, the outlines of which are only emerging, therefore, further scientific achievements in this area are crucial - new concepts, research approaches, development of certain types of accounting, etc.

Keywords: accounting, informatization, information technologies, digital economy, accounting objects, accounting methods, technical means, types of accounting, QR-codes, blockchain, cryptoassets, cryptocurrency, accounting information, electronic financial reporting.

References

1. Brukhanskyi, R. F. (2014). *Zmina upravlinskykh paradyhm yak faktor rozvytku bukhgalterskoho obliku: stratehichnyy aspekt* [Changing of administrative paradigms as a factor in the development of accounting: the strategic aspect.] *Oblik i finansy*, 3 (65), 15-20. [In Ukrainian].
2. Holov, S. F. (2011). *Teoriya bahatotsilovoho bukhgalterskoho obliku* [Theory of multi-purpose accounting] *Bukhgalterskyi oblik i audyt*, № 4, 3-13. [In Ukrainian].
3. Dibrova, T. H. & Tsukanova, I. V. (2019). *Osoblyvosti zastosuvannya QR-kodu v integrovanykh marketynhovykh komunikatsiyakh*. [Features of application of QR-code in integrated marketing communications] URL: <http://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/10820/1/72.pdf>
4. Zhuk, V. M. (2018). *Rozvytok teorii bukhgalterskoho obliku: instytsionalnyy aspekt: monohraf.* [Development of the theory of accounting: the institutional aspect] Kyiv : NNTS "IAE". [In Ukrainian].
5. Ivakhnenkov, S. V. *Elektronni tekhnolohiyi zvituvannya yak peredumova analizu ta kontrolyu finansovoyi zvitnosti*. [Electronic reporting technologies as a prerequisite for the analysis and control of financial reporting.] Retrieved from : <http://magazine.faa.org.ua/elektronni-tehnologii-zvituvannya-yak-peredumova-analizu-ta-kontrolyu-finansovoi-zvitnosti.html>
6. Kalyuha, Ye. V., Kotsupatryi, M. M., & Hurenko, T. O. (2015). *Bukhgalterskyi oblik (zahalna teoriya)* [Accounting (general theory)]. Kyiv : KNEU. [In Ukrainian].
7. Lehenchuk, S. F. (2017). *Bahatovariantnist v bukhgalterskomu obliku: istoriko-teoretychni aspekty : monohraf* [Multivariable in accounting: historical and theoretical aspects: monograph]. Zhytomyr : ZHDTU. [In Ukrainian].
8. *Mizhnarodni standarty finansovoyi zvitnosti* [International Financial Reporting Standards]. Retrieved from: <https://www.minfin.gov.ua/news/bjudzhet/mizhnarodni-standarty-finansovoi-zvitnosti>.
9. Muravskyy, V. V. (2018). *Kompyuterno-komunikatsiyna forma obliku : monohrafiya* [Computer-communication accounting form: monograph]. Ternopil : TNEU. [In Ukrainian]
10. Palyukh, M. & Spilnyk, I. (2018) *Kryptovalyuta yak potentsiynny ob'ekt obliku: сутність, властивості, перспективи* [Cryptocurrency as a potential object of accounting: the essence, properties, prospects]. *Tsyfrova ekonomika: trendy ta perspektyvy : materialy mizhnar. nauk.-prakt. konf., m. Ternopil, 25 zhovtnya 2018 r.* Ternopil: FOP Osadtsa YU. V., pp. 99-102.
11. Pro zatverdzhennya perekladu taksonomiyi finansovoyi zvitnosti za mizhnarodnyimi standartamy finansovoyi zvitnosti. Nakaz Ministerstva finansiv Ukrainy vid 07.12.2018 № 983 [Approval of Financial Statements Taxonomy Translation of According to International Financial Reporting Standards. Order of the Ministry of Finance of Ukraine dated December 7, 2018, No. 983]. Retrieved from <https://www.minfin.gov.ua/news/view/pro-zakhody-shchodoskladannia-finansovoi-zvitnosti-na-osnovi-taksonomii-finansovoi-zvitnosti-v-iedynomu-elektronnomu-formati?category=bjudzhet&subcategory=taksonomiia>
12. Pro shkvalennia Kontseptsii rozvytku tsyfrovoi ekonomiky ta suspilstva Ukrainy na 2018-2020 roky ta zatverdzhennia planu zakhodiv shchodo yii realizatsii: Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv vid 17.01.2018 , № 67-r /

[Approval of the Concept for the Development of the Digital Economy and Society of Ukraine for 2018-2020 and approval of the plan of measures for its implementation] Verkhovna Rada of Ukraine. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show>

13. Radivilova, H. & Spilnyk, I. (2018). *QR-koduvannya v obliku ta upravlinni aktyvamy pidpryyemstva: perevahy ta perspektyvy vykorystannya* [QR-coding in the accounting and asset management of the enterprise: advantages and prospects of use]. *Tsyfrova ekonomika: trendy ta perspektyvy : materialy mizhnar. nauk.-prakt. konf.*, m. Ternopil, 25 zhovtnya 2018 r. Ternopil: FOP Osadtsa YU. V., pp. 319-320. Retrieved from: <http://dspace.tneu.edu.ua/handle/316497/32851>

14. Semanyuk, V. Z. (2018). *Informatsiyna teoriya obliku v postindustrialnomu suspilstvi : monohraf*, [Information Theory of Accounting in Post-Industrial Society: Monograph]. Ternopil : TNEU. [In Ukrainian]

15. Spilnyk, I., & Palyukh, M. (2018). *Tsyfrovyi format finansovoyi zvitnosti: sutnist, perevahy, perspektyvy* [Digital format of financial statements: the essence, advantages, prospects]. *Tsyfrova ekonomika: trendy ta perspektyvy : materialy mizhnar. nauk.-prakt. konf.*, m. Ternopil, 25 zhovtnya 2018 r. Ternopil: FOP Osadtsa YU. V., pp. 115-117. Retrieved from: <http://dspace.tneu.edu.ua/handle/316497/32763>

16. Stovpova, A. S. (2018). *Kryptoaktyvy yak obyekty bukhhalterskoho obliku* [Cryptoassets as objects of accounting]. *Ekonomika ta derzhava*, 8, 76–80. [In Ukrainian]

17. Khomyn, P. YA. (2015). *Udoskonalennya bukhobliku chy yoho stokhastychni zminy?* [Improvement of accounting or its stochastic changes?]. *Halytskyi ekonomichnyi visnyk*, 48(1), 131-139. [In Ukrainian]

18. Khomyn, P. Ya., Kifyar, O. R., & Pavlykivska, O. I. (2017). *Bukhhalterskyi oblik na tli virtualiy.* [Accounting on the background of virtuals]. *Halytskyi ekonomichnyi visnyk*, 52(1), 88-95. [In Ukrainian]

19. Chyzhevska, L. V., Romanchuk, K. V. & Petrenko, N. I. (2015) *Rozvytok systemy bukhhalterskoho obliku: realizatsiya mikroekonomichnykh zapytiv : monohraf* [Development of the accounting system: implementation of microeconomic inquiries: monograph]. Zhytomyr [In Ukrainian]

20. Yaremko, I. Y. (2012). *Peredumovy rozvytku naukovo-teoretychnykh osnov i metodolohichnykh zasad systemy bukhhalterskoho obliku* [Prerequisites for the development of scientific and theoretical foundations and methodological principles of the accounting system]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu "Lvivska politekhnika"*, № 721 : *Menedzhment ta pidpryyemnytstvo v Ukraini: etapy stanovlennya i problemy rozvytku*, pp. 265–268. [In Ukrainian]

21. Yatsyk, T. V. (2019). *Ponyattya krypto-aktyviv u systemi finansovoho obliku* [The concept of crypto-assets in the financial accounting system]. *Molodyi vcheny. Ekonomichni nauky*, 2 (66), 295- 298. [In Ukrainian]

22. "Blockchain: A technical primer". Deloitte. February 6, 2018. Retrieved from: <https://www2.deloitte.com/insights/us/en/topics/emerging-technologies/blockchain-technical-primer.html>. (accessed 02 May 2019)

23. Brukhanskiy, R. & Spilnyk, I. (2010) "*Cryptographic Objects in the Accounting System*", Proceedings of 9th International Conference on Advanced Computer Information Technologies, ACIT'2019, pp. 384-387.

24. Digital Financial Reporting. Retrieved from https://en.wikibooks.org/wiki/Digital_Financial_Reporting.

25. Crypto Currency Market Capitalisation, CoinMarketCap website. Retrieved from: <https://coinmarketcap.com/>.

26. KPMG report: 'cryptoassets are now impossible to ignore' but there are still challenges facing institutionalization. Retrieved from: <https://www.theblockcrypto.com/2018/11/19/kpmg-report-cryptoassets-are-now-impossible-to-ignore-but-there-are-still-challenges-facing-institutionalization/>.

27. Managing Fixed Assets Using QR Codes and a Smartphone. Retrieved from: <https://www.gocodes.com/managing-fixed-assets-using-qr-codes-and-a-smartphone>.

28. Nakamoto S. "*Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*". Retrieved from: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>.

29. Khorunzhak, N., Brukhanskiy, R., Ivanyshyn, V. (2019). Logic-statistical information models in control function of accounting. *Independent Journal of Management & Production*, Vol 10, No 7, P. 846-871. DOI: <http://dx.doi.org/10.14807/ijmp.v10i7.906>.

Received: 05.27.2019 / Review 06.14.2019 / Accepted 06.22.2019

