

УДК 657

JELM M41, D24

DOI: 10.31471/2409-0948-2020-2(22)-151-163

Макурін Андрій

докторант кафедри фінансів, аналізу та страхування
Харківський державний університет харчування та торгівлі
кандидат економічних наук, доцент кафедри обліку і аудиту,
Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»,
Вул. Д. Яворницького 19, м. Дніпро 49005, Україна
e-mail: makurin.a.a@nmu.one
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8093-736X>

ОБЛІК ЦИФРОВОЇ ВАЛЮТИ НА РИНКУ ПЛАТЕЖІВ

Анотація. Стаття присвячена дослідженню обліку цифрової валюти на ринку платежів. Аналіз цифрових валют показав, що їм належать такі властивості: цифрова валюта задля безпеки від підробки використовує криптографію; емісію здійснює сама система, яка є незалежною та неконтрольованою; неможливо встановити, яким шляхом було отримано ту чи іншу криптовалюту (обмін на товар або реальні гроші, майнинг). Було наведено характеристику різних валют, встановлено, що кожна з них може використовуватись для різних цілей, а саме: Ethereum – розумні контракти; Лайткоїн – цифрові гроші для швидких транзакцій; Ripple – для цілей венчурних фондів; Dash – повністю анонімна цифрова валюта, можливість використання для Darknet.

Наукова новизна полягає в обґрунтуванні підходів ідентифікації цифрових валют як об'єктів обліку. Особливу увагу під час здійснення обліку цифрової валюти необхідно приділити її визнанню, оскільки це має певні наслідки для відображення такого активу на рахунках бухгалтерського обліку, аналітичних і синтетичних регістрах та у фінансовій звітності. Проаналізовано підхід різних країн до правового регулювання такого активу. Оскільки правова колізія в подальшому не дозволяє оподатковувати ті операції, де використовуються цифрові активи. На даний момент в Україні відсутні будь-які нормативно-правові акти з регулювання обліку і оподаткування цифрових валют. Запропоновано підхід з відображення руху платежу з використанням цифрової валюти у мережі CBDC. Наведено первинний документ з мережі блокчейн на підтвердження здійснення транзакції з переводу криптовалюти BitcoinCash сторонній особі. Представлено процес перевірки платежу з урахування нововведень з відображення цифрових валют у банківській мережі. Визначено основний процес перевірки, який узагальнено в певних етапах його реалізації.

Перспективи подальших досліджень полягатимуть у визначенні переваг та недоліків використання цифрових валют під час розрахунку підприємством з іншим за певні надані товари, роботи чи послуги. Необхідно здійснити порівняння використання цифрових валют, національної валюти гривні та доларів США. В подальшому це дозволить підприємству визначити, при яких умовах яку валюту варто використовувати під час здійснення зовнішньоекономічної діяльності задля покращення транскордонного співробітництва.

Ключові слова: об'єкт обліку, цифрові валюти, ідентифікація, облік крипто валюти.

Andrii Makurin,
doctoral student of the Department of Finance Analysis and Insurance
Kharkiv State University of Food and Trade Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor of Accounting and Auditing
National Technical University "Dnieper Polytechnic",
Street D. Yavornytskoho 19, Dnipro 49005, Ukraine
e-mail: makurin.a.a@nmu.one
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8093-736X>

ACCOUNTING DIGITAL CURRENCY IN THE PAYMENT MARKET

Abstract. The article is devoted to the study of digital currency accounting in the payments market. Analysis of digital currencies has shown that they have the following properties: digital currency uses cryptography for security against counterfeiting; the issue is carried out by the system itself, which is independent and uncontrolled; it is impossible to establish in what way this or that cryptocurrency was received (exchange for goods or real money, mining). The characteristics of different currencies were given, it was established that each of them can be used for different purposes, namely: Ethereum - smart contracts; Litecoin - digital money for fast transactions; Ripple - for the purposes of venture funds; Dash is a completely anonymous digital currency, usable for Darknet.

The scientific novelty lies in the substantiation of approaches to the identification of digital currencies as objects of accounting. Particular attention should be paid to the recognition of digital currency when accounting for it, as it has certain implications for the reflection of such an asset in the accounts, analytical and synthetic registers and in the financial statements. The approach of different countries to the legal regulation of such an asset is analyzed. Because the legal conflict in the future does not allow to tax those transactions that use digital assets. At present in Ukraine there are no normative legal acts on regulation of accounting and taxation of digital currencies. An approach to reflect the movement of payments using digital currency in the CBDC network is proposed. The primary document from the blockchain network is provided to confirm the transaction on the transfer of cryptocurrency BitcoinCash to a third party. The process of payment verification is presented taking into account the innovations in displaying digital currencies in the banking network. The main verification process is defined, which is generalized at certain stages of its implementation.

Prospects for further research will be to determine the advantages and disadvantages of using digital currencies when paying a company with another for certain goods, works or services. It is necessary to compare the use of digital currencies, the national currency of the hryvnia and the US dollar. In the future, this will allow the company to determine under what conditions which price should be used in the implementation of foreign economic activity to improve cross-border cooperation.

Keywords: object of accounting, digital currencies, identification, accounting of cryptocurrency.

Постановка проблеми в загальному вигляді. У своєму розумінні, криптовалюта (цифрова валюта) відповідає таким характеристикам, як засіб обігу, метод оплати або засіб збереження. Все це характеризує реальні та віртуальні гроші. Досліджуючи економічну похідну цифрової валюти можна дійти висновку, що її використання повинно відповідати таким складовим як визначення та визнання активу. МСФЗ у 2019 році узагальнило визначення крипто валюти та надало їм такі властивості, як:

- цифрова або віртуальна валюта яка записується у розподілений реєстр і використовує криптографію задля безпеки;
- емісія здійснюється самою системою, причетність до цього процесу юрисдикційних органів чи іншими сторонами не встановлено;

- утримання крипто валюти як засіб збереження не встановлює зв'язку між власником та тією стороною яка її йому реалізувало, також не встановлено яким шляхом власник отримав крипто валюту.

За останні роки у бізнесі стрімко збільшується використання крипто валюти під час розрахункових операцій. Наприклад, такі світові гіганти як PayPal, Microsoft, Overstock, Expedia вже приймають крипто валюту як спосіб оплати. Посилений попит на використання цього активу змушує керівництво з бухгалтерського обліку в різних країнах світу визначитись з її статусом та розпочати розроблення уніфікованого стандарту з обліку. Такий стандарт повинен узагальнити всі здобутки з обліку крипто валюти та стати «інструкцією для використання».

Однією з головних проблем в обліку крипто валюти є те, який саме тип крипто валют можна обліковувати та класифікувати. Наприклад, можна розрізняти крипто валюти які відповідають біткоїну. Виділяють такі як альткоїни, які виступають альтернативою біткоїну. Більшість альткоїнів (альтернативні цифрові валюти) є лише варіацією біткоїна. Творці нових валют беруть вже існуючий код біткоїна і покращують його на свій розсуд. Виходить розгалуження криптовалюта, з єдиним «стартом» у вигляді біткоїна. Подібний процес називається «хардфорк». Хардфорк відбувається, коли користувачі валюти не можуть прийти до одного рішення з приводу роботи цифрових грошей.

Крім цього, існує такий хардфорк, як лайткоїн. Лайткоїн – цифрові гроші для швидких транзакцій. Одним з небагатьох відмінностей лайткоїна є швидкість обробки транзакцій - вона швидше ніж у біткоїна. Якщо в біткоїні блоки створюються кожні 10 хвилин, то в Litecoin це відбувається швидше - кожні 2,5 хвилини. Саме тому Litecoin може обробити більшу кількість транзакцій ніж в системі біткоїн.

Є такий різновид цифрової валюти як Ethereum (ефіриум, ефір) – цифрова валюта «розумних контрактів». Під розумним контрактом слід розуміти те, що система знімає суму прописану в контракті з рахунку і утримує до того моменту, поки контракт не буде виконано. Такий підхід значно знижує втручання людини та змушує «машину» виконувати власну роботу. Такі розумні контракти можна застосовувати у бухгалтерському обліку, логістиці та в інших напрямках [1].

Крім цього, виділяють таку валюту як Ripple, яка була створена під замовлення венчурних фондів, які орієнтовані на інвестування проектів з високою питомою вагою ризику, що в свою чергу дозволяє отримати надприбутки. Ripple створювався, щоб збільшити швидкість банківських операцій і заощадити на них кошти. Тобто, якщо оборот банку 5 мільйонів доларів, а кількість транзакцій складає 300 тисяч штук на рік, то можна заощадити 3,4 долара на кожній транзакції. У рік банк може заощадити більш ніж мільйон доларів.

Значну уваги слід приділити також цифровій валюті Dash, яка позиціонується як анонімна криптовалюта. Вона є форком біткоїна. Основна її особливості в тому, що у блоках не відображається інформація щодо транзакцій. Тому відстежити рух коштів у ідентифікованого власника гаманця не можливо.

Нова унікальна валюта Nem, яка була створена у році з унікальним кодом відрізняється від усіх своїм алгоритмом роботи POI, який поєднав у собі POW та POS (proof-of-work – доказ роботи) та (proof-of-stake - підтвердження частки). Алгоритм POI, який використовується в Nem, об'єднує в собі концепції цих двох алгоритмів. POI не тільки винагороджує тих, у кого більше залишок на рахунку, а й враховує, наскільки часто відбуваються угоди з іншими користувачами. Кожному користувачеві надається рейтинг довіри. Чим вище він, тим більше шансів отримати винагороду [2].

Виходячи з усього вище наведеного пропонується розрізняти крипто валюти які повсякденно доступні (відкриті); закриті. Крім того необхідно виділити ті, які є цифровими та зберігаються на «холодних» та «гарячих» гаманцях. Також особливу увагу

заслужують ті крипто валюти, які випущені центральними банками (наприклад USDT - цифровий долар або у майбутньому «e-гривня – цифрова гривня» та цифрові токени.

Аналіз досліджень і публікацій, де започатковано вирішення проблеми. Желюк Т. та Бречко О. [3] досліджували питання пов'язане з використанням крипто валюти на ринку платежів. Провели компаративний аналіз національної та світових інституційних систем використання крипто валют. Відобразили пастки правового та організаційного характеру у використанні крипто валюти як інноваційного продукту на ринку платежів. Акцентували увагу на істотних відмінностях крипто валюти від традиційних валют. Корягін М. та Ліва В. [4] у своєму дослідженні розглянули проблеми відображення в обліку крипто валют та запропонували шляхи її вирішення через розкриття економічної сутності таких валют. Автори узагальнили існуючі здобутки вітчизняних та зарубіжних дослідників щодо питань обліку крипто валют, розмежували поняття «крипто валюти» та «електронні гроші» та довели, що за рядом ознак крипто валюти не відповідають визначенню «гроші», а отже не можуть відображатися в балансі підприємства за статтею «Грошові кошти та їх еквіваленти». Слободенюк О. [5] розглянув на практичному прикладі які передумови побудови обліку крипто валюти біткоїн. Чим саме її визнавати та к розраховувати вартість. Надав практичні поради щодо оподаткування операцій в яких задіяні крипто валюти.

В науковій літературі триває полеміка між прихильниками цілковитої монополії держави на електронні гроші, крипто валюту і представниками “анархо-капіталізму”, які виступають за підтримку вільного конкурентного ринку, ліквідацію повного контролю держави на користь індивідуального суверенітету крипто валюти. Стає більш очевидним, що крипто технології можуть стати саме тією ланкою, якої досі бракувало структурному оновленню ринку валют та міжнародній системі валютно-фінансових трансакцій. Залишається відкритим питанням нівелювання бар'єрів її широкого використання.

Визначення невирішених частин загальної проблеми. Попри всі наукові доробки науковців у літературі виникає питання, які види крипто валют як саме класифікувати з подальшою метою обліку. Класифікувати цифрові валюти можливо як запаси, грошові кошти, грошові еквіваленти, фінансові інструменти та нематеріальні активи. Основні вказівки МСФЗ свідчать, що якщо визнати крипто валюту запасами, тоді необхідно використовувати МСБО 2, а якщо визнати нематеріальними активами, тоді МСБО 38. Визначення того, який стандарт застосовується до крипто валют, є ключовим фактором, оскільки він впливає на всі наступні операції в обліку та розкритті інформації у фінансовій звітності [6].

Мета дослідження. Автором публікації ставиться мета в рамках цього дослідження ідентифікувати цифрові валюти як об'єкт обліку. Визначити ризики щодо використання цифрової валюти під час розрахунку між покупцями та замовниками. Визначити процес ідентифікації платежу у мережі CBDC.

Виклад основного матеріалу. Ні GAAP USA, а ні IFRS не містять окремого стандарту з обліку крипто валюти. Проте МСФЗ надає вказівки які існуючі стандарти з обліку яку частку ведення та організації обліку крптовалюти можуть вирішити. Такі вказівки нажаль не забезпечують вирішення всіх пов'язаних з обліковим записом крипто валют, а також існують певні сумніви, стосовно того, чи надають різноманітні облікові процедури відповідну фінансову інформацію [1]. Наприклад, якщо визнати крипто валюту фінансовими інструментами, то особливості визнання та механізм обліку зводиться до таких нормативів, як:

- МСФЗ 7 «Фінансові інструменти: розкриття інформації»;
- МСФЗ 9 «Фінансові інструменти»;
- МСБО 32 «Фінансові інструменти: подання»;
- МСБО 39 «Фінансові інструменти: визнання та оцінка»

Grant Thornton провівши дослідження з напрямку обліку крипто валюти пропонує врахувати крипто валюти відповідно до МСБО 21 - наслідки зміни валютних курсів Крім

того, вимоги МСФЗ 15 - дохід від договорів із замовниками потрібно враховувати при обліку доходів [7]. Більше того, час запису транзакцій, коливання цін та відповідність транзакцій з крипто валютами та їх унікальними критеріями визнання доходів є питаннями, які слід вирішити. Необхідні аспекти розкриття інформації щодо крипто валюти залежать від різних факторів, таких як застосований стандарт бухгалтерського обліку та істотність володіння. Всі ці виклики, що виникають, можуть мати наслідки для інвесторів та зацікавлених сторін, коли облік, який було прийнято та відображено в обліковій політиці, може вплинути на рішення користувачів фінансової звітності [8].

Наприклад, проведення та визнання крипто валют впливає на облік, така інформація може бути не розкрита у фінансовій звітності, і, таким чином, впливати на рішення, прийняті користувачами фінансової звітності. Характерним питанням, яким задаються науковці є обговорення складності обліку крипто валют, питання пов'язані не лише з обліковою практикою, але й технологічним розумінням. Виявлені проблеми бухгалтерського обліку стосуються обліку активів, обліку доходів, розкриття інформації та факторів ризику, пов'язаних з крипто валютами.

При зміні вартості такого інструменту необхідно постійно його переоцінювати за справедливою вартістю. Переоцінку доцільно відображати у складі прибутку або збитку. Відображати такі інструменти у балансі необхідно тоді, коли фінансовий інструмент стає стороною договірних стосунків між суб'єктами господарювання [2].

Використання цифрової валюти на ринку платежів під час розрахунку між покупцями і замовниками має певні ризики некоректного відображення в обліку таких подій. Значні ризики під час використання крипто валюти як платіжного засобу можуть викликати занепокоєння у сторін договору. Бухгалтери на практиці стикаються з труднощами, оскільки криптовалюта істотно відрізняється від різноманітних видів активів. Під час використання тієї чи іншої крипто валюти необхідно розуміти атрибути кожної, оскільки ці особливості можуть накласти свій відбиток на сам процес ведення та відображення в обліку операцій, де задіяна криптовалюта. Виходячи з цього, бухгалтери повинні знати не тільки можливі методи обліку а й технології, що стоять за крипто валютами, щоб мати можливість коректно здійснювати облік, а також особливу увагу варто приділити їх професійному судженню, якщо якимось питанням, що стосується обліку не регламентовано відповідним законодавством та положеннями.

Видячи з цього, різні класифікації активів можуть спричинити плутанину у користувачів фінансової звітності, що може вплинути на прийняті рішення. На рисунку 1 наведено цифрову квітку таксономії грошей як об'єктів обліку.

Пропонується здійснювати облік цифрових валют, які отримані касиром від фізичної особи на рахунок 10 «Готівкові кошти». А вже на рахунок 1008 здійснювати облік цифрових активів у розрізі отриманих крипто валют. Здійснювати облік цифрових активів, інкасових до перерахування пропонується вести на рахунок 1005.1 «Цифрові активи, інкасові о перерахування». Використання такого цифрового активу, яким є крипто валюту накладає свій відбиток на функціонування фінансових установ, бірж, фінансову систему в країні в цілому. Тому для повсякденного використання крипто валют на законодавчому рівні необхідно прийняти певні регулюючі нормативно - правові документи, які будуть впливати ведення обліку у різних господарствах, відокремлених структурних підрозділах, фінансових установах. Так, у таблиці 1 наведено фрагмент ведення обліку у банках при отриманні цифрових активів.

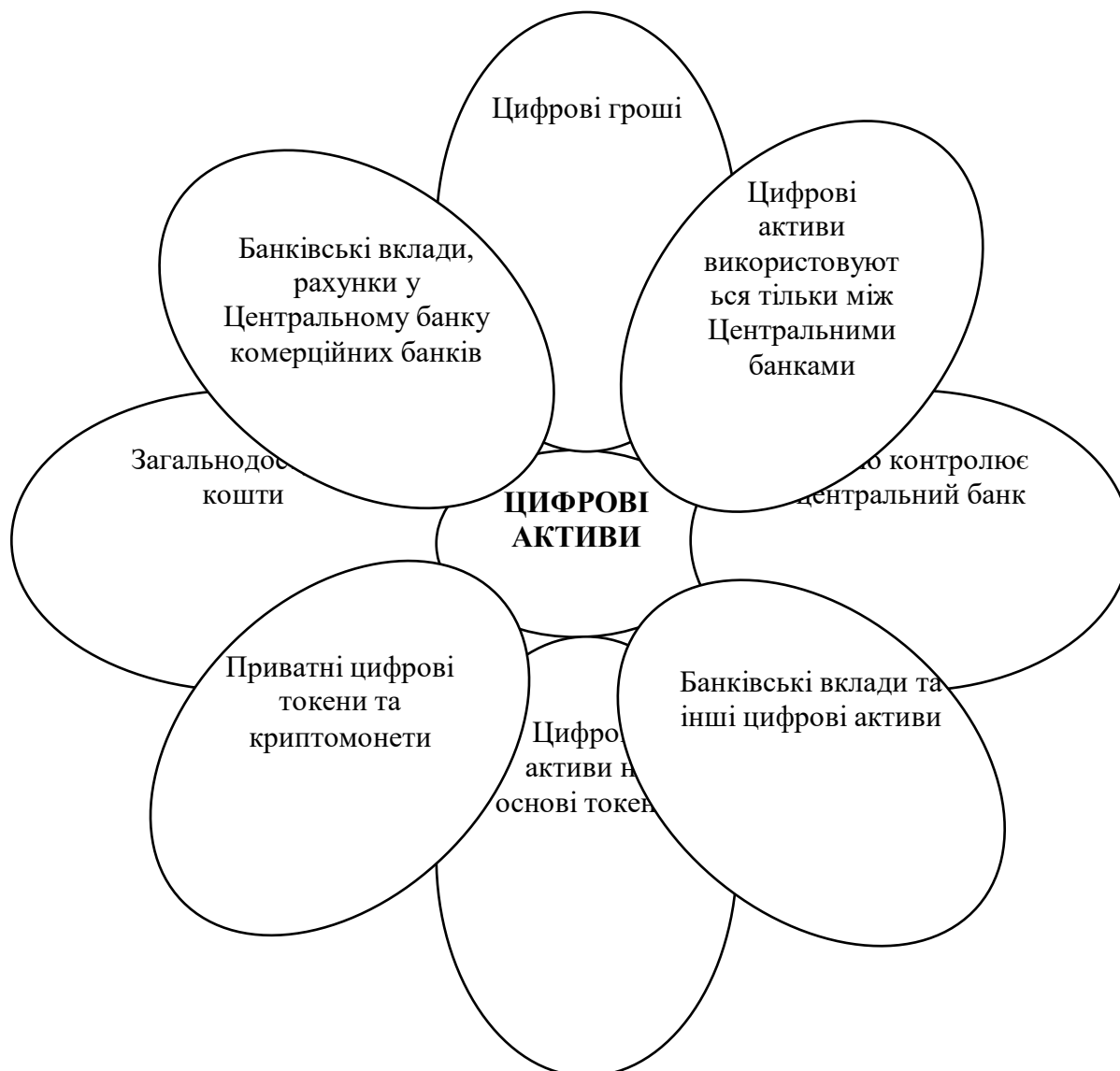


Рис.1. Цифрова квітка таксономії грошей

Джерело: узагальнено автором на основі [7]

Крім того, існують ризики щодо необов'язкових бухгалтерських вказівок для крипто валют, оскільки можуть існувати різні облікові політики. Стверджується, що вибір облікової політики може бути використаний як засіб досягнення конкретної цілі управління, що є одним із визначень управління доходами. Таким чином, облікова політика, застосована до крипто валют, може бути використана як засіб для здійснення маніпуляцій із доходами. Більше того, виклики бухгалтерському обліку з крипто валютами можуть мати наслідки для користувачів фінансової інформації, коли економічна суть крипто валюти може бути неправильно представлена, наприклад, можливими класифікаціями активів. Це може спричинити наслідки не лише для суб'єктів звітності, але й довіри до фінансових ринків загалом. Корисність фінансової інформації може викликати занепокоєння для інвесторів, якщо інформація не представлена справедливо або якщо існує загальна недовіра до організацій, що володіють або приймають крипто валюти. У такому випадку інформація може не сприяти ефективним та дієвим рішенням для користувачів фінансової звітності [5].

Таблиця 1

Облік у банках при отриманні цифрових активів

№ п/п	Господарська операція	Кореспонденція рахунків		Сума, грн (ВСН)
		Дебет	Кредит	
1	Прийняті платежі від населення	1008	2902	2805,28 0,3438
2	Утримана комісійна винагорода з платника 1%	1008	6110	28,05 0,0034
3	Сума платежу перерахована отримувачеві	2902	2600, 1200	2777,5 0,3404
4	Отримана комісійна винагорода з отримувача 1%	2902	6110	27,78 0,0034
5	Інкасові суми для перерахування	1005.1	2600	8167,5 1
6	Інкасові суми перераховані касиром банку	1008	1005.1	8167,5 1
7	Виявлений надлишок цифрових активів	1008	2600	50 0,006
8	Виявлена нестача цифрових активів	2600	1005.1	100 0,012

Джерело: Узагальнено автором

Отже, облік крипто валют пов'язана з високим ступенем суб'єктивності, що вимагає важливе значення, щодо професійного судження бухгалтера. Таке судження є особливо важливим у ситуаціях коли у стандартах не в повній мірі розкривається методологія обліку або коли вони є не повними та не чітко сформованими. Використання суджень у бухгалтерському обліку полегшує можливості вибору методів обліку, формування та розкритті звітності, оцінок та розкритті інформації, яка підходить суб'єкту господарювання, і збільшує значення бухгалтерського обліку як засобу комунікації [6, 9].

Через анонімність крипто валюти та відсутність ідентифікації суб'єктів господарювання з боку держави та певних державних структур більшість злочинів здійснюється в такій системі. Відмиваються гроші, торгуються актив и та не сплачуються податки. На 2018 рік з усіх здійснених транзакцій у системі біткоїн приходиться 46 відсотків операцій пов'язаних з незаконною діяльністю [7]. Також варто зазначити, що фізичні та юридичні особи які у своїх розрахунках використовують крипто валюту перед державними органами повинні пояснити легальність їх отримання. Тривають диспути відносно визнання крипто валют, їх статусу та надання законності такому платіжному засобу. Так у таблиці 2 наведено перелік країн які визначились з крипто валютами.

Таблиці 2

Перелік країн які визначили статус крипто валюти

№ п/п	Визнали існування Bitcoin без юридичного регулювання	Визнали Bitcoin та прирівняли його до електронних грошей	Визнали Bitcoin та прирівняли його до товару	Визнали Bitcoin та прирівняли його до окремої валюти	Заборонили використання Bitcoin
1	Австралія	Аргентина	Іспанія	Германія	Бангладеш
2	Бельгія	Болгарія		Люксембург	Болівія
3	Бразилія	Гонконг	Норвегія	Швеція	Індонезія
4	Великобританія	Ісландія		Японія	Киргизія
5	Індія	Канада	Канада		Еквадор

6	Данія	Нова Зеландія	(не фізичне майно)		Китай (заборона для юридичних осіб)
7	Ірландія	США			
8	Китай	Франція			
9	Турція	Хорватія			
10	Чехія	Фінляндія			

Джерело: складено автором за даними [10,11]

Під час розрахунку крипто валютою особливе питання стосується оподаткування таких операцій. Під час оподаткування особливо важливо визначити як саме класифікувати крипто валюту. У всьому світі існують різні політики оподаткування, наприклад, в Ізраїлі крипто валюти оподатковуються як актив, тоді як в Аргентині та Іспанії крипто валюти обкладаються податком на прибуток. Більше того, податкові органи Швеції вирішили приділити більше уваги оподаткуванню крипто валют, оскільки про значну кількість торгівлі крипто валютами не повідомляється у податкові органи [10]. Оподаткування крипто валюти не є основним питанням щодо вирішення, проте воно тісно пов'язане з бухгалтерським обліком, тому може впливати на прийняті рішення щодо методології ведення бухгалтерського обліку.

Особливість використання цифрової валюти на ринку платежів криється у технології сліпого підпису, яка спрямована на вирішення проблем пов'язаних з анонімністю платежу. Наприклад, електронна готівка централізована, але визначити та вислідити електронну схему платежу, яка відображається у банку клієнта та контролюється центральним банком країни доволі складно [12]. Децентралізація крипто валют на основі технології блокчейн зробили значний вплив на деякі аспекти фінансових ринків та відкритої економіки. Такий вплив на роздрібні платежі робить схему руху одноранговою мережею здійснення платежів простішими та дешевшими, що в подальшому має спростити електронну комерцію та транскордонні транзакції.

Також необхідно зазначити, що функціонування CBDC (Центрального банку цифрових активів «Central Bank Digital Currency») зможе контролювати центральні банки окремих держав для урегулювання цифрової валюти на ринку платежів. Тобто ринок цифрової валюти необхідно стримувати від появи приватних крипто активів, оскільки існуюча мережа платежів на зможе їх контролювати, а отже неможливо буде їх використовувати, обліковувати та оподатковувати. У теперішній час кількість приватних токенів (крипто активів) складає менше одного відсотка від сумарних грошових коштів розвинутих країн. Нажаль повне функціонування CBDC та контроль за ринком крипто платежів не зможе повністю подолати приватні токени та крипто монети. Критичним показником є десять відсотків, оскільки якщо приватні крипто активи зможуть його подолати цілі галузі і сектори економіки зможуть функціонувати та не виходити у фіат. Тобто такі крипто активи можна буде вважати фіатними грошима, які є платіжними засобами та визнаються певною державою, та випускаються нею, але не забезпечуються фізичним товаром бо продуктами.

Національний банк України проаналізував міжнародний досвід, дослідив правові аспекти, макроекономічний ефект і опрацював оптимальні варіанти бізнес-моделі обігу е-гривні (цифрової гривні). Загалом можливість випуску власних цифрових валют та варіанти їхнього використання останнім часом досліджують багато центральних банків світу (Швеції, Канади, Китаю, Сінгапуру, Англії, Норвегії). Форми і технології цифрових валют центробанків різняться залежно від конкретних потреб, але у будь-якому разі цифрова валюта розглядається як нова, еволюційна форма грошей центрального банку певної країни. По суті, електронна гривня – це фіатна валюта в електронному вигляді у співвідношенні 1:1.

Так, наприклад центральний банк Тайланду є самим прогресуючим у впровадженні та функціонуванні CBDC. А схема руху платежу можна узагальнити на рисунку 2.

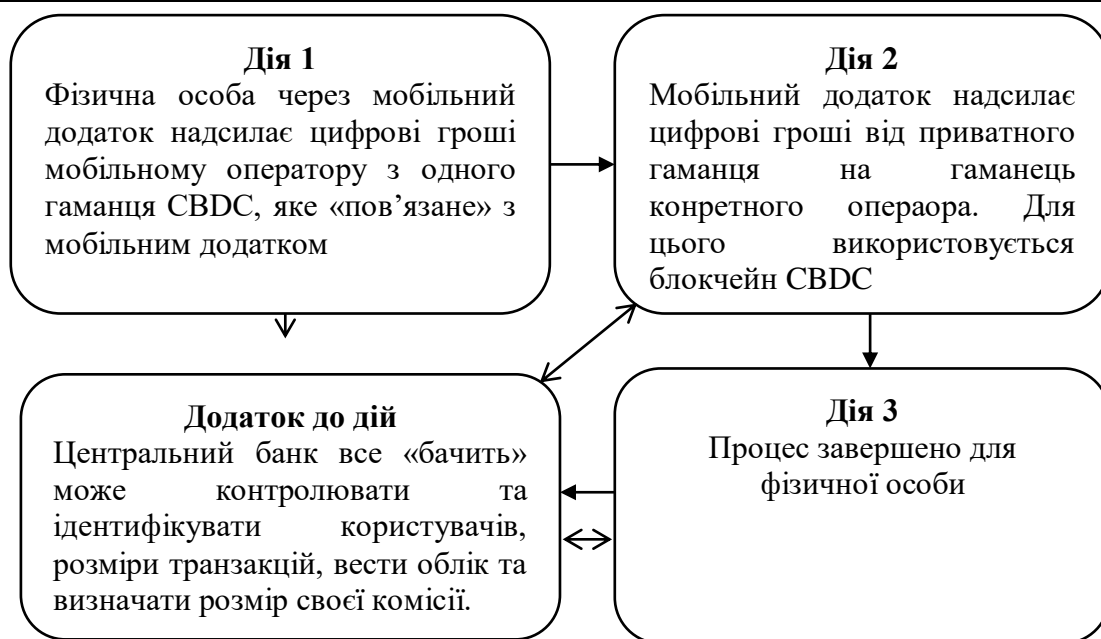


Рис. 2 Схема руху цифрової валюти та платежі у CBDC

Джерело : узагальнено автором на основі [13]

Варто також зазначити, що у теперішній час придбання чи реалізація крипто валюти здійснюється за допомогою гаманця Coinomi - це мобільний додаток на смартфоні крипто гаманця. Придбати чи реалізувати крипто валюти можна в обміннику цього гаманця або знайти обмінник онлайн. Наприклад, ми вирішили реалізувати крипто валюти. Спочатку необхідно визначитись які монети та у якому розмірі будемо реалізовувати. Потім вибрати напрям, Bitcoin Cash реалізація (у доларах США) та отримаємо еквівалент у UAH. Надіслати певну кількість монет на адресу гаманця біткоїн кеш за сплатити комісію у мережі блокчейн. Комісія сплачується відправником монет, комісію отримують майнери, які підтверджують, що саме з цього гаманця (адреса) монети були переказані в визначеному розмірі на конкретний гаманець (адрес) обмінника. Потім, через деякий час фізична особа отримує кошти на вказану карту ПриватБанк та сплачує комісію банку.

Наглядно квитанція до операції з реалізації криптовалюти біткоїн кеш у мережі блокчейн має наступний вигляд, який продемонстровано на рисунку 3.

Таким чином, будь – яке регулювання ринку крипто валюти та операцій під час яких вони використовуються несе в собі певні ризики, які й бере на себе CBDC [14]. Серед них є такі, як:

1. Центральний банк несе операційні ризики, які пов'язані з операціями клієнтів «донорів» та клієнтів «реципієнтів»;
2. Виникають певні незручності з перевірки осіб, використовуючи ідентифікатор підтвердження ідентичності та документації, збільшується час на підтвердження ідентифікаторів, через відсутність функціонування системи блокчейн CBDC;
3. Розрахунково – касове обслуговування перестає бути ключовим джерелом доходів для комерційних банків, оскільки РКО переходить до блокчейн CBDC;
4. Зменшення доходів комерційних банків впливає на їх платоспроможність, оскільки вони недоотримують доходів від РКО;
5. Ускладняється проведення активних операцій у комерційних банків з залученням депозитів і видання кредитів.

TRANSACTION RECEIPT



BITCOIN CASH

Transaction identifier:
529f9faab7bcfc0ec17354d1f324a321b32731440fc4a416372a50dbec02e055

Transaction timestamp: 2020-07-27 12:07 (UTC)

Included in block #645729 on the Bitcoin Cash blockchain

Senders (inputs):

#	Sender	Value (BCH)	Value (USD)
0	qr58k55uw8s45585xlymgnmlnkW6nzmXjuhsrge0yc	0.36850000	\$85.81
1	grejn9d9dhq4svqjezafrg8c47mmc2wj0qx4pa3xhw	0.70894624	\$130.11
2	qp9u7d6f3v4h44ddwpst3l7cwq8gvazzm4cn0pqv5cd	0.06293576	\$15.96
		Total: 1.14038200 BCH	

Recipients (outputs):

#	Recipient	Value (BCH)	Value (USD)
0	qr55fc06jwdc8nwlpuvmxnea7vcfxk28lumwd7hw6a	0.34037675	\$84.88
1	qp9x9fupsfachx89k7ektk26umacx0ch0c2jqdjx6l	0.80000000	\$199.49
Miner fee		0.00000525	\$0.00
		Total: 1.14038200 BCH	

Рис. 3. Квитанція системи блокчейн про відправлення криптовалюти біткоїн кеш

Джерело: представлено автором з системи блокчейн

Саме через це МВФ та центробанки зайняли вкрай обережну позицію з приводу поширення CBDC. Оскільки, CBDC може контролювати хаос крипто валютних схем, стабілізувати ринки фінансових платежів та відкривати нові можливості для традиційної фінансової інфраструктури. Виходячи з того, що це не тільки цифровий вираз фіатних грошей, але й суверенної валюти визнаний державним суверенітетом, виданий центральним банком держави і деномінований у конкретну валюту. Так, банк Канади проводив експеримент під назвою «Джаспер», який спрямований на вивчення та створення платіжної система за технологією CBDC, згодом запуснути цифровий канадський долар, який називається CADCoin.

На рисунку 4 продемонстровано процес перевірки платежу в реальному часі, який супроводжується зменшенням витрат та дозволяє по новому оцінити функціональну модель регуляторного нагляду з боку CBDC.

Такий процес перевірки можна узагальнити за наступними етапами його реалізації:

1. Відправник створив транзакцію за власним ідентифікатором, яким володіє і подає його своєму банку;
2. Отримавши запит, банк перевіряє транзакцію на наявність певної суми прописаної в угоді, відбувається протидія відмиванню коштів через крипто валюти;
3. Якщо операція успішна і відповідає усім критеріям у блокчейн CBDC додається та кодується певний блок інформації, якщо ні, відправник отримує сповіщення про помилку;
4. Банк отримувача або реципієнт через блокчейн мережу використовує інформацію про транзакцію та через розумний контракт підтверджується договір та відбувається «мандрування» транзакції;

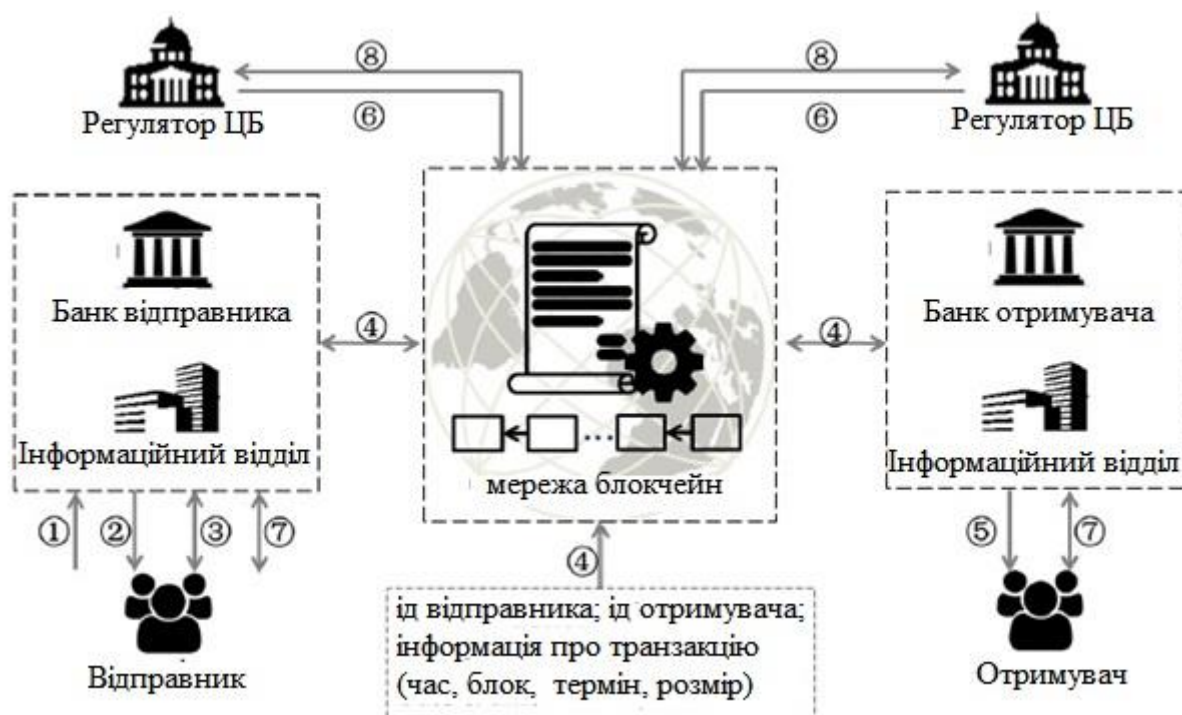


Рис. 4. Процес перевірки платежу по оновленій моделі CBDC

Джерело: узагальнено автором на основі [15]

5. Банк отримувача перевіряє реквізити реципієнта та відповідність транзакції;
 6. Відбувається процес взаємоперевірки між банками та донором й реципієнтом;
 7. При успішній операції транзакції обидві сторони угоди отримують сповіщення про вдалу операцію. Приймач може розблокувати CBDC і зберігати його у своєму віртуальному гаманці або рахунку. Якщо допущена помилка, банк відправника повертає помилку транзакції повідомлення відправника та розблоковує CBDC;

8. Регулятори також можуть запитувати, перевіряти та відновлювати дані транзакція після закінчення транзакції.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Таким чином, запропонована модель фактично відображає сучасний підхід банків до ідентифікації своїх клієнтів під час здійснення транзакції. Але цей процес пришвидшується через використання власної блокчейн системи та розумного контракту. В Україні держава має визнати крипто валюту як потужне джерело інвестиційного ресурсу, зростання доходів та зайнятості завдяки мережевому маркетингу, яке внесло його до національного реєстру платіжних систем. Тому постає необхідність у дослідженні переваг і недоліків використання крипто валюти у розрахунках на підприємстві в порівнянні з реальними грошовими коштами. Це дозволить підприємствам зрозуміти якими активами та коли краще розраховуватись.

Література

1. Qassim, A. (2018). Cryptocurrency: Global Accounting Leaders Seek Guidance. *Bloomberg BNA*. https://www.bna.com/cryptocurrency-global-accounting_n57982091448.
2. PwC (2018). Cryptographic assets and related transactions: accounting considerations under IFRS. [Report]. PricewaterhouseCoopers LLP.
3. Желюк Т., Бречко О. Використання криптовалюти на ринку платежів: нові можливості для національних економік. *Вісник Тернопільського національного економічного університету*. 2016. №3. С. 50—60.

4. Корягін М.В., Ліва В.Р. Електронні гроші: особливості використання та бухгалтерський облік. *Вісник Національного лісотехнічного університету України: зб к наук.техн. праць. Львів, 2012. Вип. 22.5. С. 241—246*
5. Слободенюк О. Як вести облік біткойнів у бухгалтерії: приклад реального бізнесу. Електронний ресурс: - режим доступу: <https://buhgalter911.com/news/news1040088.html>.
6. Sundqvist E., Hyutiä P. Accounting for Cryptocurrencies-A Nightmare for Accountants. – 2019.
7. Grant Thornton (2018) a. *IFRS Viewpoint Accounting for cryptocurrencies - the basics*. [Report] Grant Thornton.
8. Тарасова, Т. О., Черчата, А. О., Ставерська, Т. О. (2019). Обліково-аналітичне забезпечення ризик-менеджменту в умовах сталого розвитку підприємства. *Науковий вісник Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу (серія «Економіка та управління в нафтовій і газовій промисловості»*, (2(20), 142-153. [https://doi.org/10.31471/2409-0948-2019-2\(20\)-142-153](https://doi.org/10.31471/2409-0948-2019-2(20)-142-153)
9. Andrusiv, U., Kinash, I., Cherchata, A., Polyanska, A., Dzoba, O., Tarasova, T & Lysak, H. (2020). Experience and prospects of innovation development venture capital financing. *Management Science Letters* , 10(4), 781-788. doi: [10.5267/j.msl.2019.10.019](https://doi.org/10.5267/j.msl.2019.10.019)
10. Solodan K. et al. Legal Regulation Of Cryptocurrency Taxation in European Countries //European Journal of Law and Public Administration. – 2019. – Т. 6. – №. 1. – С. 64-74.
11. Голубєва Н. Ю. Правове регулювання криптовалют: чи на часі? //Часопис цивілістики. – 2017. – №. 26. – С. 22-28.
12. Tarasova, T., Usatenko, O., Makurin, A., Ivanenko, V. & Cherchata, A. (2020). Accounting and features of mathematical modeling of the system to forecast cryptocurrency exchange rate. *Accounting*, 6(3), DOI: 10.5267/j.ac.2020.1.003
13. Пантелєєва Н. М. Фінансова безпека в умовах цифрової економіки: очікування і реальність //Фінансовий простір. – 2020. – №. 2 (38). – С. 22-37.
14. Davoodalhosseini M., Rivadeneyra F., Zhu Y. CBDC and Monetary Policy. – Bank of Canada, 2020. – №. 2020-4.
15. Ginneken C. L. Settlement of cross-border transactions through Central Bank Digital Currency (CBDC): analysis from a risk management perspective : dis. – University of Twente, 2019.

References

1. Qassim, A. (2018). “Cryptocurrency: Global Accounting Leaders Seek Guidance”. *Bloomberg BNA*. available at :<https://www.bna.com/cryptocurrency-global-accounting/n57982091448> (accessed 8 august 2020).
2. PwC (2018). “Cryptographic assets and related transactions: accounting considerations under IFRS”. [Report]. PricewaterhouseCoopers LLP.
3. Zheliuk, T. and Brechko, O. (2016), “The use of cryptocurrency in the payments market: new opportunities for national economies”, *Visnyk Ternopil's'koho natsio nal'noho ekonomichnoho universytetu*, vol. 3, pp. 50—60. [in Ukrainian].
4. Koryagin, M. and Liva, V. (2012), “Ecash: features of the use and accounting”, *Visnyk Natsional'noho lisotekhnichnoho universytetu Ukrainy: zbirnyk naukoivo tekhnichnykh. prats'*, vol. 22.5, pp. 241—246. [in Ukrainian].
5. Slobodenyuk, O. (2018), "How to keep bitcoin accounting in accountancy: an example of real business", available at: https://buhgalter911.com/news/news_1040088.html (Accessed 28 August 2020)
6. Sundqvist E., Hyutiä P. (2019) Accounting for Cryptocurrencies-A Nightmare for Accountants. Available at : <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1331799/FULLTEXT01.pdf> (accessed 8 august 2020).
7. Grant Thornton (2018) a. “IFRS Viewpoint Accounting for cryptocurrencies - the basics”. [Report] Grant Thornton.

8. Tarasova, T. O., Cherchata, A. O., Staverska, T. O. (2019). Oblikovo-analitychne zabezpechennia ryzyk-menedzhmentu v umovakh staloho rozvytku pidpryiemstva. Naukovyi visnyk Ivano-Frankivskoho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu nafty i hazu (seriia «Ekonomika ta upravlinnia v naftovii i hazovii promyslovosti»), (2(20), 142-153. [https://doi.org/10.31471/2409-0948-2019-2\(20\)-142-153](https://doi.org/10.31471/2409-0948-2019-2(20)-142-153)
9. Andrusiv, U., Kinash, I., Cherchata, A., Polyanska, A., Dzoba, O., Tarasova, T & Lysak, H. (2020). Experience and prospects of innovation development venture capital financing. *Management Science Letters*, 10(4), 781-788. doi: [10.5267/j.msl.2019.10.019](https://doi.org/10.5267/j.msl.2019.10.019)
10. Solodan K. et al. (2019) “Legal Regulation Of Cryptocurrency Taxation in European Countries”, *European Journal of Law and Public Administration*, Vol. 6, pp. 64-74. [in Ukrainian].
11. Golubyeva N. Yu. (2017) “Pravove reguluvannya kry`ptovalyut: chy` na chasi?”, *Chasopy`s cy`vilisty`ky`*, Vol 26, pp. 22-28.
12. Tarasova, T., Usatenko, O., Makurin, A., Ivanenko, V. & Cherchata, A. (2020). Accounting and features of mathematical modeling of the system to forecast cryptocurrency exchange rate. *Accounting*, 6(3), DOI: 10.5267/j.ac.2020.1.003
13. Pantelyeyeva N. M. (2020) “Finansova bezpeka v umovax cy`frovoyi ekonomiky`: ochikuvannya i real`nist`”, *Finansovy`j prostir*, Vol. 2, pp. 22-37. [in Ukrainian].
14. Davoodalhosseini M., Rivadeneyra F., Zhu Y. (2020) “CBDC and Monetary Policy”, *Bank of Canada*, Vol. 4.
15. Ginneken C. L. (2019) Settlement of cross-border transactions through Central Bank Digital Currency (CBDC): analysis from a risk management perspective : dis. – University of Twent.