

УДК 624.012.4: 699.812

*Л.О. Українська,*

*д.е.н., професор кафедри економічної теорії та економічної політики,  
Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця, м. Харків*

*ORCID: 0000-0002-4567-0310*

*М.А. Мащенко,*

*д.е.н., доцент, завідувач кафедри економічної теорії та економічної політики,  
Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця, м. Харків*

*ORCID: 0000-0002-8863-6040*

## **ІННОВАЦІЙНІ ФІНАНСОВІ ПРОДУКТИ ЯК ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ ОПТИМІЗАЦІЇ ОБОРОТУ ТОВАРІВ І ПОСЛУГ**

*L. Ukrainka*

*Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Professor of the  
Department of Economic Theory and Economic Policy, Simon Kuznets Kharkiv  
National University of Economics, Kharkiv*

*M. Mashchenko*

*Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Department of  
Economic Theory and Economic Policy, Simon Kuznets Kharkiv National University  
of Economics, Kharkiv*

## **INNOVATIVE FINANCIAL PRODUCTS AS DIGITAL TOOLS FOR OPTIMIZATION OF TURNOVER OF GOODS AND SERVICES**

*Розкрито передумови цифровізації грошового обігу, сутність і особливості різного роду електронних грошей, узагальнено підстави розвитку ринку фінансових інновацій, проблеми забезпечення стійкості грошових одиниць інноваційних фінансових продуктів, переваги і недоліки криптовалют, висвітлені загрози введення і обігу криптовалют в загальному товарно-грошовому обороті, досліджено різницю в мотивації різних суб'єктів економічних відносин до застосування інноваційних фінансових продуктів.*

*Обґрунтовано, що активізація торгівлі супроводжується появою та розвитком інноваційних фінансових інструментів як засобу її прискорення, розвитку фінансових технологій, створення конкурентних переваг для ініціаторів та додаткового джерела накопичення для інвестиційних цілей.*

*Проаналізовано характерні риси криптовалют - це міжнародний продукт, створений в інтересах і для обслуговування всіх учасників розрахунків; створення криптовалюти базується на алгоритмах, заснованих на об'єктивних математичних законах; контроль за обігом криптовалют здійснює сама система, підвищує їх стабільність щодо дій третіх сторін; їх застосування дозволяє зменшити транзакційні витрати.*

*The activation of trade is accompanied by the emergence and development of innovative financial instruments as a means of accelerating it, developing financial technologies, creating competitive advantages for initiators, and an additional source of accumulation for investment purposes.*

*The steady growth of demand for means of circulation and payment is one of the features of the modern economy. In the conditions of high rates of technological development there are possibilities of use of new forms of money on electronic carriers. But in the course of the evolution of money the general laws of the functioning of the monetary mechanism are preserved.*

*Understanding the essence and popularity of the phenomenon of cryptocurrencies and blockchain technology requires a detailed study, however, the characteristic features of cryptocurrencies can already be identified: cryptocurrency is an international product created in the interests and to serve all participants in settlements; cryptocurrency creation is based on algorithms based on objective mathematical laws; control over the circulation of cryptocurrencies is carried out by the system itself, enhances their stability in relation to the actions of third parties; their application allows to reduce transaction costs.*

*Cryptocurrencies successfully perform the functions of a medium of exchange and a means of payment, and in conjunction with blockchain technology, they also function*

*as a means of accumulation, although there is not enough data to assess the dynamics of the solvency of cryptocurrencies over time and factors of influence.*

*Bitcoin is the most common type of cryptocurrency. The Bitcoin payment system operates on blockchain technology, provides "transparency" and anonymity of settlements, provides a high degree of transaction protection, etc. Blockchain technology has good prospects for use in the economic, including financial, sphere, it has been tested in banking transactions with transferable letters of credit and allows the formation of an electronic database on the turnover in the markets of financial instruments.*

*However, it is not advisable to consider bitcoins as a substitute for national currencies in modern conditions, their offer is limited by the possibilities of emission, and hence the limited scope of servicing commodity-money relations.*

**Ключові слова:** оцифрування сфери обігу, інноваційні фінансові продукти, фіатні гроші, електронні гроші, криптовалюта, біткойн, блокчейн.

**Key words:** digitalization of the sphere of circulation; innovative financial products; fiat money, electronic money, cryptocurrency, bitcoin, blockchain

**Постановка проблеми.** Розробка стратегії і напрямків подальшої розбудови національної економіки, створення умов її інноваційної переорієнтації безпосередньо пов'язані із забезпеченням безперебійного перебігу обмінних процесів, що значною мірою обумовлено наявністю відповідного обсягу повноцінних грошей в обігу. Поява значної кількості інноваційних різновидів грошового продукту обумовлює необхідність подальшого детального вивчення їх сутності та особливостей виконання посередницьких функцій щодо створення суспільного продукту.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблемам цифровізації грошового обігу присвячено багато аналітичних матеріалів і наукових праць. А саме: сутність та роль цифрових валют в сучасній економіці [1-4], формування

ринку криптовалют в умовах цифрової економіки [5-8], сучасний стан цифровізації в Україні [9-11]. Проте значне коло питань, що пов'язані із сутністю і особливостями різного роду електронних грошей, визначенням доцільності їх застосування бізнесом і індивідами, умовами забезпечення їх стійкості, визнанням державними установами тощо потребує подальшого дослідження.

**Формулювання цілей статті.** Метою статті є узагальнення передумов впровадження інноваційних фінансових інструментів та аналіз концептуальних підходів сутності, видів і виявлення особливостей функціонування цифрових грошей.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Стійке зростання потреб в засобах обігу і платежу як наслідок стрімкого збільшення обсягів товарообігу, технологічних змін у структурі виробництва і товарної маси; необхідність істотного прискорення здійснення торгівельних угод і скорочення термінів поставок продукту до споживача – особливості і водночас вимоги сучасної економіки. До таких особливостей слід віднести також розвиток телекомунікаційних технологій і web-сервісів інтернету і відповідне розширення кола їх послуг; зміни у організації і часткове витіснення традиційних форм підприємницької діяльності; можливості миттєвого здійснення платежів і комерційних транзакцій.

Таким чином, в умовах високих темпів технологічного розвитку з'являються підстави і можливості використання нових форм грошей на електронних носіях [3, 4]. Проте слід підкреслити, що в ході еволюції грошей зберігаються загальні закономірності функціонування грошового механізму. У числі найважливіших з них – гнучкість грошової пропозиції, тобто її здатність змінюватися при зміні фаз економічного циклу і адекватно реагувати на пропозицію товарної маси на ринку. Не менш важливою є пов'язана з попереднім положенням вимога до забезпечення стійкості грошового обігу, порушення якої може мати негативні наслідки для всього відтворювального процесу. Традиційно це завдання вирішувалось Національним банком, яке є і

досі єдиним емісійним центром, проте з появою інноваційних засобів обслуговування товарообігу мають місце стихійні процеси, що спричиняють певну невідповідність товарної і грошової маси, і інфляційні процеси. І поки що залишається питання, які державні інституції і яким чином будуть та зможуть регулювати істотно ускладнений інноваційними фінансовими інструментами грошовий ринок.

Слід зауважити, що процеси цифровізації грошового обігу розпочалися з введенням вихідної форми електронних грошей, які є платіжними засобами у вигляді записів в системах електронних платежів, що знаходяться в розпорядженні платника і, які можна перевести в реальні банкноти.

Перевагами електронних грошей перед готівкою є:

низька вартість емісії і транзакцій;

фіксація руху електронними системами;

неможливість приховування від оподаткування;

криптографічна захищеність;

істотне скорочення витрат на перерахунок, пакування, транспортування, збереження;

можливість перегляду виконаних операцій тощо.

Ще одним з перспективних варіантів електронних грошей є файл-гроші - електронні банкноти, які містять номінал, порядковий номер, назву емісійного центру, інформацію про умови звернення до платіжних систем [5].

Проте обіг електронних грошей виявив і їх недоліки, деякі з яких є істотними. Це відсутність усталеного правового регулювання, гарантій збереження і платоспроможності з боку держави; існування в межах системи емітента, труднощі і комісія при переказі між різними системами; можливість блокування і проблема повернення коштів; неможливість відновлення при фізичному знищенні носія, можливість відстеження персональних даних платників і обігу електронних грошей поза банківською системою; залежність від Інтернету тощо.

Цифрові гроші – електронний аналог готівки, емітований організацією, що має певний номінал, індивідуальні ознаки (серія, номер тощо), елементи захисту від підробки (цифровий підпис емітента), і зберігаються в шифрованому вигляді. Система цифрової готівки повинна мати наступні властивості:

трудомісткість підробки цифрових банкнот;

запобігання можливості повторного використання банкноти або оперативне його виявлення;

забезпечення анонімності платника тощо.

Подальша активізація обороту продуктів супроводжується появою і розвитком інноваційних фінансових інструментів як засобів пошуку переваг в конкурентній боротьбі і привласнення додаткових доходів. Фінансові інновації різними авторами визначаються як дії зі створення і популяризації нових фінансових інструментів, а також нових фінансових технологій, ринків та інститутів, або, ширше, – як акт створення, а потім популяризації нових фінансових інструментів, технологій, установ, ринків, процесів і бізнес - моделей, в тому числі нового застосування, існуючих ідей в іншому контексті ринку [1, 3, 5]. Однак, і автори з цим погоджуються, визначення не охоплюють всю складність інновацій в сфері фінансових послуг, де один новий продукт може об'єднувати різноманітні інноваційні функції: обіг, організаційну форму, маркетинг та інший клієнтський сегмент, а також розвиток допоміжної інфраструктури.

Фінансові інновації з'являються і розвиваються як інструменти прискорення обороту товарів і послуг як споживчого так і виробничого призначення, розвитку самих фінансових технологій, а також як результат пошуку конкурентних переваг для їх ініціаторів. Поряд зі створенням конкурентних переваг фінансові інновації дозволяють вигідніше використовувати накопичення для інвестиційних цілей. У свою чергу, нові фінансові інструменти, будучи одним із засобів конкурентної боротьби, в

певному сенсі сприяють економічному прогресу, доповнюючи криптовалютами попит на грошовому ринку, прискорюючи інвестиційний процес.

У ряді теоретичних і аналітичних робіт подальший розвиток грошових відносин пов'язується з використанням криптовалют, які б, на думку низки авторів, могли застосовуватися в якості інструментів нової моделі грошової пропозиції, заснованої на технології блокчейн, що дозволяє вести в електронному вигляді реєстр всіх угод з конкретним активом [1, 4]. Феномен криптовалют і технології блокчейн вони розглядають в якості стартової точки трансформації світової економіки і діючої системи державного регулювання. Беручи до уваги зазначені передумови, використання криптовалют і технології блокчейн в кінцевому рахунку може стати однією з відповідей на можливості і виклики розвитку світової економіки, в тому числі пов'язані з недосконалістю державного і ринкового регулювання.

Криптовалюта – продукт цифрової економіки, різновид цифрового знаку (токена), є записом в реєстрі блоків транзакцій (блокчейні або іншій розподільній базі даних) і приймається як засіб обміну (одиниця обліку, засіб зберігання, накопичення вартості). Розуміння сутності і популярності цього феномена вимагає більш детального розгляду передумов появи криптовалют, а також мотивів суб'єктів економіки (громадян, фірм, банків і країн), які стали її використовувати.

Проте вже можна виділити деякі характерні риси криптовалют:

криптовалюта є інтернаціональним продуктом, створеним в інтересах і для обслуговування всіх учасників розрахунків;

створення криптовалют базується на алгоритмах, заснованих на об'єктивних математичних законах;

контроль за обігом криптовалют здійснюється самою системою, що посилює їх стійкість по відношенню до дій третіх осіб;

їх застосування дозволяє знижувати трансакційні витрати.

Криптовалюта в переважній більшості випадків не забезпечена будь-яким товаром і не гарантована державою. Таким чином, її цінність визначається

одночасно виходячи з індивідуального сприйняття і від того, як вона оцінюється іншими членами суспільства, тобто рівнем довіри до неї. Існуючи тільки у вигляді програмного коду і маючи обмежені можливості прямого обміну на товари (функція платіжного засобу), криптовалюта проте використовується в якості грошей. Її унікальність по відношенню до фіатних грошей полягає також в тому, що її обмеженість в обігу і можливість регулювання фактично забезпечується без участі держави. Комп'ютерна програма з математичним алгоритмом в своїй основі дозволяє організувати саморегульовану грошову систему. Проте залишається не яким, які загрози несе в собі використання криптовалют у всьому спектрі виконання ними функцій грошей, зокрема в якості засобу обігу і засобу платежу до стабільності товарно-грошового обігу.

У порівнянні з традиційною грошовою системою цифрові гроші складно емітувати надмірно (до речі, може й поки що) і тим самим викликати інфляцію, також складно адміністративно обмежити або заборонити використання і проведення операцій з криптовалютами. Таким чином, зовнішній вплив сильних гравців (держав) і їх валют на криптовалюти є обмеженим. Відкритим залишається питання виконання криптовалютами разом з технологією блокчейн функції засобу накопичення і, виходячи з цього оцінки динаміки платоспроможності криптовалют у часі і факторів впливу. У перспективі це може забезпечити стабільну вартість цифрових грошей у перспективі, в той час, як вартість фіатних грошей з плином тривалого проміжку часу, як правило, знижується [5, 7].

Незважаючи на технічні обмеження і складнощі, пов'язані з майнінгом та обігом криптовалют (низька швидкість обробки транзакцій, ризик стабільності системи тощо), держави вже експериментують з цифровими грошима, а також технологією блокчейн (реєстром блоків транзакцій), який є послідовністю взаємопов'язаних блоків з інформацією про здійснені в цій системі операціях, що побудована на основі заданих алгоритмів в розподільчій базі даних.



Слід зауважити, що значення перспектив використання криптовалют для громадян, держави і бізнесу диференційоване. З точки зору бізнесу це, перш за все, інший формат взаємодії економічних агентів зі скороченням числа посередників в особі банків, державних і квазідержавних інститутів. На практиці це означає мінімізацію бюрократичних формальностей для здійснення розрахунків, збільшення швидкості надання послуг, зниження вартості проведення транзакцій [6, 8]. Проте для виконання цієї ролі криптовалюта має бути визнаною в якості засобу обігу та засобу платежу учасниками угоди.

Окрему цінність може представляти незворотність транзакцій в порівнянні з можливістю скасування будь-якої банківської транзакції або оспорювання і розірвання угод в судових інстанціях. Випуск криптовалют, цифрових знаків (токенів) розглядається також в якості зручного способу залучення приватних інвестицій для фінансування запуску та фінансового забезпечення поточних бізнес-проектів. Проте тут також потрібним є визнання вартісного змісту криптовалюти приймаючими агентами.

Доцільність використання криптовалют в якості замінника національних грошей фізичними особами визначається багатьма факторами, насамперед легалізованою можливістю не тільки купувати, заощаджувати і продавати криптовалюту, а й використовувати їх для сплати за товари і послуги в інтернеті, в свою чергу, ці процеси сприятимуть зростанню цінності криптовалют.

На сьогоднішній день найбільш відомим і відносно розповсюдженим різновидом криптовалют є біткойн, який є альтернативним по відношенню до грошових банкнот. Розробниками програмного забезпечення сьогодні активно створюються нові продукти, засновані на технології блокчейн. Впровадження цих розробок дозволить здійснювати мікроплатежі для оплати товарів і послуг в будь-якій точці планети. Представники бізнесу зможуть використовувати нові методи збору платежів без оплати значних комісій, держструктури – виключити використання готівки тощо.

Проте розглядати біткойни, як і ті інноваційні фінансові продукти, які виконують низку функцій грошей обминаючи обіг, що регулюється державними інституціями, в якості заміни національних валют в сучасних умовах не доцільно, їх пропозиція обмежена можливостями емісії, отже, і обмежені масштаби і недоліки обслуговування товарно-грошових відносин, можливим є зниження попиту на національну валюту державних грошей, що, в свою чергу, загрожувало б їх стійкості і підривало б основи державного регулювання грошового обігу [5].

**Висновки.** Економісти неоднозначно оцінюють криптовалюту. Одні переконані, що вона стане відмінним інструментом в економіці. Інші побоюються, що випуск валюти, яка не підлягає контролю, емісію якої не можна відстежити, формує грошовий ринок, паралельний ринку державного грошового обігу; може привести до формування небезпечної фінансової піраміди в глобальних масштабах; втрат всіх накопичень як на локальному рівні користувачем, так і на глобальному – державою; втрат банками і банківською системою в цілому, внаслідок відсутності комісії за проведення транзакцій.

Разом з тим, технологія блокчейн має гарні перспективи використання в економічній, в тому числі фінансовій, сфері, вона апробована на банківських операціях з перекладними акредитивами і дозволяє сформувати електронну базу даних про обіг на ринках фінансових інструментів. Завдяки блокчейну у власників криптоактивів є вибір використовувати кастодіальні сервіси, що надають послуги зі зберігання і розпорядження майном клієнта на підставі його письмового розпорядження, або керувати криптовалютою самостійно.

### **Список літератури.**

1. Badev A., Chen M. Bitcoin: Technical Background and Data Analysis. Federal ReserveBoard. Finance and Economics Discussion Series, 2014. URL: [www.federalreserve.gov/econresdata/feds/2014/files/2014104pap.pdf](http://www.federalreserve.gov/econresdata/feds/2014/files/2014104pap.pdf) (Accessed 25 October 2020).

2. Fung B., Halaburda H. Understanding platform-based digital currencies. Bank of Canada Review, 2014, pp. 12–20. URL: <http://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2014/05/boc-review-spring14-fung.pdf> (Accessed 25 October 2020).

3. Ali R., Barrdear J., Clews R., Southgate J. The economics of digital currencies. Bank of England Quarterly Bulletin, 2014, vol. 54, no. 3, pp. 276–286.

4. Athanassiou Ph., Mas-Guix N. Electronic money institutions. Current trends, regulatory issues and future prospects. ECB Legal Working Paper Series, 2008, no. 7, 50 p. URL: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scplps/ecblwp7.pdf?21a28d70b208180883a898dad73451c4> (Accessed 20 October 2020).

5. McLeay M., Radia A., Thomas R. Money creation in the modern economy. Bank of England Quarterly Bulletin, 2017. URL: <http://www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/quarterlybulletin/2014/qb14q1prereleasemoneycreation.pdf> (Accessed 30 October 2020).

6. Минцифры: Украина – мировой лидер по использованию криптовалют. 2020. URL: <http://finance.bigmir.net/news/108809-Mincifry--Ukraina---mirovoj-lider-po-ispol-zovaniju-kriptoaljut> (Дата звернення 25.10.2020).

7. Есть ли жизнь после халвинга: что ждет первую криптовалюту URL: <https://www.vesti.ru/finance/article/2406951> (Дата звернення 30.10.2020).

8. Майнинг по-украински. URL: <https://e-news.su/mnenie-i-analitika/331701-mauning-po-ukrainski.html> (Дата звернення 15.10.2020).

9. Норец Н. К. Цифровая экономика : состояние и перспективы развития / Н. К. Норец, А. А. Станкевич // Инновационные кластеры в цифровой экономике: теория и практика : труды научно-практической конференции с международным участием 17–22 мая 2017 года / под ред. д-ра экон. наук, проф. А. В. Бабкина. – СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2017. – 592 с. <http://inexprom.spbstu.ru/files/inprom-2017/inprom-2017.pdf>. – С. 173–179.

10. Криворучко О. С. Імперативи формування та доміанти розвитку цифрової економіки у сучасному парадигмальному контексті / О. С. Криворучко, Н. М. Краус // Парадигмальні зрушення в економічній теорії XIX

ст.: зб. наук. пр. за матеріалами III Міжнар. наук.-практ. конф., 2–3 лист. 2017 р.  
– Київ : КНУ ім. Т. Шевченка, 2017. – С. 681–685.

11. World Competitiveness digital ranking 2018 results. URL:  
<https://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center-rankings/world-digital-competitiveness-rankings-2018/> (Дата звернення: 23.01.2020).

#### References

1. Badev A., Chen M. (2014) Bitcoin: Technical Background and Data Analysis. Federal Reserve Board. Finance and Economics Discussion Series, available at: <http://www.federalreserve.gov/econresdata/feds/2014/files/2014104pap.pdf>, (Accessed 25 October 2020).

2. Fung B., Halaburda H. (2014) Understanding platform-based digital currencies. Bank of Canada Review, available at: <http://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2014/05/boc-review-spring14-fung.pdf> (Accessed 25 October 2020).

3. Ali R., Barrdear J., Clews R., Southgate J. (2014) The economics of digital currencies. Bank of England Quarterly Bulletin, vol. 54, no. 3, pp. 276–286.

4. Athanassiou Ph., Mas-Guix N. (2008) Electronic money institutions. Current trends, regulatory issues and future prospects. ECB Legal Working Paper Series, no. 7, available at: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scplps/ecblwp7.pdf?21a28d70b208180883a898dad73451c4> (Accessed 20 October 2020).

5. McLeay M., Radia A., Thomas R. (2017) Money creation in the modern economy. Bank of England Quarterly Bulletin, available at: <http://www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/quarterlybulletin/2014/qb14q1prereleasemoneycreation.pdf> (Accessed 30 October 2020).

6. Minnigits: Ukraine is the world leader in the use of cryptocurrencies. (2020), available at: <http://finance.bigmir.net/news/108809-Mincifry--Ukraina---mirovoj-lider-po-ispol-zovaniju-kriptoaljut> (Accessed 25 October 2020).

7. Is there life after halving: what awaits the first cryptocurrency, available at: <https://www.vesti.ru/finance/article/2406951> (Accessed 30 October 2020).

8. Mining in Ukrainian, available at: <https://e-news.su/mnenie-i-analitika/331701-mayning-po-ukrainski.html> (Accessed 15 October 2020).

9. Norets, N. K., and Stankevych, A. A. (2017), “Digital economy: state and prospects of development”, Zbirka dopovidei na Mizhnarodnii naukovo-praktychnii konferentsii [Conference Proceedings of the International Economic Conference], Innovatsionnye klasteri v tsifrovoy ekonomike: teoriya i praktika [Innovative clusters in digital economy: theory and practice], Polytechnic University, St. Petersburg, Russian, pp. 173–179.

10. Kryvoruchko, O. S., and Kraus, N. M. (2017), “The imperatives of formation and dominant of the development of digital economy in modern paradigmatic context”, Zbirka dopovidei na III Mizhnarodnii naukovo-praktychnii konferentsii [Conference Proceedings of the International Economic Conference], Paradyhmalni zrushennia v ekonomichnii teorii XIX st. [Paradigm shifts in economic theory of XIX century], KNU named by T. Shevchenko, Kyiv, Ukraine, pp. 681–685.

11. World Competitiveness digital ranking 2018 results (2020), [Online], available at: <https://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center-rankings/world-digital-competitiveness-rankings-2018/> (Accessed 23 Jan 2020).

**Наданий матеріал раніше не публікувався та в інші видання не надсилався**