

КРИПТОВАЛЮТА ЯК АЛЬТЕРНАТИВА СУЧАСНИМ ГРОШАМ**Тарасюк М.В.,
Бабін Д.О.**

З розвитком сучасних технологій і все більшим впровадженням комп'ютеризованих систем перспективним напрямом для України є введення концепції безготівкової економіки (cashless economy). На відміну від традиційних видів грошей, які також можуть бути засобом платежу в електронних розрахункових системах, сучасні віртуальні гроші характеризуються вищим рівнем захищеності від різного роду кіберзлочинців. Це сприяє появі нової епохи – «електронних грошей», і все частіше звучить термін «криптовалюта».

Метою статті є на підставі досліджень з історії виникнення криптовалют обґрунтувати перспективи їх використання в розрахункових операціях.

Застовано історичний метод та методи аналізу й синтезу.

У роботі проаналізовано принципи функціонування криптовалюти та суть технології «блокчейну». Обґрунтовано потенційні можливості інтеграції блокчейну банками.

Визначено передумови виникнення та основні стадії становлення криптовалют. Розкрито суть криптовалюти, розглянуто її найпопулярніші види. Представлено періодизацію розвитку та функціонування криптовалюти.

Доведено, що криптовалюта – це не повноцінні гроші, а високоліквідний інвестиційний актив, що має перспективи на світовому фінансовому ринку.

Ключові слова: криптовалюта, біткоїн, майнінг, технологія «блокчейну».

КРИПТОВАЛЮТА КАК АЛЬТЕРНАТИВА СОВРЕМЁННЫМ ДЕНЬГАМ**Тарасюк М.В.,
Бабін Д.О.**

С развитием современных технологий и всё большим внедрением компьютеризированных систем перспективным направлением для Украины есть введение концепции безналичной экономики. В отличие от традиционных видов денег что также могут быть средством платежа в электронных расчетных системах современные виртуальные деньги могут характеризоваться высшим уровнем защищённости от разного рода киберпреступников. Это способствует появлению новой эпохи - «электронных денег», и все чаще звучит термин «криптовалюта».

Целью статьи есть на основании исследований истории возникновения криптовалют обосновать перспективы их использования в расчетных операциях.

Использован исторический метод, методы анализа и синтеза.

В работе проанализировано принципы функционирования криптовалюты и суть технологии «блокчейна». Обосновано потенциальные возможности интеграции блокчейна банками.

Определены предшествующие условия возникновения и основные стадии становления криптовалют. Раскрыта суть криптовалюты, рассмотрены её самые популярные виды. Представлена переодизация развития и функционирования криптовалюты.

Доказано, что криптовалюта – это не полноценные деньги, а высоколиквидный инвестиционный актив, который имеет перспективы на мировом финансовом рынке.

Ключевые слова: криптовалюта, биткоин, майнинг, технология «блокчейна».

CRYPTOCURRENCY AS AN ALTERNATIVE TO MODERN MONEY**Tarasiuk M.V.,
Babin D.O.**

With the rise of the modern technologies and wide implementation of digital systems, establishment of cashless economy is perspective trend in Ukraine. In contrast to the traditional kinds of money, which can be considered as a payment facility in online deals too, smart currencies have advanced level of security from cybercrime. These factors induce new “e-money” epoch and “cryptocurrency” term is extensively discussed.

The aim of the article is to justify the perspectives of using cryptocurrencies for payment operations guided by historic aspect of research.

The study is based on the use of historic and analysis and synthesis methods of research.

The principles of cryptocurrency functioning and the essence of “blockchain” technology are analyzed. Formed the potential possibilities of blockchain bank integration.

Previous conditions of origin and main stages of cryptocurrency development are determined. The essence of digital currency is revealed and its main kinds are described. The history of development and functioning of cryptocurrency is divided into seven periods.

Its proved, that cryptocurrency is not a full-fledged money but highly liquid asset, which perspectives on a worlds capital market are undeniable.

Key words: cryptocurrency, bitcoin, mining, “blockchain” technology.

Постановка проблеми. У зв'язку з численними кризами сучасної світової фінансової системи актуальність питання запровадження альтернативних методів та інструментів забезпечення її стабільного функціонування складно недооцінити.

Швидке зростання популярності та курсу віртуальних грошей, зокрема біткоїна, курс якого з початку 2017 року виріс майже на 1000%, викликало значний інтерес до вивчення нових видів грошей серед дослідників ринку.

Актуальність дослідження проблеми віртуальних грошей також посилюється у зв'язку з розвитком Інтернет-торгівлі та необхідністю відповідних електронних грошових переказів. На відміну від традиційних видів грошей, які також можуть бути засобом платежу в електронних розрахункових системах, сучасні віртуальні гроші характеризуються вищим рівнем захищеності від різного роду кіберзлочинців. А отже, у перспективі існує реальна можливість подальшого поширення криптовалют як більш захищеного інструменту.

Утім, далеко не всі можуть чітко уявити, у чому головні переваги цифрової валюти, механізм її роботи та які перспективи нової ланцюгової системи зберігання даних та грошових переказів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження теми функціонування криптовалюти на фінансовому ринку у світі є порівняно новим. Вивченню історії виникнення та розвитку цього виду цифрової валюти присвячені праці таких учених, як: Е. Андроулакі, Г.О. Караме, Р. Найк (Courtoiset al., 2014), Г. Максвелл (Maxwell, 2013). Однак в Україні питання розвитку криптовалют залишається недостатньо вивченим, так як дане явище з'явилося порівняно недавно, що й зумовлює актуальність наукових пошуків.

Метою статті є на підставі досліджень з історії виникнення криптовалют обґрунтувати перспективи їх використання в розрахункових операціях.

Завдання : визначити передумови виникнення та основні етапи становлення криптовалют; розкрити сутність поняття «криптовалюта»; охарактеризувати біткоїн як одну з найпопулярніших криптовалют; визначити технологію, на якій побудована та функціонує система криптовалюти; обґрунтувати потенційні можливості використання криптовалют економічними суб'єктами.

Предмет: криптовалюта.

Виклад основного матеріалу. Нині надважливою проблемою розвитку вітчизняної економіки є виведення з тіні значної кількості грошових розрахунків, засилля яких призводить до тінізації економіки, а отже, до погіршення стану соціально-економічного розвитку суспільства в цілому. Одним з методів боротьби з тіньовим сектором є збільшення обсягів безготівкових розрахунків.

Комплексна програма розвитку фінансового сектору України до 2020 року передбачає розвиток безготівкових платежів з використанням електронних грошей. Перспективним напрямом для України є запровадження концепції безготівкової економіки (cashless economy). Варто зазначити, що розвиток комп'ютерних технологій сприяє появі нової епохи – «електронних грошей» і все частіше звучить термін «криптовалюта».[1]

Криптовалюта (від англ. *cryptocurrency*) – цифрова валюта, емісія якої відбувається в децентралізованій комп'ютерній мережі з використанням методів криптографічного захисту для безпечного проведення й опрацювання платежів [2].

Спочатку був задум використовувати криптовалюту як простий спосіб здійснення оплати Інтернет-покупок або переказ звичайних грошей між користувачами мережі. Першим реалізував ідею Девід Чом і його компанія DigiCasInc., запустивши в 1990 році централізовану систему електронних платежів DigiCas. Вона стала дуже популярною й діяла вісім років, аж до розорення компанії Чома.

Хоча перша система криптовалют зникла, проте її існування вказало на дві речі: по-перше, такі гроші затребувані; по-друге, ідею варто розвивати.

Bitcoin – це, власне, перша й найвідоміша з безлічі інших віртуальних валют. Головна його перевага – неможливість підробки, позаяк одна «монета» (з англ. «coin»-монета) – це набір даних, ретельно захищений від злому й копіювання за допомогою різних криптографічних (шифрувальних) методів захисту[3].

Біткоїн називають криптовалютою. З'явився він у 2009 році, творцем цього виду грошей вважається Сатоші Накамото (Satoshi Nakamoto) – псевдонім людини або групи людей, які розробили протокол криптовалюти Біткоїн, створили першу версію програмного забезпечення, у якій цей протокол був реалізований. На честь Сатоші Накамото назвали мінімальну частину біткоїна, яку можливо передати – 0,00000001 або 10⁻⁸ BTC.

Кількість біткоїнів обмежена – загалом випустити або видобути можна лише 21 мільйон біткоїнів. У світі на 1 грудня 2017 року їх уже існує близько 16.7 мільйонів. Біткоїн має ряд переваг порівняно з іншими грошима, а саме:

- відкритий код;
- відсутність інфляції;
- пірингова мережа криптовалюти;
- необмежені можливості за його транзакціями.

Головною ж особливістю створення біткоїна є постійне ускладнення алгоритму розрахунків, тобто кожна нова «монета» видобувається з витратою більшого часу й ресурсів.

Поява й стрімке зростання популярності біткоїна сприяли й розповсюдженню технології, на якій, власне, побудована та функціонує система криптовалюти. Спосіб зберігання даних або цифровий реєстр будь-яких операцій, упорядкованих у блоки за ланцюговим принципом, отримав назву Blockchain.

Блокчейн з'явився разом з біткоїном, але може використовуватися незалежно від нього й навіть модифікуватися для різних цілей. Будь-хто може зробити свій блокчейн, хоч у себе на ноутбучі.

Саме завдяки технології «блокчейну» забезпечуються основні принципи біткоїна:

- прозорість – усі учасники групи мають доступ до такої «книги», занотовують дані всіх грошових переказів, що відбуваються всередині системи. Це дає можливість кожному учасникові в будь-який момент подивитися, які операції здійснювалися з моменту першого запису й до сьогодні;

- анонімність – жоден з учасників групи не знає особистості інших, оскільки навіть під час переказу коштів бачить лише запис у вигляді набору цифр і букв;

- децентралізація – така «книга обліку» зберігається не в якомусь певному місці в єдиному екземплярі, а у вигляді копії в кожного користувача, який приєднався до системи. Зруйнувати її можна лише за допомогою від'єднання всіх її анонімних учасників, які перебувають у різних частинах світу, тому знищити базу даних практично неможливо.

- швидкість – переказ криптовалюти за допомогою системи відбувається досить швидко, після підтвердження операції неможливо скасувати та повернути переказ;

- захищеність – через певний час на такому аркуші закінчується місце для записів. Тоді його «опечатують» унікальним зашифрованим кодом, погодженим усіма учасниками. Відтак записи на такому аркуші можна лише передивлятися, але не змінювати;

- гарантія – оскільки кожна наступна сторінка-блок залежить від попередньої. Якщо хтось захоче змінити дані вже «опечатаної» сторінки, йому також доведеться змінити зміст і шифр усіх наступних сторінок. А здійснити це самотужки, ураховуючи зростаючу складність обчислення кожного наступного коду, просто неможливо[4,5].

Друга за популярністю криптовалюта – Litecoin. Це така ж криптовалюта, тільки алгоритм транзакцій її працює швидше. Якщо для транзакції з Bitcoin потрібно 10 хвилин, то в Litecoin це займає 2,5 хвилини. Тож Litecoin потенційно може обробляти більше транзакцій. Вартість одного Litecoin на 1 грудня 2017 р. близько \$ 102. Litecoin обмежена кількістю монет в 84 мільйони, що перевищує Bitcoin [6].

На особливу увагу заслуговує така криптовалюта, як PinkCoin. Нещодавно розпочався її продаж, але проіснувала вона недовго. PinkCoin була забезпечена фіксованим активом кольорових діамантів. Планувалося виставити на продаж 5 млн. валютних одиниць PinkCoin. Кольорові діаманти – це найконцентрованіша форма багатства. Власники PinkCoin мали можливість обмінювати дану валюту на інші активи на децентралізованому ринку BitGem, який, на жаль, нещодавно закрили у зв'язку з появою юридичних проблем у компанії. На даний момент ведеться повернення коштів покупцям.

Також здійснюється емісія криптомонети під назвою Hayek. Її унікальність і відмінність від bitcoin полягає в тому, що вона підтверджена золотом. Курс на монети змінюється щодня відповідно до ринкової ціни на золото. Прив'язка вартості криптовалюти до золота робить її більш надійною, ніж bitcoin.

Окрім біткоїна, існує безліч інших цифрових валют, які відрізняються за способом криптографії, тобто власного унікального шифрування даних. Найпопулярніші з них на кінець листопада 2017 року, за даними світових бірж, мають такі показники в доларах США: — Ethereum вартістю близько 327, Dash — близько 200, BitcoinCash — 1,2, Litecoin — близько 63.1 доларів. Між іншим, 30 травня 2016 року з'явилася перша українська крипто валюта — Карбованець (Ukrainian Karbowanec або KRB). Нині його вартість становить \$0.57. А судячи зі стрімкого росту оборотної маси, інтерес до карбованця є [6].

Взагалом можна виділити такі основні етапи розвитку криптовалюти:

I-Стадія зародження нового виду електронної валюти (1983-2008) Вона пов'язана з такими іменами, як D. Chaum з його системою «сліпих підписів» та R.C. Merkle- він досліджував криптографічні протоколи [8,9].

II-Стадія становлення криптовалюти біткоїн (2008-2010) як основи всіх криптовалют, пов'язана з працями Сатоші. Ним написано перше програмне забезпечення для роботи. Починається процес підключення нових користувачів-майнерів до системи [4].

III-Стадія підйому (2010-2011) .У цей час майнінг починає приносити значні доходи, тому кількість користувачів різко збільшується:

- 18 липня 2010 року – з апуск першої біткоїн-ферми на GPU-процесорах.

- Винайдення однієї з перших альтернативних цифрових валют на основі біткоїн (форку) під назвою Litecoin [10].

IV-Стадія зростання (2011-2014) .За цей час курс основної крипто валюти – біткоїн серйозно зростає, з кожним роком приріст його тільки збільшується:

- лютий 2011р.-1BTC=1\$,

- квітень 2013р.-1BTC=100\$,

- грудень 2014р.-1BTC=300\$

V-Стадія краху валюти (2014р.) Цей рік ознаменувався катастрофічним для криптовалютного ринку. Обвал біржі Mt. Gox спричинив різке падіння курсу й популярність цього виду грошей падає [11].

VI-Стадія відновлення (2015-2017) З часом динаміка розвитку криптовалюти відновлюється й набуває позитивного характеру, налагоджується торгівля на біржах. З'являється багато нових різновидів криптовалют, у тому числі заснованих на ускладнених методах криптографії й підкріплених різними видами фіксованих активів.

VII-Стадія істотного поживлення інтересу (2017) З розвитком технологій захисту криптовалюти від зловмисників розглядаються перспективи вводу технологій, що використовуються в алгоритмах

криптовалют у сфери банківських платежів, сучасного діловодства. А у зв'язку з ростом попиту на електронну валюту зростає і її курс.

Можна прослідкувати, як ставляться банки до перспективи інтеграції технології «блокчейну». За даними доповіді Cambridge Centre for Alternative Finance, було опитано 25 центральних банків на світовому ринку, серед яких лише 5% висловилися за можливість введення блокчейну протягом найближчих 2-5 років. 11% оцінюють перспективи в діапазоні 5-10 років, ще 5% упевнені, що знадобиться більше 10 років. А ось 47% взагалі відмовилися назвати терміни.

Основна причина, з якої центробанки цікавлять блокчейн, полягає в можливості випуску власної цифрової валюти. Більше 80% з них заявили, що вивчають дану технологію саме тому. Слід зазначити, що 55% банків приваблює система швидких платежів, 23% - неможливість підробки записів про право власності.

Найбільш значущим для регуляторів протоколом є так званий закритий реєстр. За нього проголосувало 63% опитаних. Високу оцінку отримали й Ethereum зі своєю закритою версією (38%). За біткоїн проголосували 13% респондентів з центральних банків [12].

Нині у світі на криптовалютах заробляють чималі гроші. У серйозних майнерів існують цілі системи комп'ютерів, які називають "фермами". А коли кажуть "вкластися у біткоїни", мова йде, як правило, про те, щоб придбати й обслуговувати саме таку майнінг-систему. Але є й інший спосіб: можна купити біткоїни на біржі й торгувати ними так само, як іншими валютами. Але такий вид заробітку вже вимагає не комп'ютерних, а спеціальних фінансових знань.

Висновки. Отже, крипто валюта – це непогана альтернатива сучасним грошам. Можна визначити основні етапи її функціонування та розвитку:

- I - Стадія зародження нового виду електронної валюти (1983-2008)
- II - Стадія становлення криптовалюти біткоїн (2008-2010)
- III - Стадія підйому (2010-2011)
- IV - Стадія зростання (2011-2014)
- V - Стадія краху валюти (2014)
- VI - Стадія відновлення (2015-2017)
- VII - Стадія істотного поживлення інтересу (2017)

Технологія «блокчейну» забезпечує функціонування біткоїна. Вона ґрунтується на принципах децентралізації та криптографічного шифрування даних. Нині у світі з'являється все більше нових видів електронних валют. Створено навіть розгалужену мережу ферм по їх добутку. Криптовалюта має об'єктивні перспективи на фінансовому ринку України, бо сприяє виведенню з тіні сфери платежів. А на світовому ринку вона набуває дедалі більшої популярності як високоліквідний інвестиційний актив.

Список використаних джерел

1. *Постанова Правління НБУ від 18.06.2015 № 391 «Про затвердження Комплексної програми розвитку фінансового сектору України до 2020 року»*
2. *Інтернет-ресурс: dictionary.cambridge.org/us/dictionary/english/cryptocurrency*
3. *Інтернет-ресурс: bitcoin.com*
4. *Satoshi Nakamoto. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System, 2008.*
5. *Satoshi Nakamoto. Bitcoin open source implementation of P2P currency.*
6. *Інтернет-ресурс : litecoin.org*
7. *Інтернет-ресурс : coinmarketcap.com*
8. *R.C.Merkle.Protocols for public key cryptosystems.1980*
9. *David Chaum.Blind signature system. Crypto.1983*
10. *Інтернет-ресурс : p2pfoundation.ning.com*
11. *Інтернет-ресурс : moneycreators.ru*
12. *Global Cryptocurrency Benchmarking Study. Dr Garrick Hileman & Michel Rauchs. 2017.Cambridge Centre for Alternative Finance.*

References

1. *Postanova Pravlinnia NBU vid 18.06.2015 № 391 «Pro zatverdzhennia Kompleksnoi programy rozvytky finansovoho sectory Ukrainy do 2020 roky»*
2. *Internet resource: dictionary.cambridge.org/us/dictionary/english/cryptocurrency*
3. *Internet resource: bitcoin.com*
4. *Satoshi Nakamoto. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System, 2008.*
5. *Satoshi Nakamoto. Bitcoin open source implementation of P2P currency.*
6. *Internet resource: litecoin.org*
7. *Internet resource: coinmarketcap.com*
8. *R.C.Merkle.Protocols for public key cryptosystems.1980*
9. *David Chaum.Blind signature system. Crypto.1983*
10. *Internet resource: p2pfoundation.ning.com*
11. *Internet resource: moneycreators.ru*
12. *Global Cryptocurrency Benchmarking Study. Dr Garrick Hileman & Michel Rauchs. 2017.Cambridge Centre for Alternative Finance.*

ДАНИ ПРО АВТОРІВ

Тарасюк Михайло Вікторович, вчений секретар університету, доктор економічних наук, професор кафедри фінансів

м.Київ, вул.Киото, 19;

e-mail: mihailotarasiuk@gmail.com

ДВНЗ Київський національний торговельно-економічний університет

Бабін Дмитро Олегович, студент 2-го курсу факультету Міжнародної торгівлі та права

м.Київ, вул.Киото, 19;

e-mail: ipmat0@rambler.ru.

ДВНЗ Київський національний торговельно-економічний університет

ДАнные ОБ АВТОРАХ

Тарасюк Михаил Викторович, доктор экономических наук, профессор кафедры финансов

г.Киев, ул.Киото, 19;

e-mail: mihailotarasiuk@gmail.com

ГВУЗ Киевский национальный торгово-экономический университет

Бабин Дмитрий Олегович, студент 2-го курса факультета Международной торговли и права

г.Киев, ул.Киото, 19;

e-mail: ipmat0@rambler.ru.

ГВУЗ Киевский национальный торгово-экономический университет

DATA ABOUT AUTHORS

Tarasiuk Mychailo Victorovych, Ph.D in Economics, Professor of the Finance department

Kyiv, Kioto str. 19;

e-mail: mihailotarasiuk@gmail.com

Kyiv National University of Trade and Economics

Babin Dmytro Olehovych, Student of 2nd course International Trade and Law Faculty,

Kyiv, Kioto str. 19;

e-mail: ipmat0@rambler.ru.

Kyiv National University of Trade and Economics

УДК 396.9

DOI: 10.24411/2306–546X-2017-00001

**ГЕНДЕРНЕ БЮДЖЕТУВАННЯ ЯК НЕВІД'ЄМНА
ЧАСТИНА УПРАВЛІННЯ ДЕРЖАВНИМИ ФІНАНСАМИ**

**Єрмошенко А.М.,
Єрмошенко Л.В.**

Предметом дослідження є гендерне бюджетування як інструмент прогресивного бюджетування і досягнення гендерної рівності шляхом усунення існуючих гендерних розривів в суспільстві.

Мета дослідження полягає у вивченні підходів гендерного бюджетування за допомогою обліку гендерної проблематики в державному бюджетному процесі.

Методами дослідження є абстрактний і порівняльний аналіз.

Результати роботи. У статті досліджується гендерна бюджетування як інструмент досягнення рівності між жінками та чоловіками за допомогою впливу на бюджетний процес. У сукупності ініціативи щодо складання бюджету з урахуванням гендерних факторів спрямовані на підвищення обізнаності про наслідки, які ці бюджети мають на жінок і чоловіків, і залучення уряду до відповідальності за їх зобов'язання щодо забезпечення гендерної рівності.

Галузь застосування результатів: процес розробки, впровадження та звітності виконання державного бюджету.

Висновки. Гендерне бюджетування можна розглядати з різних точок зору: як інструмент бюджетування, який дозволяє усунути існуючі гендерні розриви і як механізм досягнення гендерної рівності в суспільстві. Дуже важливим в цьому процесі є інтеграція гендерного аналізу в процес складання бюджету.

Ключові слова: гендерне бюджетування, управління державними фінансами, гендерна рівність.

**ГЕНДЕРНОЕ БЮДЖЕТИРОВАНИЕ КАК НЕОТЪЕМЛЕМАЯ
ЧАСТЬ УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ФИНАНСАМИ**

**Єрмошенко А.Н.,
Єрмошенко Л.В.**

Предметом исследования является гендерное бюджетирование как инструмент прогрессивного бюджетирования и достижения гендерного равенства путем устранения существующих гендерных разрывов в обществе.