

## БЛОКЧЕЙН ЯК ЗАПОРУКА ВАЛЮТНОЇ БЕЗПЕКИ

### BLOCKCHAIN AS A GUARANTEE OF MONETARY SECURITY

**Маковоз О.С.**

кандидат економічних наук, доцент,  
завідувач кафедри економіки та фінансів,  
Харківський національний університет внутрішніх справ

**Передерій Т.С.**

фахівець I категорії,  
Міжвідомчий науково-дослідний центр із проблем  
боротьби з організованою злочинністю при РНБО України

*Статтю присвячено теоретичним та практичним аспектам використання технології блокчейн як елементу валютної безпеки в Україні. Проаналізовано сучасний стан фінансової безпеки та її валютного складника. Охарактеризовано сучасні тенденції у сфері використання технології блокчейн. Обґрунтовано доцільність застосування технології блокчейн для підвищення рівня валютної безпеки в сучасних умовах господарювання.*

**Ключові слова:** фінансова система, фінансова безпека, криптовалюта, блокчейн, переваги, загроза, ризик.

*Статья посвящена теоретическим и практическим аспектам использования технологии блокчейн как элемента валютной безопасности в Украине. Проанализировано современное состояние финансовой безопасности и ее валютной составляющей. Охарактеризованы современные тенденции в сфере использования технологии блокчейн. Обоснована целесообразность применения технологии блокчейн для повышения уровня валютной безопасности в современных условиях хозяйствования.*

**Ключевые слова:** финансовая система, финансовая безопасность, криптовалюта, блокчейн, преимущества, угроза, риск.

*The article is devoted to theoretical and practical aspects of using technology as a part of blockchain monetary security in Ukraine. The present state of financial security and its currency component are analyzed. The modern tendencies in the using of blockchain technology are described. The expediency of using the blockchain technology to increase the level of monetary security in modern economic conditions is substantiated. The relevance of this article is the need to improve the provision of monetary component of financial security in using technology blockchain in Ukraine.*

**Keywords:** financial system, financial security, cryptocurrency, blockchain, advantages, threat, risk.

**Постановка проблеми** у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Одним із нових інноваційно-платіжних інструментів є криптовалюти, тому питання розвитку, використання та впливу цього платіжного засобу на валютний складник фінансової безпеки України потребує подальших досліджень. У сучасних умовах фінансова система України формується під впливом криптовалют, що визначають нові пріоритетні напрями розвитку національної економіки. Поглиблення інноваційно-високотехнологічної моделі національної економіки в Україні сприяє економічному розвитку нашої країни, але водночас виникненню загроз нелегальних фінансових операцій із використанням криптовалют. Потребують удосконалення відповідні цифрові технології, послуги та системи, які будуть здатні протидіяти сучасним загрозам та гарантувати

фінансову безпеку держави. Своєю чергою, це сприятиме просуванню інноваційних технологій і цифрової економіки знань в Україні.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій** в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спираються автори. Вирішенню проблемам валютної безпеки в Україні присвячено дослідження багатьох вітчизняних науковців: О. Барановського [1], З. Варналія [2], С. Гусарова [3], І. Гусевої [4], М. Єрмошенко [5], В. Лук'янова [6], Г. Смоквіної [7] та ін.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми**, котрим присвячується означена стаття. Статтю присвячено пошуку дієвих засобів захисту від загроз та ризиків, які виникають унаслідок активізації використання криптовалют в Україні.

Формулювання цілей статті (**постановка завдання**). Основна мета статті – дослідити

можливість застосування технології блокчейн для забезпечення валютної безпеки України в умовах поширення криптовалют.

**Виклад основного матеріалу дослідження** з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Сучасні економічні реалії переконливо свідчать, що перспективи, темпи та загальний вектор напрямку соціально-економічного прогресу національних господарств значною мірою залежать від стану сформованості економічної безпеки держави, у системі якої важливу роль відіграє фінансова [2, с. 9].

У науковій літературі існує багато визначень фінансової безпеки держави, проте переважно її трактують як «фінансову стійкість» і як «захисність від загроз».

Підтримуємо думку С. Гусарова, що фінансова безпека полягає у здатності забезпечувати стійкість економічного розвитку держави, платіжно-розрахункової системи та основних фінансово-економічних параметрів; нейтралізувати вплив світових фінансових криз і навмисних дій, тіньових структур на національно-економічну та соціально-політичну систему; найбільш ефективно для економіки країни залучати і використовувати кошти іноземних запозичень; запобігати злочинам та адміністративним правопорушенням у фінансових право-відносинах [3].

Згідно з Наказом Міністерства економічного розвитку і торгівлі «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України» № 1277 від 29.10.2013, фінансова безпека має такі складники: банківська безпека; безпека небанківського фінансового сектору; боргова безпека; бюджетна безпека; валютна безпека; грошово-кредитна безпека [8].

Фінансова безпека є забезпеченням розвитку фінансової системи і відносин, а також процесів в економіці, за якої створюються необхідні умови для соціально-економічної стабільності країни, збереження цілісності та єдності фінансової системи (включаючи грошову, бюджетну, кредитну, податкову та валютні системи). Розвиток української економіки можна забезпечити за рахунок розширення взаємовідносин між національними та міжнародними фінансово-кредитними установами, інтеграції до світового ринку [7, с. 33].

Однією з умов забезпечення функціонування фінансової безпеки України є стабільність її валюти.

Стійкість національної валюти – це неодмінний атрибут фінансової безпеки будь-якої країни, суб'єктів господарювання та окремих громадян. При цьому умовами досягнення дійсної стабільності й оборотності є досконале валютне законодавство, обґрунтована валютна стратегія, ефективна валютна політика, чітка національна валютна система, наявність валютних угод, валютний ринок, що нормально функціонує.

Валютна політика, стрижнем якої є валютний курс національної грошової одиниці, виступає ключовою ланкою, що поєднує економіку України зі світовим господарським комплексом [9].

У сучасних умовах нагальність підвищення рівня валютної безпеки України зумовлюється наростанням негативних тенденцій у динаміці платіжного балансу, страхом світової кризи й девальваційними очікуваннями [10].

Валютна безпека є складним явищем за своєю структурою, оскільки включає в себе систему показників і критеріїв, які покликані дати оцінку стану валютного ринку, рівень захищеності його суб'єктів у всіх ланках фінансової системи держави, здійснюваних валютних операцій та наявних на належному рівні золотовалютних запасів тощо. Більшість авторів трактує валютну безпеку як ступінь забезпеченості держави валютними коштами, достатніми для дотримання позитивного сальдо платіжного балансу, виконання міжнародних зобов'язань, накопичення необхідного обсягу міжнародних резервів, підтримання стабільності національної грошової одиниці [9].

Найбільш комплексно до обґрунтування сутності поняття «валютна безпека» підійшов у монографії «Фінансова безпека» О.І. Барановський. На думку вченого, валютна безпека держави – це ступінь забезпеченості її валютними коштами, достатній для додержання позитивного сальдо платіжного балансу, виконання міжнародних зобов'язань, накопичення необхідного обсягу валютних резервів, підтримання стабільності національної грошової одиниці; стан курсоутворення, який створює оптимальні умови для поступального розвитку вітчизняного експорту, широкомасштабного припливу в країну іноземних інвестицій, інтеграції України до світової економічної системи, що максимально захищає від потрясінь на світових валютних ринках [1, с. 151].

Валютна безпека, відповідно до Наказу Міністерства економічного розвитку і торгівлі «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України» № 1277 від 29.10.2013 – це стан курсоутворення, який характеризується високою довірою суспільства до національної грошової одиниці, її стійкістю, створює оптимальні умови для поступального розвитку вітчизняної економіки, залучення в країну іноземних інвестицій, інтеграції України до світової економічної системи, а також максимально захищає від потрясінь на міжнародних валютних ринках [8].

Сьогодні валютний складник фінансової безпеки України перебуває під впливом низки зовнішніх та внутрішніх загроз, таких як: геополітична ситуація, вплив діяльності міжнародних організацій, інфляційні процеси, відсутність нормативно-правової бази.

Валютний ризик є наслідком незбалансованості активів і пасивів щодо кожної з валют за

термінами і сумами. Згідно з Концепцією нового валютного регулювання НБУ від 01.12 2016, головними цілями у зміні законодавства є прозорість, спрощеність та зрозумілість валютного регулювання; усунення невідповідності (протиріч) у законодавстві. Ст. 1 Директиви Ради (88/361/ЄЕС) від 24.06.1988 забороняє країнам-членам обмеження руху капіталу між громадянами [11].

Сьогодні одним із нових видів грошових одиниць є криптовалюти, які, своєю чергою, створюють нові передумови фінансового регулювання в Україні та між країнами Європейського Союзу.

Криптовалюта – це особливий електронний платіжний засіб, курс якого підтримується тільки попитом і пропозицією. Такі електронні гроші не регулюються жодною з державних систем, у тому числі Національним банком України. Функція спостерігачів і контролерів у цьому разі лежить на користувачах мережі та власниках криптовалют [4, с. 529–530]. Незважаючи на відсутність офіційної легалізації в Україні, станом на 2017 р. наша держава визнана одним зі світових лідерів із застосування криптовалют [6, с. 48].

За наявної в Україні ситуації ігнорування ринку криптовалют із боку держави не є продуктивним способом розв'язання ситуації, навіть спостерігається втрата впевненості громадян у фінансовій системі. Довіра вкладників до банків стрімко знизилася, однак і банки не довіряють своїм клієнтам через велику кількість неплатоспроможних громадян. Національний банк України розглядає «віртуальну валюту/криптовалюту» Bitcoin як грошовий сурогат, який не має забезпечення реальною вартістю і не може

використовуватися фізичними та юридичними особами на території України як засіб платежу, оскільки це суперечить нормам українського законодавства. Восени 2016 р. Національний банк України розробив концепцію і дорожню карту щодо розвитку безготівкових розрахунків в Україні. Частиною концепції під назвою Cashless Economy (безготівкова економіка) стали рішення, які засновані на технології блокчейн. Запровадження безготівкових розрахунків є одним із пріоритетних напрямів розвитку банківської системи України. Особливу увагу приділено новим технологіям, які можуть спростити розрахунки як для громадян, так і для малого і середнього бізнесу [12].

Блокчейн – це багатофункціональна і багаторівнева інформаційна технологія, призначена для обліку різних активів. Потенційно ця технологія охоплює без винятку всі сфери економічної діяльності і має безліч галузей застосування. У їх числі фінанси, економіка і грошові розрахунки, а також операції з матеріальними (нерухомість, автомобілі) і нематеріальними (права голосування, ідеї, репутація, медичні дані) активами. Блокчейн створює нові можливості з пошуку, організації, оцінки і передачі будь-яких дискретних одиниць [13].

Блокчейн-технологія є своєрідним способом зберігання даних у вигляді цифрового реєстру транзакцій, угод або контрактів. Проведений аналіз використання блокчейну з урахуванням технологічних аспектів (рис. 1) показав, що головною перевагою цієї технології є те, що такий реєстр не зберігається в якомусь одному місці. Він розподілений серед кількох сотень і навіть тисяч комп'ютерів у всьому світі. Блок-

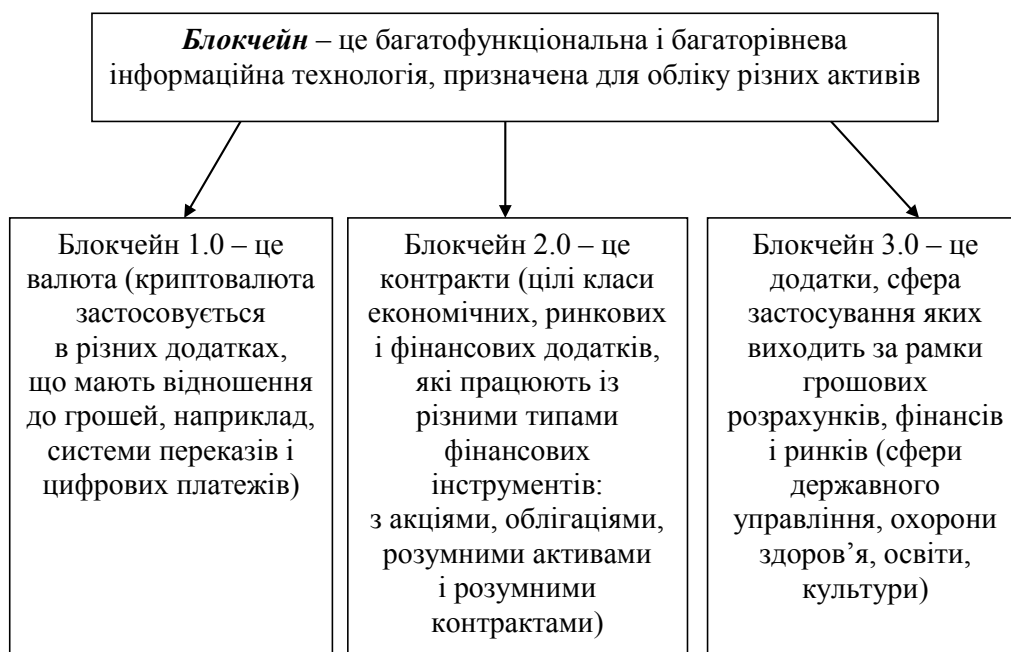


Рис. 1. Використання блокчейну з погляду технологічних аспектів

чейн-технологія реалізована у вигляді віртуальної платформи і взаємодіяти з нею можна тільки через Інтернет [14].

Технологія блокчейн може стати найпрозорішим засобом зв'язку між державою і населенням, виключаючи будь-які посередницькі інстанції на шляху, насамперед, до фінансової регулятивної взаємодії (дотації, пільги, субсидії) між людиною й урядом [15].

Сьогодні блокчейн є інноваційним надбаням безлічі світових фінансових інституцій, а також державних регуляторів, які бачать в цій технології не тільки можливість для комплексної модернізації застарілих функціональних систем, а й ефективний інструмент у боротьбі з корупцією та кіберзлочинністю, які перешкоджають розвитку демократичного суспільства [16].

Європейський Союз інвестував понад €5,4 млн. (близько \$6 млн.) у стартапи, які розробляють або вивчають застосування технології блокчейн через програму Horizon 2020. Згідно з даними Horizon 2020 р., три стартапи отримали понад €1 млн., тоді як три інших отримали по €50 тис. кожний [17].

У грудні 2016 р. центральний банк Китайської Народної Республіки (The People's Bank of China) успішно протестував власну цифрову валюту – цифровий юань. Дослідження у цьому напрямі КНР здійснювалися з 2014 р. Також було повідомлено, що за допомогою банківського гіганта UBS Китай планує перевести на блокчейн національний фонд соціального страхування, в управлінні якого перебуває близько \$250 млрд. [18].

У результаті запровадження національної цифрової валюти в Китаї центральний банк отримує інформацію про те, як працює економіка. Впровадження цифрового юаня потенційно може змінити всю економічну інфраструктуру КНР, бо створюється замкнена мережа цифрової валюти, яка контролюється центральним банком. Окрім очевидних переваг – можливість регулювання інфляції, зниження операційних витрат, використання різних нових додатків, а також з'являються нові можливості універсального контролю з боку держави над кожним економічним суб'єктом усередині периметра національної криптовалюти [19].

Технологія блокчейн забезпечує прозорість усіх транзакцій, які можуть бути відслідковані, записані, проаналізовані і збережені, тобто знаходяться в зоні доступу державних органів. Ніхто не зможе вийти за межі закритої мережі з національними фондами або увійти в неї зі своїми коштами без відома держави [18].

Commerzbank AG, Bank of Montreal, Erste Group Bank AG та CaixaBank SA долучилися до ініціативи, започаткованої UBS Group та IBM Group, спрямованої на побудову технології на базі блокчейнів для підтримки фінансових транзакцій. Платформа під назвою Batavia допоможе банкам та їх клієнтам автоматизувати

процес фінансування торгівлі, який залишається «надто ручним та паперовим». Окрім того, Batavia дасть змогу сторонам відслідковувати транзакції з того часу, як вантаж відправляється з порту, до моменту, коли він досягне місця призначення. Банки співпрацюють між собою та формують консорціуми для розроблення технології. Торгове фінансування є гарним використанням цієї технології, оскільки у ньому беруть участь численні сторони, такі як установи, що фінансують транзакції, покупці, продавці, перевізники та інспектори [18].

Нині кожна сторона зберігає свої власні записи, що може призвести до помилок, прорахунків та затримок. Метою нової платформи є надання всім учасникам спільного запису та зменшення кількості помилок.

Безсумнівно, блокчейн максимально сильно вплине на фінансовий сектор. Наприклад, сьогодні більшість міжнародних платежів проходить у рамках дорогої системи SWIFT, а ланцюжок із посередників робить розрахунки тривалими і проблематичними. Та й приватні платежі в рамках PayPal або WesternUnion складно назвати доступними [19].

Згідно з даними іспанського банку Santander, починаючи з 2022 р. впровадження блокчейна може зменшити банківські витрати на інфраструктуру в секторі міжнародних платежів, операцій із цінними паперами та дотримання вимог регулюючих органів на \$15–20 млрд. [18].

Таким чином, у секторі фінансових послуг блокчейн дає можливість цілком переглянути наявну структуру роботи банків, пришвидшити проведення розрахунків, модернізувати фондові біржі за забезпечення безпеки на всіх етапах. Світовий досвід демонструє підвищення уваги до можливості технології блокчейн створювати записи індивідуальних даних та історій транзакцій, що неможливо підробити. Страхові компанії запевняють, що такі перехресні записи даних можуть бути надзвичайно корисними для перевірки дій конкретного клієнта для безпеки валютних операцій.

**Висновки** з цього дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Необхідність підвищення рівня валютного складника фінансової безпеки України вимагає передусім проведення обґрунтованої валютної політики, яка повинна бути спрямована на забезпечення стабільності національної грошової одиниці та залучення іноземних інвестицій в економіку. Одним із важливих факторів ефективного функціонування держави є забезпечення валютного складника фінансової безпеки, яка під впливом сучасних інформаційних технологій поступово доповнюється криптовалютною. Сьогодні криптовалюти – це один із видів віртуальних фінансових інструментів у всьому світі, який потребує законодавчого врегулювання для ефективної взаємодії у сфері цифрової економіки та плідної співпраці у протидії злочинності.

Питання регулювання криптовалюти є не тільки доцільним, а й необхідним, бо, як показує світова практика, криптовалюта набуває все більшої популярності у всьому світі, її розвиток заборонити технічно неможливо і економічно недоцільно: по-перше, створення необхідної правової бази – це крок на шляху побудови прозорого і зрозумілого ринку криптовалют, який сприятиме просуванню інноваційних технологій і цифрової економіки як галузі знань в Україні; по-друге, підвищення рівня фінансової обізнаності щодо криптовалюти та технології блок-

чейн серед громадян України стане передумовою збільшення довіри до банківської системи, у тому числі й до влади; по-третє, застосування технології блокчейн може стати ефективним інструментом у боротьбі з корупцією та кіберзлочинністю, які перешкоджають розвитку демократичного суспільства.

Таким чином, упровадження застосування технології блокчейн для криптовалют є необхідною передумовою для ефективної взаємодії між суб'єктами економічних відносин, а також запорукою валютної безпеки України.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Барановський О.І. Фінансова безпека в Україні. К.: Національний університет внутрішніх справ, 2000. С. 734.
2. Економічна безпека: навч. посіб. / за ред. З.С. Варналія. К.: Знання, 2009. 647 с.
3. Гусаров С. Актуальні питання безпеки фінансової системи держави. URL: [http://dspace.univd.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/168/Aktual\\_p\\_finans\\_bezpek\\_dergh.pdf?sequence=3&isAllowed=y/](http://dspace.univd.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/168/Aktual_p_finans_bezpek_dergh.pdf?sequence=3&isAllowed=y/)
4. Гусєва І.І. Тенденції розвитку криптовалют на ринку України. URL: <http://www.vestnik-econom.mgu.od.ua/journal/2017/24-1-2017/12.pdf>.
5. Єрмошенко М.М. Фінансова безпека держави: національні інтереси, реальні загрози, стратегія забезпечення. К.: КНТЕУ, 2001. 309 с.
6. Лук'янов В.С. Зародження ринку криптовалюти в інформаційно-мережевій парадигмі. Актуальні проблеми економіки. 2014. № 8(158). С. 436–441.
7. Смоквіна Г.А. Фінансова безпека як стратегічна складова економічної безпеки. Вісник Одеського національного університету. Економіка. 2014. С. 30–36.
8. Наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України» № 1277 від 29.10.2013. URL: [http://cct.com.ua/2013/29.10.2013\\_1277.htm](http://cct.com.ua/2013/29.10.2013_1277.htm).
9. Аналіз валютної безпеки як складової фінансової безпеки України. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4854>.
10. Курс НБУ на 07.11.2017. URL: <https://finance.i.ua/nbu/?d=7&m=11&y=2017>.
11. Концепція нового валютного регулювання. URL: <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=53082662>.
12. Криптовалюти в Україні мають отримати правовий статус. URL: <https://finpost.com.ua/news/5558>.
13. Свон М. Блокчейн: Схема нової економіки. М.: Олимп-Бизнес, 2017. 240 с.
14. Обзор блокчейн-индустрии за 2016 год простым языком URL: <https://bitnovosti.com/2017/02/22/obzor-industrii-blockcheina-za-2016-god/>.
15. Індекс фінансового стресу для України. URL: <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=53082662>.
16. Як блокчейн змінить фінансовий ринок. URL: <https://busines.in.ua/yak-blokchejn-zminyt-finansoviy-rynok/>.
17. Які переваги може дати впровадження технології Блокчейн на державному рівні. URL: [https://utbs.ws/uk/news/2453Yak%D1%96\\_perevagi\\_moghe\\_nadati\\_vprovadghennya\\_tehnolog%D1%96%D1%97\\_Blokcheyn\\_na\\_derghavnomu\\_r%D1%96vn%D1%96.php](https://utbs.ws/uk/news/2453Yak%D1%96_perevagi_moghe_nadati_vprovadghennya_tehnolog%D1%96%D1%97_Blokcheyn_na_derghavnomu_r%D1%96vn%D1%96.php).
18. Великі банки по всьому світу переходять на використання технології блокчейну. URL: <https://mind.ua/news/20177207-veliki-banki-po-usomu-svitu-perehodyat-na-vikoristannya-tehnologiyi-blokcheynu>.
19. Как технология блокчейн изменит финансовые услуги. URL: <https://bitnovosti.com/2016/09/29/how-will-blockchain-transform-financial-services/>.