

**Пархоменко Ю. В.**

заступник директора департаменту – начальник відділу розвитку та фінансового моніторингу ринку віртуальних активів департаменту цифрової економіки Міністерства цифрової трансформації України, Київ, Україна, parkhomenko@thedigital.gov.ua  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3559-0915>

### РЕГУЛЮВАННЯ КРИПТОАКТИВІВ ЯК ВИКЛИК РОЗВИТКУ ФІНАНСОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ НА ГЛОБАЛЬНОМУ РІВНІ

**Анотація.** У статті здійснено аналіз сутності, видів та функцій криптоактивів, порядку їх регулювання, а також їхнього впливу на розвиток фінансового регулювання на глобальному рівні. Висвітлено основні напрями поширення та проблемні питання щодо криптоактивів. Досліджено сутність, особливості, застосування та розвиток технології блокчейну як базової для криптовалют. Розкрито сутність фіатних грошей та їхній вплив і значення для криптовалют. Проаналізовано ризики використання останніх, порядок регулювання їх обігу в різних країнах світу, зокрема в Японії, США, Австрії, Австралії, Великобританії, Чехії. Звернуто увагу на те, що криптовалюта як нове економічне явище постійно змінюється та піддається коригуванням, і єдиного правильного підходу до її впровадження у сферу економіки не сформовано. Запропоновано шляхи вирішення окремих проблем криптоактивів, зокрема ліцензування діяльності, пов'язаної з віртуальними активами.

**Ключові слова:** криптоактиви, криптовалюта, віртуальні активи, технологія блокчейну, фіатні валюти, ризики використання криптовалют, ліцензування діяльності.

Літ. 13.

**Yuliia Parkhomenko**

Ministry of Digital Transformation of Ukraine, Kyiv, Ukraine, parkhomenko@thedigital.gov.ua  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3559-0915>

### REGULATION OF CRYPTOCURRENCIES AS A CHALLENGE TO THE DEVELOPMENT OF FINANCIAL REGULATION AT THE GLOBAL LEVEL

**Abstract.** The article analyzes the essence, functions, circulation of cryptoassets in the world, as well as the features, application procedure and development of blockchaintechnology as a basic technology for cryptocurrencies. It also discloses the essence of fiat money and its impact and significance for cryptocurrencies. The main directions of development and problematic issues of cryptoassets in the context of global development are highlighted. The risks of using cryptocurrencies and the procedure for regulating cryptocurrencies in different countries of the world, in particular, in Japan, USA, Austria, Australia, Great Britain, Czech Republic are discussed. It has been established that the relevance of the study of cryptocurrency, at present, is due to the relevance in the context of the global development of the circulation of cryptocurrencies, and therefore requires further study of their essence, functions and emission mechanisms, as well as the essence of the blockchain. The purpose of the article is to analyze and study the essence of cryptoassets through the prism of cryptocurrencies, their functions and impact on the development of financial regulation at the global level, the essence and problems of blockchaintechnology as the basis for the circulation of cryptocurrencies, as well as to identify the problems of the existence and circulation of cryptoassets and suggest possible ways to solve them. In the course of the study, dialectical, systemic, logical-semantic, functional methods, methods of structural-logical analysis,

© Пархоменко Ю. В., 2021

*comparison, generalization of the information are used. It has been established that the problems of cryptoassets are their diversity, the lack of uniform approaches to regulation and use, as well as the riskiness of operations. One of the ways to solve these problems is licensing of activities, related to virtual assets, for example, the activities of virtual currency exchanges, administration and issuance of virtual currencies, storage and management of third parties cryptoassets.*

**Key words:** cryptocurrencies, cryptocurrency, virtual assets, blockchain technology, fiat currencies, risks of using cryptocurrencies, licensing activities.

**JEL Classification:** F31, F32, E42, F01.

**Пархоменко Ю. В.**

заместитель директора департамента – начальник отдела развития и финансового мониторинга рынка виртуальных активов департамента цифровой экономики Министерства цифровой трансформации Украины, Киев, Украина

### РЕГУЛИРОВАНИЕ КРИПТОАКТИВОВ КАК ВЫЗОВ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ФИНАНСОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НА ГЛОБАЛЬНОМ УРОВНЕ

**Аннотация.** В статье проведен анализ сущности, видов и функции криптоактивов, порядка их регулирования, а также их влияния на развитие финансового регулирования на глобальном уровне. Освещены основные направления распространения и проблемные вопросы по криптоактивам. Исследованы сущность, особенности, применение и развитие технологии блокчейна в качестве базовой для криптовалют. Раскрыты сущность фиатных денег и их влияние и значение для криптовалют. Проанализированы риски использования последних, порядок регулирования их обращения в разных странах мира, в частности, в Японии, США, Австрии, Австралии, Великобритании, Чехии. Обращено внимание на то, что криптовалюта как новое экономическое явление постоянно меняется и поддается корректировкам, и единый правильный подход к ее внедрению в сферу экономики не сформирован. Предложены пути решения отдельных проблем криптоактивов, в частности, лицензирования деятельности, связанной с виртуальными активами.

**Ключевые слова:** криптоактивы, криптовалюта, виртуальные активы, технология блокчейна, фиатные валюты, риски использования криптовалют, лицензирование деятельности.

Фінансова сфера, як і економіка загалом, характеризується проникненням ІТ-технологій, що не тільки прискорили всі транзакції, а й зробили їх відносно дешевими й миттєвими. Якщо раніше платежі переважно проводились банками та іншими подібними структурами тільки в традиційних валютах, то останнім часом місце універсального платіжного засобу посіли біткоїн та інші аналогічні криптовалюти. Актуальність дослідження зумовлено розвитком у глобальному масштабі обігу криптовалют, тому необхідне подальше дослідження їхньої суті, функцій та механізмів емісії, а також сутності блокчейну.

Варто зауважити, що в умовах зростаючої цифровізації економіки і суспільства ключовими факторами встановлення довіри та реалізації проривних інновацій стають захищеність і підзвітність під час проведення цифрових транзакцій, зокрема за допомогою блокчейну. Тому технологія блокчейну здатна здійснити кардинальну трансформацію, революціонізувавши процеси в діапазоні від фінансів до фармацевтики, від сфери держав-

них послуг до гуманітарної роботи й допомоги. Блокчейн є базовою технологією для криптовалют, забезпечуючи можливість проведення відкритих, безпечних та швидких транзакцій. Коло його застосування розширилося, охопивши різноманітні фінансові транзакції (наприклад, онлайн-платежі та торгові платформи), інтернет-торгівлю, систему охорони здоров'я та виробничо-збутові ланцюжки. Проте масштабність, конфіденційність, невідомість нормативної бази блокчейну, а також складність інтеграції цієї технології в наявні прикладні програми потенційно обмежують можливості її комерційного впровадження.

У всьому світі поступово офіційно визнаються криптоактиви, вивченню яких присвячені праці зарубіжних і вітчизняних науковців, зокрема таких як Д. А. Корчегін [1], Л. Р. Фахтрудінова, Т. В. Науменко [2], С. Д. Вахрушев, О. В. Железов [3], Т. А. Дмитренко [4] та ін. Однак питання обігу криптоактивів, їхнього впливу на розвиток грошової та фінансової систем у світі, існування й реалізації блокчейну потребують подальших досліджень.

Метою статті є аналіз сутності криптоактивів крізь призму криптовалют, їхніх функцій та впливу на розвиток фінансового регулювання на глобальному рівні, сутності та проблем технології блокчейну як основи обігу криптовалют, а також визначення проблем існування й обігу криптоактивів та розроблення можливих шляхів їх вирішення.

Технологія "блокчейн" була розроблена у процесі створення біткоїну і є базовою для інших криптовалют, забезпечуючи можливість проведення захищених пірингових транзакцій, що записуються в розподілену книгу, тобто розподілені електронними мережами реєстри транзакцій. Технологія блокчейну забезпечує існування такої захищеної розподіленої книги за допомогою поєднання блоків даних, криптографії й алгоритму, що дає змогу вузлам мережі досягати консенсусу за транзакціями.

Якщо в біткоїн-мережі ведеться запис лише криптовалютних транзакцій, то блокчейн-технології другого покоління, такі як Ethereum (Ефіріум) мають розширене використання за рахунок занесення в книгу так званих смарт-контрактів, котрі виконуються автоматично за умови їх дотримання. Нові розробки провідних консорціумів та інших зацікавлених сторін, включно з Hyperledger, Enterprise Ethereum Alliance та R3, спрямовані на усунення недоліків попередніх імплементацій блокчейн-технології, таких як ефективність, масштабованість та функціональна сумісність [5].

За окремими оцінками, якщо у 2017 р. капіталізація ринку блокчейн-рішень і додатків становила близько 708 млн дол. США, то у 2024 р. вона, як очікується, перевищить 60 млрд дол. США [6]. Блокчейн-технологія може застосовуватись практично скрізь. Наразі основні сфери її використання охоплюють онлайн-платіжні системи, фінанси, міжнародну торгівлю і глобальні ланцюжки створення вартості.

Першим і найвідомішим видом застосування технології блокчейн стало створення криптовалют та онлайн-платіжних систем зі швидкими, недорогими та захищеними транзакціями без посередників. Крім таких криптовалют, як біткоїн, лібра та монеро, криптоактивами також є токени

протоколу (наприклад, ether (ефір)), токени корисності, токенизовані акції (у тому числі криптоакції й криптооблігації), токени реальних активів, криптофіатні гроші та фіатні гроші.

На жовтень 2020 р. існувало понад 1000 криптовалют. Ринкова капіталізація багатьох із них досі мізерна. Лише 46 криптовалют мали ринкову капіталізацію понад 100 млн дол. США та 17 – понад 1 млрд дол. США. Сукупна капіталізація 100 найбільш цінних криптовалют становила 330 млрд дол. США, з яких на біткоїн припадало 200 млрд дол. [7].

Добова кількість транзакцій з біткоїнами у жовтні 2021 р. перевищила 300 тис., до кінця 2018 р. біткоїни зберігалися на 25 млн біткоїн-адресах. Для порівняння: компанія Visa обробляє понад 5,6 трлн транзакцій за добу, а всього у світі у 2018 р. налічувалося 3,3 млрд кредитних карток Visa [8].

Існує кілька ймовірних шляхів розвитку цієї індустрії, тому спробуємо розглянути певні аспекти окремих із них.

Один з таких шляхів блокчейн-технології полягає у підвищенні ефективності міжнародних цифрових транзакцій, зниженні витрат на грошові перекази та платіжні операції у виробничо-збутових ланцюжках та розширенні електронної торгівлі.

У І кв. 2019 р. середньосвітова комісія за грошовий переказ становила 7 % суми, що переказується, а в багатьох африканських і тихоокеанських островних країнах могла досягати 10 % [9]. Мобільні цифрові додатки для переказу грошей не є рішенням щодо міжнародних транзакцій, оскільки зазвичай використовуються тільки для операцій у місцевій фідучіарній (фіатній) валюті.

Криптовалюти можуть скоротити як час транзакцій, так і витрати на грошові перекази, а також чинити тиск на традиційні канали, спонукавши їх пропонувати конкурентоспроможні ціни.

Іншим варіантом застосування в майбутньому блокчейн-технології є витіснення чи заміна криптовалютами фіатних валют. Перспективи витіснення криптовалютами паперових грошей залежатимуть від того, наскільки добре ці валюти виконуватимуть функції засобу обміну, міри вартості та розрахункової одиниці.

Певні криптовалюти вже є засобом обміну, але з точки зору як обсягу угод, так і кількості користувачів криптовалюти далекі від того, аби кидати виклик пануванню суверенних валют, і майже жодна держава не приймає їх у ролі законного платіжного засобу.

Функція криптовалюти як міри вартості залежить від механізмів регулювання криптовалютної маси. Якщо створюватиметься надто багато криптовалют (швидше, ніж середньостатистичний приріст продуктивності в секторах економіки), то її вартість знижуватиметься. Якщо її буде замало, то люди навряд чи забажають користуватися нею для повсякденних покупок, оскільки в перспективі вона може істотно зрости в ціні. Можна навести приклад біткоїну: 22 травня 2010 р. в реальному світі було зафіксовано першу угоду з використанням його як засобу обміну – дві піци було куплено за 10 тис. біткоїнів, а станом на лютий 2021 р. це становило би понад 560 млн дол. США [10].

Для виконання функції розрахункової одиниці вартість грошей має бути стабільною в часі; раптові та часті коливання зменшують можливості їх використання як розрахункової одиниці.

Якщо криптовалюта набуде широкого використання, що дасть їй змогу замінити фіатні гроші, то вплив такої валюти на досягнення Цілей сталого розвитку відбуватиметься через кредитно-грошову політику. Рішення приватних підприємств щодо обсягу коштів у криптовалютах можуть вплинути на здатність центральних банків проводити таку політику, наприклад, керувати грошовою масою та процентними ставками. Світова експансія стейблкоїнів стане причиною зростання макроекономічних ризиків у малих та економічно слабких державах, якщо вони замінять національну валюту країни.

Оскільки криптовалюта визнана ризиковим спекулятивним фінансовим інструментом, її нинішній стан із багатьма невідомими може перешкоджати регуляторам проводити ретельне спостереження з метою уникнення загальносистемних вразливостей.

Хоча багато центральних банків роблять попередження щодо використання криптовалют і прямо заперечують їхній статус як валюти, лише окремі центробанки заборонили її застосування в ролі фінансового активу. Політики стурбовані низькою ліквідністю, використанням кредитного плеча, ринковими ризиками, пов'язаними з волатильністю, й операційними ризиками криптовалют. Багато центральних банків підкреслюють, що криптовалюта не є законним платіжним засобом і користувачі наражаються на ризик непроведення криптовалютних транзакцій.

Водночас центральні банки стали створювати власні цифрові валюти. Зокрема, йдеться про Китай, де в обмеженому числі міст починається здійснення пілотних проектів щодо її застосування. Президент Нігерії в жовтні 2021 р. заявив про запуск цифрової валюти центрального банку – eNaira. Європейський центральний банк також вивчає можливість запровадження оцифрованого євро [11].

Однак варто також розуміти ризики, які існують в розрізі масштабування застосування криптовалют. Останні характеризуються особливою привабливістю для злочинців, котрі послуговуються такими їхніми якостями, як псевдоанонімність і децентралізованість, для відмивання злочинних грошей і незаконного накопичення коштів, а також для зламу електронних систем і використання у своїх інтересах вразливих людей і тих, хто погано знається на цифрових технологіях. За оцінками, у 2019 р. частка незаконних криптовалютних операцій зросла та досягла 1,1 % від усіх операцій (близько 11 млрд дол. США) [12]. У світі розвитку блокчейн-технології злочинність на криптовалютних ринках, імовірно, й надалі зростатиме як за масштабами, так і за технологічною складністю.

Регулювання криптовалют у різних країнах як нового економічного явища постійно змінюється і коригується. Кожен національний банк керується власними підходами: від формального дозволу (включно з рекомендаціями для індустрії про можливі ризики, дослідження в цій сфері та ін.) або застосування загальних принципів регулювання платежів до повної заборони такої діяльності. Можна виявити закономірність: у країнах із високим ВВП



у розрахунку на одну особу, високим рівнем проникнення фінансової інклюзії і якісним державним управлінням забезпечено сприятливе регулювання криптовалют [3].

У міру того як з'являються можливості й загрози, пов'язані з криптовалютами, державні регулятори змінюють своє ставлення і політичну позицію щодо них. Тобто можна спостерігати своєрідну адаптацію регуляторів до ринкових змін та глобальних тенденцій. Наприклад, Центр глобальних правових досліджень (2018 р.) повідомляв, що Японія переглянула правила щодо криптовалют у відповідь на зростаючі спекуляції на ринку. У квітні 2017 р. було оновлено Закон про платіжні послуги, де надано чітке визначення криптовалют і зобов'язано реєструватись дилерів, котрі обмінюють криптовалюти на законні платіжні засоби, такі як єна. У березні 2018 р. національні регулятори видали накази про поліпшення бізнесу криптовалютних бірж у відповідь на інцидент, коли Coincheck, одна з найбільших таких структур у країні, втратила близько 400 млн дол. США в криптовалюті. З цього прикладу ми бачимо, що регулятори можуть швидко реагувати на загрози, котрі виникають у зв'язку з появою нових фінансових технологій.

Проте окремі регулятори вирішують не закріплювати законодавчо окремий статус криптовалют і дозволяють згідно з чинними законами про товари або фінансові інструменти регулювати їх використання.

Австрія розглядає криптовалюти як бізнес-актив, класифікований як інші нематеріальні товари. Чеська Республіка також вважає криптовалюту товаром, по суті, не сприяючи й не перешкоджаючи її розвитку, як було би за спеціалізованої торгівлі іншими товарами. Австралія характеризує криптовалюту як активи для цілей оподаткування приросту капіталу. Великобританія оцінює криптовалюти як цінні папери, об'єкт регулювання в рамках діючої системи цінних паперів. Тим часом в інших країнах наразі немає спеціального регулювання криптовалют і триває вивчення національних нормативних або законодавчих можливостей.

Американська система фінансового регулювання має адаптуватися до двох найважливіших подій:

- 1) децентралізована еволюція інтернету на основі блокчейну;
- 2) поява унікального класу активів, що є цифровим та дає змогу використовувати специфічні економічні рішення.

Цифрові активи, такі як біткоїн, ефір, стейблкоїн та ін., сьогодні є основною частиною екосистеми фінансового ринку. У 2013 р. обсяг усього криптовалютного ринку становив близько 1,5 млрд дол. США, а у 2021 р. ця сума має збільшитись до 2 трлн дол. Темпи зростання популярності криптовалют були такими самими вражаючими: за оцінками, у 2013 р. кількість користувачів криптовалют становила 1 млн осіб, а наразі – 330 млн по всьому світу, десятки мільйонів – тільки в США [13].

Слід наголосити: як і в перші дні існування інтернету, сценарії використання криптовалют все ще перебувають на початковій стадії розвитку та прийняття. Однак те, що відбувається, має велике суспільне значення. Блокчейн прискорив демократизацію фінансів, котра розпочалася з виникненням мобільних платежів. Незалежно від того, які фактори – недоступна

інфраструктура чи низка соціальних факторів – історично сприяли тому, що 1,7 млрд дорослих людей сьогодні залишаються фінансово неграмотними, еволюція децентралізованих протоколів та однорангових ринків здатна усунути глибокі диспропорції й нерівність.

Ринки цифрових активів з'явилися для того, аби запропонувати платформу, яка полегшує попит на доступ до певних інновацій у способах передачі фінансових активів та торгівлі ними. Роздрібні й інституційні трейдери мають прямий доступ до платформ, що здійснюють угоди 24 години на добу сім днів на тиждень. Розрахунки за операціями провадяться в режимі реального часу. Відпала потреба в численних посередниках, оскільки інфраструктура ринку цифрових активів розвинулася таким чином, що послуги з обміну та торгівлі, клірингу, розрахунків і зберігання можуть ефективно й результативно надаватися однією й тією самою організацією.

Розпочинаються більш ефективні, прозорі та рентабельні процеси порівняно з процесами на традиційних фінансових ринках. Ці зміни, у свою чергу, розширяють можливості учасників ринку та дадуть їм змогу безпосередньо контролювати свої торгові рішення, підвищуючи доступність фінансових послуг, знижуючи надлишкові витрати теперішньої системи, які надто часто несуть роздрібні клієнти, і забезпечуючи високий ступінь прозорості для регулюючих органів, котрі вже отримують вигоду від нових способів спостереження за ринком та боротьби з незаконним фінансуванням.

У законах, розроблених у 1930-х роках для забезпечення ефективного нагляду за фінансовою системою, було неможливо передбачити цю технологічну революцію. Елементи вказаних законів не передбачають місця для трансформаційного потенціалу, який створюють цифрові активи і криптоінновації. Вони не враховують ефективності, безперервності та прозорості ринків вказаних активів і, таким чином, можуть перетворитися на ненавмисний бар'єр для поточних інновацій в економіці цифрових активів. Наприклад, такі, що добре себе зарекомендували, широко визнані й повністю децентралізовані цифрові активи, як біткоїн і ефіріум, мають технічні характеристики, добре зрозумілі громадськості. Стосовно них немає інформаційного вакууму, який потрібно негайно усунути. Окремі фінансові правила "паперової" системи не лише застаріли, а й перешкоджають інноваціям, інклюзії та соціальному добробуту.

Спроби прив'язати весь спектр цифрових активів до наглядових категорій, розроблених до появи комп'ютерів, здатні загальмувати розвиток цієї трансформаційної технології і тим самим витіснити за межі країни інноваційний центр тяжіння, що наразі певною мірою відбувається у США. Такий підхід, на нашу думку, призведе до серйозних економічних наслідків і підірве лідерство Сполучених Штатів у той час, коли технології мають вирішальне значення для геополітичних переваг країни. Законодавчі органи на рівні штатів роблять належні кроки, аби надати своїм жителям доступ до цих інновацій, але поки що робота в цьому напрямі триває [13].

Сприяння розвитку інновацій є вкрай важливим, оскільки в американському суспільстві дуже багато людей, котрі не бачать для себе місця в нинішній фінансовій системі. За даними Федеральної резервної системи США,

до 22 % домогосподарств не охоплені банківськими послугами. Отже, до 55 млн дорослих американців не мають доступу до ключових функцій фінансової та суспільної архітектури [13]. Більше того, навіть для тих, хто має банківський рахунок та визнає значні досягнення в галузі фінансових технологій, платежі залишаються повільними та обтяжливими. Мільйони осіб продовжують платити надто багато і чекати надто довго, щоб переказати кошти близьким за кордон або безпосередньо інвестувати власні гроші в проекти та ідеї, які їм не байдужі.

Це виключення мільйонів громадян із фінансової системи відбувається в міру того, як дедалі більше з них шукають альтернативу традиційним фінансам. Опитування показують, що різні групи людей використовують унікальні фінансові можливості, котрі надають криптовалюти. Аби допомогти громадськості та компаніям, що надаватимуть послуги для цієї нової, процвітаючої фінансової екосистеми, необхідно забезпечити загальну нормативну визначеність.

Криптоекономіка, як відомо, визначається двома одночасними інноваціями, обидві з яких багатосторонньо впливають на американську фінансову систему. Зміни, котрі стали можливими завдяки цим інноваціям, мають трансформаційний характер, але їх нелегко вписати в наявну фінансову систему, що передбачає, ніби структура фінансових ринків залишиться переважно такою, якою була в минулому. Американська система фінансового регулювання ґрунтується на постійній взаємодії окремих посередників фінансового ринку – бірж, трансфер-агентів, клірингових палат, кастодіанів та традиційних брокерів, оскільки ніколи не передбачала можливості існування технологій розподіленого реєстру й блокчейну. Нова система регулювання цифрових активів може забезпечити можливість інновацій, які ускладнюватимуться через труднощі переходу від успадкованої ринкової структури.

Щоб уникнути фрагментарного та непослідовного регулятивного нагляду за цими унікальними та одночасними інноваціями, відповідальність за ринки цифрових активів (MDA) має бути покладена на єдиного федерального регулятора. Його повноваження охоплюватимуть новий процес реєстрації, встановлений для організацій, що виступають як MDA, і відповідний режим розкриття інформації для інформування покупців цифрових активів. До платформ та послуг, які не стосуються зберігання або інших способів контролю активів клієнта – включно з майнерами, стейкхолдерами та розробниками – буде потрібен інший підхід. Крім того, слід створити спеціальну організацію, що саморегулюється (CPO), для зміцнення режиму нагляду та забезпечення детальнішого нагляду за MDA. Разом вони повинні сформулювати нові правила, котрі дозволять надавати весь спектр послуг, пов'язаних із цифровими активами, в межах однієї організації (торгівля цифровими активами, передача, зберігання, кліринг, розрахунки, грошові платежі, ставки, запозичення та кредитування, супутні послуги). Така дворівнева структура регулювання забезпечує ефективне й упорядковане регулювання та нагляд, а також допоможе вдосконалити елементи наявної системи, аби вона відповідала вимогам нової технологічно керованої фінансової структури.



На думку Т. А. Дмитренко, питання єдиного регулятора та міжрегуляторних ризиків ймовірно, могло бути вирішене шляхом створення єдиної національної інформаційної системи обігу віртуальних активів із різними ступенями відкритості для реєстрації інструментів цього ринку, його учасників – торгових майданчиків, зберігачів електронних гаманців і ключів, поточної інформації про них (реєстрація, зміна, форма, ліквідація тощо). У зв'язку з цим автор вважає за потрібне покласти функції з регулювання подібних до використовуваних у реальному секторі цінностей віртуальних активів на наглядові органи на засадах солідарної відповідальності й погодження прийняття рішень іншими регуляторами, наприклад, наглядовою радою при основному державному наглядовому органі. Така система розподілу сприятиме розбудові прозорого ринку віртуальних активів та результативній координації функцій спостереження органів державної влади і приватного сектору [4, с. 112–126].

З огляду на зазначене ми можемо зробити висновок, що єдино правильного підходу до впровадження криптовалют в сферу економіки країн немає. Кожен регулятор, зважаючи на розвиток своєї економіки, характер фондового ринку, інші економічні та фінансові показники, обирає для себе шлях та способи законодавчого регулювання.

Ризики використання криптовалют незаперечні, але політика щодо їх регулювання істотно розрізняється. З огляду на зростаючу присутність криптовалют на фінансових ринках, її не можна ігнорувати, особливо регуляторам. Особи, відповідальні за розроблення політики, постійно попереджають про небезпеку, але до них не завжди прислуховуються. Навіть вибір на користь відсутності регулювання сам по собі є політичним рішенням, оскільки, по суті, людям або суб'єктам підприємницької діяльності дозволяють брати участь у криптовалютних операціях на власний страх і ризик.

Заборону на криптоактиви частіше запроваджують країни з нестабільною економічною ситуацією або проблемами внутрішнього ринку. Відмова від цифрових грошей дає змогу обмежити їх обіг в країні, а отже, спростити нагляд за фіатними платіжними засобами. Однак трапляються й винятки. Останнім часом досить часті негативні висловлювання регуляторів, котрі побоюються наслідків, які не зможуть проконтролювати, і стрімкого зростання криптовалют, підвищення волатильності, розширення спекулятивної активності, а також злочинних дій, пов'язаних з відмиванням доходів та фінансуванням тероризму.

Якщо розглянути ймовірні наслідки формального дозволу провадити діяльність із віртуальними активами, то центральним банкам, котрі дотримуються такого підходу, на нашу думку, слід звернути увагу на негативну статистику банкрутств цифрових бірж (у тому числі спричинених шахрайством і хакерськими атаками). Способом вирішення таких проблем могло би стати ліцензування діяльності, пов'язаної з віртуальними активами, наприклад, бірж віртуальних валют, з адмініструванням і емісією віртуальних валют, зберіганням та управлінням криптоактивами третіх осіб.

Повна заборона на зазначену діяльність за умов загальносвітового регуляторного тренду на її формальний дозвіл у рамках спеціальних ліцензій може призвести до згорання інноваційних проєктів у цій сфері й перенесення їх у більш прозорі регуляторні юрисдикції.

### Список використаних джерел

1. Kochergin D. A. The Role of Virtual Currencies in the Modern Payment System. *St. Petersburg University Journal of Economic Studies*. 2017. No. 33 (1). P. 119–140. URL: <https://doi.org/10.21638/11701/spbu05.2017.107>.
2. Naumenko T. V., Fakhrutdinova L. R. La tecnología blockchain en América Latina. *Iberoamerica*. 2019. No. 3. P. 28–51.
3. Vakhrushev S. D., Zhelezov O. V. Cryptocurrency as a Phenomenon of the Modern Information Economy: Problems of Theoretical Comprehension. *Science of science*. 2014. No. 5 (24). URL: <https://naukovedenie.ru/PDF/127EVN514.pdf>.
4. Дмитренко Т. Л. Особливості регулювання операцій із віртуальними активами щодо протидії легалізації доходів, отриманих злочинним шляхом. *Фінанси України*. 2020. № 3. С. 112–126. URL: <https://doi.org/10.33763/finukr2020.03.112>.
5. Popper N. Ethereum, a Virtual Currency, Enables Transactions that Rival Bitcoin's. *The New York Times*. 2016. March 28. URL: <https://www.nytimes.com/2016/03/28/business/dealbook/ethereum-a-virtual-currency-enables-transaction>.
6. Market Watch. URL: <https://www.marketwatch.com/press-release/blockchain-market-size-an-alytical-overview-demand-trends-and-forecast-to-2024-2019-04-05>.
7. CoinMarketCap. URL: <https://coinmarketcap.com/>.
8. Visa Fact Sheet. A global payments technology company at a glance. URL: <https://usa.visa.com/dam/VCOM/global/about-visa/documents/aboutvisafactsheet.pdf>.
9. Record High Remittances Sent Globally in 2018 / World Bank. 2019. April 8. URL: <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2019/04/08/record-high-remittances-sent-globally-in-2018>.
10. Caffyn G. Bitcoin Pizza Day: Celebrating the Pizzas Bought for 10,000 BTC. *Coin Desk*. 2014. May 22. URL: <https://www.coindesk.com/markets/2014/05/22/bitcoin-pizza-day-celebrating-the-pizzas-bought-for-10000-btc/>.
11. ECB intensifies its work on a digital euro / European Central Bank. 2020. October 2. URL: <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2020/html/ecb.pr201002~f90bfc94a8.en.html>.
12. The Chainalysis 2021 Crypto Crime Report / Chainalysis Inc. 2021. URL: <https://go.chainalysis.com/2020-Crypto-Crime-Report.html>.
13. Shirzad F. Coinbase: Digital Asset Policy Proposal. *Marcets Media*. 2021. October 15. URL: <https://www.marketsmedia.com/coinbase-digital-asset-policy-proposal/>.

### References

1. Kochergin, D. A. (2017). The Role of Virtual Currencies in the Modern Payment System. *St. Petersburg University Journal of Economic Studies*, 33 (1), 119–140. DOI: 10.21638/11701/spbu05.2017.107.
2. Naumenko, T. V., & Fakhrutdinova, L. R. (2019). La tecnología blockchain en América Latina. *Iberoamerica*, 3, 28–51.
3. Vakhrushev, S. D., & Zhelezov, O. V. (2014). Cryptocurrency as a Phenomenon of the Modern Information Economy: Problems of Theoretical Comprehension. *Science of science*, 5 (24). Retrieved from <https://naukovedenie.ru/PDF/127EVN514.pdf>.

4. Dmytrenko, T. (2020). Features of regulating virtual assets operations for AML/CFT purposes. *Finance of Ukraine*, 3, 112–126. DOI: 10.33763/finukr2020.03.112 [in Ukrainian].
5. Popper, N. (2016, March 28). Ethereum, a Virtual Currency, Enables Transactions that Rival Bitcoin's. *The New York Times*. Retrieved from <https://www.nytimes.com/2016/03/28/business/dealbook/ethereum-a-virtual-currency-enables-transaction>.
6. Market Watch. (n. d.). Retrieved from <https://www.marketwatch.com/press-release/block-chain-market-size-analytical-overview-demand-trends-and-forecast-to-2024-2019-04-05>.
7. CoinMarketCap. (n. d.). Retrieved from <https://coinmarketcap.com/>.
8. Visa Fact Sheet. A global payments technology company at a glance. (n. d.). Retrieved from <https://usa.visa.com/dam/VCOM/global/about-visa/documents/aboutvisafactsheet.pdf>.
9. World Bank. (2019, April 8). *Record High Remittances Sent Globally in 2018*. Retrieved from <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2019/04/08/record-high-remittances-sent-globally-in-2018>.
10. Caffyn, G. (2014, May 22). Bitcoin Pizza Day: Celebrating the Pizzas Bought for 10,000 BTC. *Coin Desk*. Retrieved from <https://www.coindesk.com/markets/2014/05/22/bitcoin-pizza-day-celebrating-the-pizzas-bought-for-10000-btc/>.
11. European Central Bank. (2020, October 2). *ECB intensifies its work on a digital euro*. Retrieved from <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2020/html/ecb.pr201002~f90bfc94a8.en.html>.
12. Chainalysis Inc. (2021). *The Chainalysis 2021 Crypto Crime Report*. Retrieved from <https://go.chainalysis.com/2020-Crypto-Crime-Report.html>.
13. Shirzad, F. (2021, October 15). Coinbase: Digital Asset Policy Proposal. *Markets Media*. Retrieved from <https://www.marketsmedia.com/coinbase-digital-asset-policy-proposal/>.