

УДК 336.743

С. В. ВОЛОСОВИЧ,
доцент, доктор економічних наук,
професор кафедри фінансів

ВІРТУАЛЬНА ВАЛЮТА: ГЛОБАЛІЗАЦІЙНІ ВИКЛИКИ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Досліджено сутність схем віртуальної валюти і учасників "екосистеми" схем віртуальної валюти. На основі міжнародних нормативно-правових актів проаналізовано відмінності та спільні риси віртуальної валюти, цифрової валюти та електронних грошей. Здійснено SWOT-аналіз схем віртуальної валюти. Досліджено інструменти регулювання схем віртуальної валюти у різних країнах.

Ключові слова: віртуальна валюта, криптовалюта, схема віртуальної валюти, "екосистема" схеми віртуальної валюти, інвентори, майнери, блокчейни, постачальники гаманця, біткоїн.

S. V. VOLOSOVYCH,
Assoc. Professor, Doctor of Econ. Sci,
Professor of the Chair of Finances

VIRTUAL CURRENCY: GLOBAL CHALLENGES AND DEVELOPMENT PERSPECTIVES

The essences of virtual currency schemes and participants of the "ecosystem" of virtual currency schemes are investigated. Based on the international regulatory acts, the differences and the similarities between virtual currency, digital currency, and electronic money are analyzed. The SWOT-analysis of virtual currency schemes is implemented. The tools of regulation of the virtual currency schemes in various countries are studied.

Keywords: virtual currency, cryptocurrency, virtual currency schemes, "ecosystem" of virtual currency schemes, inventors, miners, blockchains, wallet providers, Bitcoin.

Постановка проблеми. В умовах посилення глобалізаційних процесів зростає заінтересованість у використанні віртуальних валют. Глобальні фінансові кризи, розвиток фінансових технологій і зміна споживчих переваг щодо підвищення мобільності, зручності, швидкості, здешевлення вартості послуг і візуалізації інформації сприяли виникненню віртуальних співтовариств із створенням і поширенням власної валюти та роздрібних платіжних систем. Це привертає увагу, з одного боку, учасників так званих схем віртуальної валюти, а з іншого — центральних банків як фінансових регуляторів.

Аналіз наукових досліджень і публікацій. Учасники вітчизняного фінансового ринку і науковці дедалі частіше порушують питання щодо можливостей використання віртуальних валют в Україні. Т. Ковальчук та К. Паливода у своїх дослідженнях розглядають цифрову валюту як віртуальне джерело фіктивного капіталу [1]. В. Лук'янов акцентує увагу на криптовалюті як атрибуті інтернет-комунікацій [2].

Волосович Світлана Василівна (Volosovych Svitlana Vasylivna) — e-mail: volosovich_sv@ukr.net.

Поданий у статті підхід відрізняється від аналізу проблематики інших авторів тим, що, відповідно до міжнародних нормативно-правових актів *, систематизовано категоріально-понятійний апарат у сфері функціонування віртуальних валют, на основі аналізу застосовуваних у різних країнах інструментів формалізовано підходи до регулювання віртуальних валют і виявлено засади їх розвитку.

Отже, **мета статті** – обґрунтувати перспективи розвитку сфери віртуальних валют на основі аналізу міжнародних і вітчизняних нормативно-правових актів, дослідити практику функціонування схем віртуальних валют.

Виклад основного матеріалу. Сьогодні сформовано дві точки зору щодо місця віртуальних валют у фінансовій системі. Віртуальні валюти, з одного боку, є фінансовою інновацією, що сприятиме розвитку платіжних систем, а з іншого – можуть стати інструментом відмивання грошей і фінансування тероризму в руках злочинних елементів, які намагаються ухилитися від контролю регулятора та санкцій. Така ситуація вимагає з'ясування сутності віртуальної валюти. У сучасній науковій літературі та практиці віртуальна і цифрова валюти інколи ототожнюються. Проте в офіційних документах наведено відмінності між ними. За визначенням Financial Action Task Force (FATF), віртуальна валюта (virtual currency) – це цифрове вираження вартості, яким можна торгувати у цифровій формі і яке функціонує як засіб обміну; та (або) розрахункова грошова одиниця; та (або) засоби зберігання вартості, але без законного статусу в жодній юрисдикції **. У жовтні 2012 р. Європейський центральний банк (ЄЦБ) під віртуальною валютою розглядав тип нерегульованих цифрових грошей, які випускаються і, як правило, контролюються їх розробниками та використовуються серед членів певного віртуального співтовариства ***. Проте вже у лютому 2015 р. ЄЦБ уточнив свій підхід: віртуальна валюта як цифрове подання вартості, не виданих центральним банком, кредитною організацією або установою електронних грошей (e-money institution), яка в деяких випадках може бути використана як альтернатива грошам ****. Віртуальна (нефіатна) валюта відрізняється від фіатної валюти (fiat currency) *****, яка являє собою монети та паперові гроші країни, які є її законним засобом платежу, обертаються, використовуються і приймаються як засіб обміну в країні-емітенті. Віртуальна валюта, на відміну від фіатної, не має статусу офіційної пропозиції; відрізняється нерегульованістю; випускається нефінансовими приватними компаніями; визнається, як правило, тільки специфічними віртуальними компаніями; по ній відсутні фіксація пропозиції та гарантії повер-

* Virtual Currencies: Key Definitions and Potential AML/CFT Risks : FATF Report. – June 2014 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/virtual-currency-key-definitions-and-potential-aml-cft-risks.pdf>; Virtual currency schemes / European Central Bank. – October 2012 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>; Virtual currency schemes – a further analysis / European Central Bank. – February 2015 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemesen.pdf>.

** Virtual Currencies: Key Definitions and Potential AML/CFT Risks : FATF Report. – June 2014 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/virtual-currency-key-definitions-and-potential-aml-cft-risks.pdf>.

*** Virtual currency schemes / European Central Bank. – October 2012 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>.

**** Virtual currency schemes – a further analysis / European Central Bank, 2015 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemesen.pdf>.

***** Virtual Currencies: Key Definitions and Potential AML/CFT Risks : FATF Report. – June 2014 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/virtual-currency-key-definitions-and-potential-aml-cft-risks.pdf>.

нення коштів; здійснюється недостатній нагляд за операціями *. Водночас цифрова валюта (digital currency) може виступати як цифровий засіб вираження або віртуальної валюти (нефіатної валюти), або електронних грошей (фіатної валюти), тому в літературі часто вживається як синонім "віртуальної валюти" **. Віртуальна валюта також відрізняється від електронних грошей, які є цифровим засобом вираження фіатної валюти та використовуються для електронного переказу вартості у фіатній валюті.

Криптовалюта являє собою початок нового етапу існування високотехнологічного ринку. Вона має потенціал для зміни традиційних ринкових стратегій, ділових практик, що забезпечить вигоди споживачам і макроекономічну ефективність [3]. За даними CoinDesk, до кінця 2015 р. кількість торгових компаній, що приймають до оплати біткоїн, перевищила 140 тис. [4].

Для характеристики механізму здійснення операцій з віртуальними валютами ЄЦБ застосував термін "схеми віртуальної валюти" (virtual currency scheme(s) – VCS), який має два аспекти. З одного боку, він виражає вартість, а з іншого – невід’ємні чи вбудовані механізми, що забезпечують передання цієї вартості ***. Причиною виникнення VCS є принцип адаптивності, який вперше запровадив у термінологічний обіг американський футуролог Е. Тоффлер [5]. Імовірно, що VCS є різновидом мережових віртуальних організацій з горизонтальною ієрархією, які проаналізував Р. Патюрель [6].

Схеми віртуальної валюти поділяють на три категорії:

1) закриті схеми віртуальної валюти, які не мають майже ніякого відношення до реальної економіки;

2) схеми віртуальної валюти, які складаються з односпрямованих потоків, у яких блоки можуть бути придбані за допомогою "реальної" валюти на певній швидкості обміну, але зворотний обмін є неможливим і не допускається торгівля з іншими користувачами;

3) схеми віртуальної валюти, які складаються з двосторонніх потоків, у яких блоки можуть бути куплені та продані відповідно до плаваючих валютних курсів.

На нашу думку, саме третя категорія схем віртуальної валюти при належному регулюванні має право на функціонування. При цьому її необхідно відмежувати від двох попередніх через застосування відповідних заходів впливу на її учасників. "Екосистема" схеми віртуальної валюти ("ecosystem" of virtual currency schemes) складається з нових категорій суб'єктів, які раніше не були присутні в середовищі платежів ****:

1. Інвентори (Inventors), які створюють віртуальну валюту і розвивають технічну частину своєї мережі. Зазвичай, вони залишаються невідомими. Після запуску VCS деякі з них беруть участь у підтримці та покращенні її технічних характеристик.

2. Емітенти (Issuers) генерують одиницю віртуальної валюти. Залежно від конструкції VCS загальний обсяг випуску зумовлено обсягом попиту. Часто емітент є адміністратором VCS, який встановлює правила для її використання і має повноваження відкликати її з обігу. Після того, як блоки були випущені, вони надаються

* Virtual currency schemes / European Central Bank. — October 2012 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>.

** Virtual Currencies: Key Definitions and Potential AML/CFT Risks : FATF Report. — June 2014 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/virtual-currency-key-definitions-and-potential-aml-cft-risks.pdf>.

*** Virtual currency schemes – a further analysis / European Central Bank. — 2015 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemesen.pdf>.

**** Там же.

переважно користувачам шляхом їх продажів або безплатно. У децентралізованих VCS нові блоки можуть бути створені автоматично в результаті діяльності майнерів, які отримують ці одиниці як нагороду.

3. Майнери (Miners) – особи, які створюють так звані “блоки” (block) та додають до платіжної книги “блокчейни” (blockchain). Як винагороду за свою роботу майнери отримують певну кількість одиниць віртуальної валюти. Нагорода може бути створена за допомогою автоматичної децентралізованої нової емісії або через трансфер від емітента. Вони також вимагають плату за угоди від тих, хто ініціював трансакцію.

4. Постачальники послуги з обробки (Processing service providers) полегшують передання одиниць віртуальної валюти від одного користувача до іншого. У децентралізованих VCS ці послуги є частиною діяльності, здійснюваної майнерами.

5. Користувачі (Users) вибирають віртуальну валюту для придбання віртуальних чи реальних товарів і послуг від конкретних продавців, для прийняття платежів від фізичної особи. Є п'ять способів її отримання: придбання; участь у діяльності (наприклад, виконання досліджень, участь у рекламній діяльності), винагородою за яку є одиниці віртуальної валюти; самостійна генерація одиниць валюти майнерами; їх отримання у вигляді оплати або пожертви (подарунка).

6. Постачальники гаманця (Wallet providers) пропонують цифровий гаманець для користувачів з метою зберігання криптографічних ключів віртуальної валюти та кодів аутентифікації трансакцій, ініціювання угод і надання можливості огляду своєї історії трансакцій. Є два основних типи гаманця: інтернет-гаманці (“гаряче” зберігання) і оффлайн-гаманці (“холодне” зберігання). З функціональної точки зору ці послуги пропонуються для настільних ПК, мобільних пристроїв і як хмарні додатки. Проте користувачі можуть також встановлювати та підтримувати свій гаманець без залучення його постачальника.

7. Біржі (Exchanges) пропонують торговельні послуги для користувачів, встановлюють котирування обмінних курсів, за якими буде здійснено купівлю (продаж) віртуальних валют за основні чи інші віртуальні валюти.

8. Торговельні платформи (Trading platforms), що зводять в одному місці покупців і продавців віртуальних валют.

9. Інші учасники, що не є специфічними для середовища VCS, наприклад, сторонні обробники платежів, розробники програмного забезпечення, виробники комп'ютерної техніки, брокери, які допомагають інвестувати у стартапи (start-up) компанії і розробку конкретних фінансових продуктів.

У мережі створено майже 50 бірж, найбільшими серед яких стали BTC China (Китай), Bitstamp (Словенія), MtGox (Японія), BTC-e (Російська Федерація). Учасники бірж мають можливість обміняти реальні гроші на криптовалюту, а віртуальні гроші – на національні валюти під 0,1–0,2% [7]. Згідно з інформацією глобальної консалтингової компанії McKinsey & Co, щороку світова банківська система генерує близько 1 трлн. дол. прибутку, що є стимулом для розвитку молодих і гнучких технологічних стартапів, які надають споживачам дешевші та зручніші послуги. Внаслідок цього банки можуть втратити до 60% свого прибутку [8].

На початку 2014 р. збанкрутіла токійська біткоїн-біржа Mt.Gox, на якій оброблялося 70% усіх угод з біткоїнами. Тоді інвестори втратили 750 тис. біткоїнів, що, за поточним курсом, становить понад 450 млн. дол. *. Отже, можна зробити висновок, що VCS має свої переваги, недоліки, можливості та загрози функціонування (табл. 1).

* Virtual Currencies: Key Definitions and Potential AML/CFT Risks : FATF Report. – June 2014 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/virtual-currency-key-definitions-and-potential-aml-cft-risks.pdf>.

Таблиця 1

SWOT-аналіз схем віртуальної валюти *

Переваги	Недоліки
Висока адаптивність до середовища	Низька обізнаність і важкість для розуміння потенціальними споживачами
Висока швидкість здійснення операцій	Відсутність юридично законних платіжних засобів
Низькі витрати на обслуговування	Висока волатильність
Децентралізація функціонування (незалежність від дій центральних банків)	Неможливість анулювати угоду в разі невиконання продавцем своїх зобов'язань
Вільний доступ до VCS	Низька прозорість VCS
Можливості	Загрози
Високий інноваційний потенціал	Можливість здійснювати фінансові злочини
Забезпечення фінансової інклюзивності	Відсутність або недостатність захисту прав споживача
Створення конкуренції традиційному банківському бізнесу	Висока ймовірність банкрутства учасників VCS

* Розроблено автором за: Virtual Currencies: Key Definitions and Potential AML/CFT Risks: FATF Report. — June 2014 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/virtual-currency-key-definitions-and-potential-aml-cft-risks.pdf>; Virtual currency schemes / European Central Bank. — October 2012 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>; Virtual currency schemes — a further analysis / European Central Bank. — February 2015 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemesen.pdf>; [1–4] та власними дослідженнями.

Нині спостерігається зародження регулювання VCS. Представники країн G-7 на зустрічі в Німеччині 7–8 червня 2015 р. наголосили на необхідності підтримати адекватне регулювання віртуальних валют. При цьому необхідним є вжиття подальших заходів для забезпечення більшої прозорості фінансових потоків, які здійснюються за допомогою віртуальних валют шляхом підтримки зусиль FATF щодо моніторингу діяльності цифрових валютних бірж і ліцензування операцій у віртуальних валютах. З цією метою у листопаді 2015 р. Мережа протидії фінансовим злочинам у США (US Financial Crimes Enforcement Network – FinCEN) спільно з внутрішньою податковою службою (Internal Revenue Service – IRS) започаткували навчальні програми у біткоїн-сфері для податкових інспекторів. Але слід підкреслити, що у різних країнах використовують різні підходи до регулювання VCS (табл. 2).

Таблиця 2

Моделі регулювання VCS в окремих країнах світу *

Моделі	Інструмент	Країни (території)
Ліберальна	Офіційне визнання віртуальної валюти. Використання біткоїнів для сплати податків, створення сприятливого середовища для криптовалютних підприємств і фінтехстартапів	О. Мен, о. Джерсі
	Державні інвестиції	Великобританія
Консервативна	Ліцензування	США (штат Нью-Йорк)
	Прирівнення операцій з криптовалютами до грошових переказів. Застосування інструментів регулювання грошових переказів	США (штат Каліфорнія)
	Оподаткування	Австралія, Гонконг, Сінгапур, Норвегія, Канада, Великобританія

Репресивна	Заборона віртуальних валют	В'єтнам, Бангладеш, Болівія, Еквадор, Таїланд
Очікування	Відсутність заборони на операції у віртуальній валюті, проте центральні банки цих країн не рекомендують їх здійснювати	Ізраїль, Індія, Російська Федерація, Тайвань, Україна, Швейцарія

Складено автором за: Virtual Currencies: Key Definitions and Potential AML/CFT Risks : FATF Report, June 2014 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/virtual-currency-key-definitions-and-potential-aml-cft-risks.pdf>; Virtual currency schemes / European Central Bank. – October 2012 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>; Virtual currency schemes – a further analysis / European Central Bank. – February 2015 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemesen.pdf>; Emerging Terrorist Financing Risks : FATF Report. – October 2015 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/Emerging-Terrorist-Financing-Risks.pdf>; Digital Currencies: response to the call for information / HM Treasury. – March 2015 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/414040/digital_currencies_response_to_call_for_information_final_changes.pdf; Digital currencies: call for information [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.gov.uk/government/consultations/digital-currencies-call-for-information>; Tax treatment of cryptocurrencies in Australia – specifically bitcoin / Australian Taxation Office. – 2014. – December 18 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.ato.gov.au/What_you_should_know_about_digital_currency/; Canada Revenue Agency. – 2014. – December 3 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.craarc.gc.ca/Income_Tax_Treatment_of_Virtual_Currency/; Inland Revenue Authority of Singapore. – 2015. – May 15 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.iras.gov.sg> та власними дослідженнями.

Країни з ліберальною та консервативною моделями регулювання схем віртуальної валюти заохочують активне впровадження принципів, розроблених FATF * та підтримуваних ООН у сфері протидії відмиванню грошей. Влада о. Мен вітає ідею використання біткоїнів для сплати податків і створює на території острова максимально сприятливе середовище для криптовалютних підприємців і фінтехстартапів. Згідно з оновленим Актом про доходи злочинності (Proceeds of crime act) о. Мен, під регулювання потрапляють компанії, діяльність яких пов'язана з випуском, переданням, переказами, наданням на відповідальне зберігання, адмініструванням, управлінням, кредитуванням, купівлею, продажем, обміном, іншими видами торгівлі або посередництва конвертованих віртуальних валют. Водночас влада острова схвалила плани стартапа GreenCoinX розпочати свої операції з біткоїн на його території. GreenCoinX має наміри виконувати глобальну казначейську функцію, яка полягає у розробці контролю волатильності ціни криптовалюти GreenCoinX, ідентифікації користувачів та збиранні даних про користувачів, визначених урядами країн як обкладених податками. З 2016 р. уряд о. Джерсі реєструє компанії, щорічний обсяг операцій з біткоїнами яких становить від 150 тис. фунтів. При цьому регулюванню підлягатиме й діяльність тих компаній, обсяг операцій яких є нижчим за цю цифру.

У розвитку криптовалютних ринків ключову роль починає відігравати Лондон. Хоча основним джерелом інвестицій є Кремнієва долина (Silicon Valley), стартапи розташовуються переважно у Лондоні. Зокрема, це стосується найвідоміших компаній у сфері біткоїнів – Blockchain і Coinbase. Однією з причин цього є ліберальна нормативно-правова база та наявність державної фінансової підтримки технології цифрових валют у розмірі 10 млн. фунтів стерлінгів [9]. Кошти інвестуються у фінансовані державою наукові інститути, а саме Research Councils, Інститут Алана Т'ю-

* Emerging Terrorist Financing Risks : FATF Report. – October 2015 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/Emerging-Terrorist-Financing-Risks.pdf>.

ринга (вивчає великі масиви даних) і Digital Catapult (некомерційна організація, яка допомагає малому бізнесу в питаннях комунікації). При цьому Казначейство Сполученого Королівства планує спільно з регуляторами фінансових послуг (Financial Conduct Authority і Prudential Regulatory Authority) розробити нормативно-правове регулювання діяльності компаній фінансово-технологічного сектору, підґрунтям якого стануть принципи AML FATF.

Регулювання схем віртуальної валюти у США здійснюється у межах консервативної політики. У червні 2015 р. Нью-Йоркським департаментом фінансових послуг затверджено вимоги до "біт-ліцензій" (BitLicense) щодо регулювання організацій, які працюють з біткоїнами, які розроблялися протягом двох років: заходи, спрямовані на забезпечення захисту прав споживачів, запобігання відмиванню грошей і посилення вимог до кібербезпеки при роботі з криптовалютами. При цьому немає суттєвих відмінностей у підходах у випадку з BitLicense та ліцензуванням для традиційних операторів грошових переказів. Аналогічні вимоги існують у Каліфорнії, де наприкінці 2014 р. співробітники департаменту з нагляду у сфері бізнесу встановили: державний закон, що регламентує порядок проведення грошових переказів, який застосовується для таких компаній, як Western Union, може бути застосований і для цифрових валют, де грошові одиниці створюються та обмінюються незалежно від центральних банків.

Завдяки активізації VCS у США у вересні 2015 р. Комісією з торгівлі товарними ф'ючерсами (CFTC) при наданні позову до стартапу Coinflip, який формує Derivabit, товаром було визнано біткоїн та інші цифрові валюти.

Австралія, Канада, Сінгапур, Фінляндія мають наміри або вже включили криптовалюту в оподаткування. У серпні 2013 р. Міністерство фінансів Німеччини оголосило біткоїн розрахунковою грошовою одиницею, яка належить до приватних грошей, і дозволило використання його в торгівлі і для сплати податків у країні. У Фінляндії у вересні 2013 р. для операцій у біткоїнах встановлено податок на збільшення ринкової вартості капіталу та прибутковий податок — на гроші, отримані шляхом майнінгу. У Норвегії прибуток від операцій у біткоїнах підлягає оподаткуванню податком на майно на майно, а при використанні біткоїнів у бізнесі дохід оподатковується податком з продажу. Водночас у жовтні 2015 р. Європейський суд вирішив звільнити операції з біткоїном від ПДВ. При цьому він визнав біткоїн законним засобом платежу в Європі, порівнявши його, як і інші валюти, до цілей оподаткування.

Цікавим є досвід Японії у сфері розвитку ринку криптовалют. Представники біткоїн-бізнесу Японії стали активно об'єднуватись у групи. Їх метою є пропаганда переваг бізнесу, пов'язаного з біткоїнами. Наприклад, група Japan Authority of Digital Asset (JADA) — єдина у сфері бізнесу з біткоїнами, в якій передбачаються чітке регламентування внутрішніх стандартів і розробка кодексу поведінки для своїх учасників. У процесі організації групи проведено попередні консультації між представниками JADA, урядовим комітетом з інформаційних технологій та Управлінням з фінансового регулювання і нагляду в Японії (FSA). У результаті JADA розробила підхід, який дозволяє їй зайняти нішу офіційного провідника інтересів біткоїн-бізнесу в державних органах. Така модель буде варіантом для багатьох країн, які сьогодні опрацьовують питання щодо налагодження відносин між інноваційною криптовалютною системою та існуючим правовим полем.

Ряд країн, у тому числі КНР, не підтримав нову грошову технологію. Центральний банк Китаю заборонив фінансовим інститутам здійснювати трансакції з цією

валютою, а Народний банк Китаю оголосив, що фінансові установи та страхові компанії не можуть встановлювати ціни в біткоїнах, купувати чи продавати віртуальну валюту або страхувати продукцію, пов'язану з біткоїнами. Водночас використання приватними особами біткоїнів у Китаї не забороняється. У жовтні 2015 р. у заяві для преси міністр фінансів Російської Федерації запропонував чотири роки позбавлення волі за випуск криптовалют, і це при тому, що офіційно операції з криптовалютою не заборонені. Ініціатива отримала підтримку декількох державних установ, у тому числі Міністерства економічного розвитку, Федеральної служби з контролю за обігом наркотиків. Крім того, Державна Дума заявила, що криптовалюта перешкоджає економічній стабільності Росії.

Щодо України, то сьогодні вона серед десяти країн світу за кількістю біткоїнодів у всесвітній біткоїн-мережі та є одним з лідерів за кількістю біткоїн-бізнесменів. При цьому українці заробляють близько 15% від усіх коштів за майнінг, надаючи під біткоїн свої обчислювальні потужності. Водночас Україна входить до п'ятірки країн світу за якістю підготовки та кількістю ІТ-спеціалістів *. Офіційна позиція Національного банку України щодо криптовалют є доволі неоднозначною. Так, у листопаді 2014 р. НБУ розглядав «віртуальну валюту (криптовалюту)» біткоїн як грошовий сурогат, який не має забезпечення реальною вартістю та не може використовуватися фізичними й юридичними особами на території України як засіб платежу, оскільки це суперечить нормам українського законодавства. Увага акцентувалася на потенціальних ризиках операцій з віртуальною валютою, за якими НБУ не несе відповідальності. Проте вже у жовтні 2015 р. він дещо змінив свою позицію, зазначивши, що відслідковує розвиток та використання нових платіжних послуг і вважає, що нові учасники повинні мати шанс вийти на ринок, проте на першому місці повинна бути безпека платежів. У Києві 24 вересня 2015 р. відбулася біткоїн-конференція, у якій взяли участь і представники Національного банку України. Вони зазначили, що НБУ не має намірів заборонити біткоїн і надалі вивчатиме досвід інших країн щодо регулювання віртуальних валют.

На нашу думку, передумовами для успішного розвитку віртуальних валют є:

1. Розробка Консорціумом сертифікації криптовалют (С4) спільно з платформою з безпеки Біткоїн – BitGo правил для роботи з криптовалютою [10]. У їх основу покладено можливість захисту криптовалюти від кібератак і платіжного шахрайства, що дозволить зробити її конкурентоспроможнішим платіжним інструментом. У результаті Coinbase спільно із Shift Payments у листопаді 2015 р. прийняли рішення щодо введення в обіг карток Visa, які дозволяють споживачам здійснювати платежі за допомогою біткоїнів.

2. Зростання рівня довіри до віртуальних валют. Згідно з опитуванням, проведеним CoinDesk, 48% респондентів вважають, що у 2016 р. біткоїн коштуватиме більше ніж 500 дол. [11]. Як показало дослідження, проведене Greenwich Associates серед 55 професіоналів Уолл-стріт, свою безумовну довіру до передання активів через blockchain підтвердили 32% респондентів; вважають, що довірятимуть через певний час – 38%; довірятимуть при посиленні регулювання – 13% [12]. Незважаючи на ризиковість угод у віртуальних валютах, і бізнес, і уряди країн підтверджують перспективність функціонування VCS. У 2015 р. італійська банківська група Intesa Sanpaolo визнала біткоїн потенціальним глобальним стандартом у майбутньому. Також відбулось інвестування коштів у біткоїн фондом ARK Web X.0 ETF, складовою керуючої компанії ETF ARK, яка спеціалізується на вкладенні коштів в інно-

* Bitcoin Conference Kiev [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://bitcoinconf.com.ua/ru>.

ваційні напрями. У структурі портфеля ETF криптовалюта становить лише 0,36%, проте нині для біткоїнів така зацікавленість з боку інвесторів є перспективною.

3. Можливість застосування технологій, які використовуються у VCS, в інших сферах. Дослідження Greenwich Associates засвідчують, що 73% респондентів підтвердили можливість функціонування blockchain без біткоїн [12] як у фінансовій сфері, так і поза її межами. Існують прогнози щодо використання blockchain-технологій для відстеження синдікованих кредитів у II кварталі 2016 р. Водночас їх застосування у сфері торгівлі акціями та похідними цінними паперами стане можливим тільки через 5–10 років. Blockchain-технологій сприятимуть побудові ефективних і прозорих систем для відстеження та реєстрації фінансових операцій або поліпшенню вже існуючих банківських систем. Це посилює у 2014 р. позицію Центрального банку Великобританії щодо blockchain як технологічної інновації з огляду на те, що він міг би дозволити платіжним системам працювати без посередництва третьої сторони з достатнім рівнем безпеки. У листопаді 2015 р. факультет інформатики та управління Пауліста (FIAP) університету в Сан-Паулу став приймати біткоїн як оплату за окремі курси. FIAP почне приймати біткоїн для оплати навчання у групах у рамках програми змін, яка пропонує коротші курси з підприємництва, інновацій, управління проектами та технологіями. Як частину цієї програми FIAP пропонує 6-модульний курс під назвою "Bitcoin – A Revolução do Dinheiro" і відкриває біткоїн-банкомат на території кампуса. Visa і DocuSign впровадили технологію blockchain Bitcoin у лізинг автомобілів. Проект передбачає присвоєння автомобілю унікального цифрового ідентифікатора, який зареєстрований на blockchain – у захищеній базі даних бухгалтерської книги, що використовується для запису трансакцій дещо ширше розподілених комп'ютерних мереж. Ця технологія, пов'язана з DocuSign's eSignature споживача та інтегрована у технологію оплати Visa, дає можливість заплатити за лізинг, страхування, технічне обслуговування автомобіля, паркування тощо.

Європейський постачальник біткоїн-послуг Cashila запустив нову систему виплати заробітної плати, яка полягає в тому, що співробітник здійснюватиме запит з включенням необхідних банківських реквізитів, який передається у форматі PDF або електронною поштою його роботодавцю та обробляється банком і Cashila. Користувачі платформи також можуть отримати біткоїн через європейський банківський рахунок шляхом передання біткоїн євро-гаманець (EUR Wallet) платформи з негайним перетворенням на євро.

4. У країнах з низьким рівнем доступу до фінансових послуг VCS стають інструментом розширення фінансової інклюзивності. Прикладом може слугувати кенійський стартап BitPesa, який спочатку був орієнтований на перекази між кенійцями та кенійською діаспорою у Великобританії. З часом послуги грошових переказів вийшли за межі Біткоїн мережі та одночасно поширились на Нігерію та Уганду. Значний попит на послуги BitPesa демонструють підприємства, що переказують кошти для іноземних партнерів.

Висновки. Таким чином, законність використання віртуальної валюти залежить від місця знаходження суб'єкта операцій з нею та мети її використання. Існуючі підходи до застосування інструментів регулювання у різних країнах запропоновано згрупувати у межах консервативної, ліберальної, репресивної моделей регулювання ринку віртуальних валют та моделі очікування. В Україні для підтримки інновацій у фінансовому секторі необхідно розробити засади регулювання ринку криптовалют і попередити злочинне використання віртуальних валют. Перспективною є консерва-

тивна модель регулювання ринку віртуальних валют, що передбачає функціонування відповідних інститутів регулювання. В Україні насамперед має бути впроваджено ліцензування підприємницької діяльності з віртуальною валютою. При цьому ліцензії мають надаватися лише за умови забезпечення захисту прав споживачів, запобігання відмиванню грошей і підвищення вимог до кібербезпеки при роботі з криптовалютами. З метою детінізації даного сектору необхідно внести зміни до Податкового кодексу України щодо включення доходів від здійснення операцій з віртуальною валютою до об'єктів оподаткування податком на доходи фізичних осіб. Крім того, організації, які працюють з віртуальними валютами в Україні, мають звітувати про підозрілі операції своїх клієнтів, що сприятиме дотриманню Міжнародних стандартів з протидії відмиванню коштів та фінансуванню тероризму і розповсюдженню зброї масового знищення FATF. Отже, це забезпечить реалізацію завдань Комплексної програми розвитку фінансового сектору України до 2020 року, пов'язаних з необхідністю впровадження фінансових і технологічних інновацій та забезпечення прозорості.

Список використаної літератури

1. Ковальчук Т., Паливода К. Цифрова валюта як віртуальне джерело фіктивного капіталу // Банківська справа. – 2014. – № 1–2. – С. 3–11.
2. Лук'янов В.С. Зародження ринку криптовалюти в інформаційно-мережевій парадигмі // Актуальні проблеми економіки. – 2014. – № 8 (158). – С. 436–441.
3. Money is no object: Understanding the evolving cryptocurrency market [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.pwc.com/us/en/financial-services/publications/assets/pwc-cryptocurrency-evolution.pdf>.
4. Виртуальная валюта: золото 2.0 или мираж? [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://astonfs.com/статьи/виртуальная-валюта-золото-2-0-или-мираж/>.
5. Тоффлер Э. Адаптивная корпорация / Новая постиндустриальная волна на Западе ; [под ред. В.Л. Иноземцева]. – М. : Academia, 1999. – С. 460–461.
6. Патюрель Р. Создание сетевых организационных структур // Проблемы теории и практики управления. – 1997. – № 3. – С. 76–81.
7. Лидеры криптовалютных рынков [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://finansit.ru/info/lidery-kriptoalyutnyh-rynkov>.
8. McKinsey: банки могут потерять до 60% прибыли из-за финтех-стартапов [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://coinspot.io/analysis/mckinsey-banki-mogut-poteryat-do-60-pribyli-iz-za-finteh-startapov/>.
9. Как регулировать биткоин? Спросите в Лондоне [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://coinspot.io/law/europe/kak-regulirovat-bitcoin-sprosite-v-londone/>.
10. Консорціум криптовалют розробляє правила роботи з Bitcoin [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://news.finance.ua/ru/news/-/344939/konsortsium-kriptoalyut-razrabatyvaet-pravila-raboty-s-bitcoin>.
11. 48 percent users think Bitcoin will be worth over USD 500 by 2016 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.thepayers.com/cryptocurrencies-bitcoin-virtual-currencies/48-percent-users-think-bitcoin-will-be-worth-over-usd-500-by-2016/762039-39?utm_campaign=20151110-automatic-newsletter&utm_medium=email&utm_source=newsletter&utm_content=.
12. Finance pros believe blockchain will survive and thrive without Bitcoin [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.thepayers.com/cryptocurrencies-bitcoin-virtual-currencies/finance-pros-believe-blockchain-will-survive-and-thrive-without-bitcoin/761636-39>.

References

1. Koval'chuk T., Palyvoda K. *Tsyfrova valyuta yak virtual'ne dzherelo fiktyvnogo kapitalu* [Digital currency as a virtual source of fictitious capital]. *Bankiv. Sprava – Banking*, 2014, Nos. 1–2, pp. 3–11 [in Ukrainian].
2. Luk'yanov V.S. *Zarodzhennya rynku kryptovalyuty v informatsiino-merezhevii paradygmi* [Origination of the cryptocurrency market in the information-network paradigm]. *Akt. Probl. Ekon. – Act. Probl. of Economy*, 2014, No. 8 (158), pp. 436–441 [in Ukrainian].
3. Money is no object: Understanding the evolving cryptocurrency market, available at: <https://www.pwc.com/us/en/financial-services/publications/assets/pwc-cryptocurrency-evolution.pdf>.
4. *Virtual'naya valyuta: zoloto 2.0 ili mirazh?* [Virtual currency: gold 2.0 or mirage?], available at: <http://astonfs.com/статьи/виртуальная-валюта-золото-2-0-или-мираж/> [in Russian].
5. Toffler A. *Adaptivnaya korporatsiya, v: Novaya Postindustrial'naya Volna na Zapade, pod red. V.L. Inozemtseva* [Adaptive corporation, in: A New Post-Industrial Wave on the West], edited by V.L. Inozemtsev. Moscow, Academia, 1999, pp. 460–461 [in Russian].
6. Paturel R. *Sozдание setevykh organizatsionnykh struktur* [Creation of net organizational structures]. *Probl. Teor. i Prakt. Upravl. – Probl. Theory and Practice of Managem.*, 1997, No. 3, pp. 76–81 [in Russian].
7. *Lidery kryptovalyutnykh rynkov* [Leaders of cryptocurrency markets], available at: <http://finansit.ru/info/lidery-kryptovalyutnyh-rynkov> [in Russian].
8. *McKinsey: banki mogut poteryat' do 60% pribyli iz-za fintekh-startapov* [McKinsey: banks can lose up to 60% income due to the fintech-startups], available at: <http://coinspot.io/analysis/mckinsey-banki-mogut-poteryat-do-60-pribyli-iz-za-finteh-startapov/> [in Russian].
9. *Kak regulirovat' bitcoin? Sprosite v Londone* [How can Bitcoin be regulated? Ask in London], available at: <http://coinspot.io/law/europe/kak-regulirovat-bitcoin-sprosite-v-londone/> [in Russian].
10. *Konsortsium kryptovalyut rozroblyae pravyla roboty z Bitcoin* [The consortium of cryptocurrencies is developing rules of the work with Bitcoin], available at: <http://news.finance.ua/ru/news/-/344939/konsortsium-kryptovalyut-razrabatyvaet-pravila-raboty-s-bitcoin> [in Ukrainian].
11. 48 percent users think Bitcoin will be worth over USD 500 by 2016, available at: http://www.thepayers.com/cryptocurrencies-bitcoin-virtual-currencies/48-percent-users-think-bitcoin-will-be-worth-over-usd-500-by-2016/762039-39?utm_campaign=20151110-automatic-newsletter&utm_medium=email&utm_source=newsletter&utm_content=.
12. Finance pros believe blockchain will survive and thrive without Bitcoin, available at: <http://www.thepayers.com/cryptocurrencies-bitcoin-virtual-currencies/finance-pros-believe-blockchain-will-survive-and-thrive-without-bitcoin/761636-39>.