

Баранов Р.О.,
*аспірант кафедри глобалістики, євроінтеграції
та управління національною безпекою,
Національна академія державного управління
при Президенті України*

Протидія легалізації злочинних доходів та фінансуванню тероризму з використанням віртуальних валют

Поява нових платіжних інструментів завдяки розвитку технологій не тільки здешевлює та прискорює проведення розрахунків і платежів, але створює привабливі умови злочинцям у фінансуванні незаконних операцій і легалізації доходів поза сферою традиційного нагляду й регулювання. Виникають нові ризики фінансових злочинів та послаблюється захист споживачів фінансових послуг від шахраїв. Феномен віртуальних грошей стає реальністю і потребує чіткого бачення ролей усіх зацікавлених сторін, розуміння поширених схем та узагальнення міжнародного досвіду запобігання використанню таких інструментів у злочинних цілях. Масштаби платежів і розрахунків зростають на глобальному рівні, що потребує координації дій відповідних органів фінансового моніторингу та регулювання. Користувачі віртуальних валют стикаються із ризиками, що притаманні будь-яким платіжним системам, та специфічними ризиками: ризик контрагента, пов'язаного з анонімністю одержувача, ризик обмінного курсу і ризик інвестиційного шахрайства, пов'язані, зокрема, з відсутністю прозорості. Системи віртуальних валют, якими можна торгувати через Інтернет, у цілому характеризуються відсутністю прямої взаємодії з клієнтами і можуть дозволити здійснювати анонімне фінансування (фінансування готівкою або фінансування третіми особами через віртуальні обмінні пункти, в яких не ідентифікується належним чином джерело фінансування). У системах віртуальних валют розрахункова грошова одиниця не відповідає ніякій матеріальній грошовій одиниці фіатних грошей. Віртуальні гроші та електронні гроші мають спільні риси: наявність цифрового формату та виконання функції взаємодії з фіатними грошима. Увага органів фінансового моніторингу має бути зосереджена на вивченні можливостей відмивання грошей і фінансування тероризму через схеми віртуальних грошей. Посередники у віртуальних валютах мають виконувати відповідні процедури ідентифікації клієнтів та звітування про підозрілі операції.

Ключові слова: гроші, електронні гроші, фіатні гроші, віртуальні валюти, цифрові валюти, протидія відмиванню брудних грошей, боротьба з фінансуванням тероризму, економічна злочинність, регулювання платіжних систем.

Baranov R.O. Combating money laundering and terrorist financing using virtual currencies

The emergence of new payment instruments through the development of technology not only reduces the cost and accelerates the settlements and payment, but creates attractive to criminals in financing and legalization of illegal incomes outside the scope of traditional supervision and regulation. There are new risks of financial crime and weakened consumer protection from fraud. The phenomenon of virtual money becomes reality and needs a clear vision of the roles of all stakeholders, understanding common schemes and international experience uzhalanenya prevent the use of such tools for criminal purposes. The scale of payments and settlements are growing globally, requiring appropriate coordination of financial monitoring and regulation. Users of virtual currencies face risks that are inherent any payment systems, as well as specific risk: counterparty risk related to anonymity of the recipient, exchange rate risk, and investment risk of fraud relating in particular to lack of transparency. Systems of virtual currencies that can be traded over the Internet, generally characterized by a lack of direct interaction with customers and can afford to carry out anonymous finance (financing cash or financing by third parties through virtual exchange offices, which do not properly identify source of financing). In virtual currency systems monetary unit in settlements does not correspond to any material currency of fiat money. Virtual money and electronic

money have common features: the presence of digital interaction and interaction with fiat money. Attention of financial intelligence should focus on exploring virtual currency for money laundering and terrorist financing. Intermediaries in virtual currencies have to comply with procedures for identifying customers and reporting about suspicious transactions.

Key words: money, electronic money, fiat money, virtual currency, digital currency, anti-money laundering, combating terrorism financing, economic crime, regulation of payment systems.

Баранов Р.А. Противодействие легализации преступных доходов и финансированию терроризма с использованием виртуальных валют

Появление новых платежных инструментов благодаря развитию технологий не только удешевляет и ускоряет проведение расчетов и платежей, но создает привлекательные условия преступникам в финансировании незаконных операций и легализации доходов вне сферы традиционного надзора и регулирования. Возникают новые риски финансовых преступлений и ослабляется защита потребителей финансовых услуг от мошенников. Феномен виртуальных денег становится реальностью и требует четкого видения ролей всех заинтересованных сторон, понимания распространенных схем и обобщения международного опыта по предупреждению использования таких инструментов в преступных целях. Масштабы платежей и расчетов растут на глобальном уровне, что требует координации действий соответствующих органов финансового мониторинга и регулирования. Пользователи виртуальных валют сталкиваются с рисками, которые свойственны любым платежным системам, но существуют и специфические риски: риск контрагента, связанного с анонимностью получателя, риск обменного курса и риск инвестиционного мошенничества, связанные, в частности, с отсутствием прозрачности. Системы виртуальных валют, которыми можно торговать через Интернет, в целом характеризуются отсутствием прямого взаимодействия с клиентами и могут позволить осуществлять анонимное финансирование (финансирование наличными или финансирование третьими лицами через виртуальные обменные пункты, в которых не идентифицируется должным образом источник финансирования). В системах виртуальных валют расчетная денежная единица не соответствует никакой материальной денежной единице фиатных денег. Виртуальные деньги и электронные деньги имеют общие черты: наличие цифрового формата и выполнение функции взаимодействия с фиатными деньгами. Внимание органов финансового мониторинга должно быть сосредоточено на изучении возможностей отмывания денег и финансирования терроризма через схемы виртуальных денег. Посредники в виртуальных валютах должны соблюдать соответствующие процедуры идентификации клиентов и отчетности о подозрительных операциях.

Ключевые слова: деньги, электронные деньги, фиатные деньги, виртуальные валюты, цифровые валюты, противодействие отмыванию грязных денег, борьба с финансированием терроризма, экономическая преступность, регулирование платежных систем.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Автори схем віртуальних грошей тривалий час переконували громадськість та регуляторів у відсутності підстав для втручання держави, оскільки це представлялося як закрите співтовариство на кшталт клубу за інтересами. Відсутність ідентифікації фінансової установи, яка проводить платежі і розрахунки, давала можливість уникати багатьох регулятивних обмежень. Проблема стрімкого поширення віртуальних валют в останні роки вийшла на глобальний рівень, особливо у зв'язку з популяризацією системи “Bitcoin” (“Біткойнс”) та використанням її для розрахунків в оплату за незаконні товари. Існує проблема асиметрії інформації на рівні фахівців, оскільки внаслідок новизни і складності емісії та обігу віртуальних валют виникли й зберігаються багато стереотипів, які заважають розумінню природи цього феномену.

Аналіз останніх публікацій за проблематикою та виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Проблематика регулювання нових платіжних інструментів перебуває в полі зору вітчизняних та зарубіжних фахівців. Водночас

існують розбіжності у тлумаченні ключових понять: електронні гроші, віртуальні гроші, крипто-валюта, цифрові гроші – вони часто використовуються як синоніми. У результаті платіжні системи ототожнюються з різновидами грошей або квазігрошей. Наприклад, в одних випадках Bitcoin називається платіжною системою, а в інших – віртуальними грошима (або віртуальною валютою). Це ускладнює регулювання операцій з використанням віртуальних грошей, а ініціаторам подібних схем дає можливість уникати дотримання вимог щодо фінансового моніторингу.

Питанням віртуальних грошей присвячені спеціальні дослідження фахівців центральних банків Європейського Союзу, ФРС США та країн Східної Азії, Австралії. Особлива увага приділяється при цьому ризикам, притаманним таким схемам, та управлінню такими ризиками. Віртуальні валюти створюють виклики для органів регулювання, оскільки такі знаки можна використовувати в незаконних цілях. Виникає питання про реагування регуляторів на таку загрозу. Вітчизняні дослідники поки що не приділяють достатньої уваги потенційному та реальному використанню віртуальних валют для відмивання грошей та фінансування тероризму. В Україні досліджують цифрові (віртуальні) валюти Т.Ковальчук [1], Е.Молчанова [9] та ін., разом з тим протидія використанню віртуальних валют для відмивання грошей розглядається в загальних рисах.

Формулювання цілей дослідження. Метою статті є оцінка ризику використання новітніх інструментів платежів із використанням віртуальних грошей для відмивання злочинних коштів у світі та в Україні зокрема.

Виклад основних результатів та їх обґрунтування. Протягом останніх років спостерігається стрибковий прогрес у поширенні схем віртуальної валюти. Віртуальні валюти є додатковим стимулом розвитку платіжних систем, але їх перевагами також користуються і злочинці. Такі інструменти стають новим потужним інструментом для переміщення та зберігання грошових коштів таким чином, що вони опиняються поза досяжністю правоохоронних та інших компетентних органів.

Європейський центральний банк (ЄЦБ) визначає віртуальну валюту як цифрове представлення вартості, яка не емітована центральним банком, кредитною організацією або установою з електронних грошей, цей інструмент у деяких випадках може бути використаний як альтернатива грошам [2]. ЄЦБ не вважає віртуальні валюти, такі як Bitcoin, повноправними формами грошей. Віртуальна валюта також не є валютою з юридичної точки зору.

Віртуальна валюта являє собою засіб вираження вартості, яким можна торгувати в цифровій формі і яке функціонує як: 1) засіб обміну; та/або 2) розрахункова грошова одиниця; та/або 3) засіб зберігання вартості, але не володіє статусом законного платіжного засобу (тобто не є офіційно чинним і законним засобом платежу при розрахунках із кредиторами) ні в одній юрисдикції. Віртуальна валюта не випускається і не забезпечується жодною юрисдикцією і виконує вищевказані функції тільки за згодою в рамках спільноти користувачів віртуальної валюти. Віртуальна валюта відрізняється від фіатної валюти, що являє собою монети і паперові гроші країни, які є її законним засобом платежу, звертаються і повсюдно використовуються і приймаються як засіб обміну в країні-емітенті. Віртуальна валюта також відрізняється від електронних грошей, які є цифровим засобом вираження фіатної валюти і використовуються для електронного переказу вартості (вираження) у фіатній валюті. Електронні гроші являють собою механізм цифрового переказу фіатної валюти, тобто вони використовуються для електронного переказу валюти, мають статус законного платіжного засобу. Цифрова валюта може виступати як засіб

цифрового вираження або віртуальна валюта (нефіатна валюта), або електронні гроші (фіатна валюта), і тому часто вживається як синонім терміна “віртуальна валюта”. Віртуальна валюта є засобом обміну, що обертається через мережу, як правило Інтернет, та яка не підтримується державою [3]. Це електронна форма валюти, яка не забезпечена будь-яким реальним активом [4].

Організація FATF пропонує розділити віртуальну валюту на два основних типи: конвертована і неконвертована [5]. Конвертована (або відкрита) віртуальна валюта має еквівалентну вартість у реальній валюті і може обмінюватися на реальну валюту і навпаки. Прикладами конвертованої віртуальної валюти є: Bitcoin; E-Gold (закрита); Liberty Reserve (закрита); Second Life – Linden Dollars (у грі “Second Life”); і WebMoney (WM units), PerfectMoney. Неконвертована (або закрита) віртуальна валюта призначена для використання в конкретних віртуальних сферах або світах, таких як магазин Amazon.com, і яка не може бути обмінена на фіатну валюту.

У системах централізованих віртуальних валют є єдиний адміністратор, тобто особа (третя сторона), яка контролює систему. Адміністратор емітує валюту, встановлює правила її використання, веде централізований реєстр платежів і має право вилучати валюту з обігу. Сьогодні в більшості платіжних операцій у віртуальній валюті використовуються саме централізовані віртуальні валюти.

Децентралізовані віртуальні валюти є заснованими на математичних принципах віртуальними валютами для певної соціальної групи з відкритим вихідним кодом, у них немає центрального адміністратора і відсутні централізований контроль або нагляд. На практиці деякі віртуальні валюти ще називають криптовалютами (тобто грошима з шифром). Криптовалюта – це фідуціарна цифрова валюта, валютний курс якої встановлюється на підставі режиму вільного плавання як результат попиту і пропозиції на валютному ринку з повною відсутністю контролю з боку центральних банків. Криптовалюта захищена за допомогою криптографічних методів, тобто використовує криптографію для створення розподіленої, децентралізованої і захищеної інформаційної економіки. Використовуються відкриті і закриті ключі для переказу валюти від однієї (фізичної чи юридичної) особи іншій, і для переказу кожного разу потрібно додавати криптографічний підпис. Безпека, цілісність і актуальність реєстрів операцій із криптовалютою забезпечується мережею незв’язаних між собою осіб (у схемі Bitcoin їх називають “гірниками” або “майнерами” від англ. Miners), які захищають мережу в обмін на можливість отримання комісійних зборів. “Гірник” – фізична або юридична особа, яка бере участь у функціонуванні мережі децентралізованої віртуальної валюти за допомогою використання спеціального програмного забезпечення для вирішення складних алгоритмів у розподіленій системі. “Майнери” можуть бути користувачами, якщо вони самостійно генерують конвертовану віртуальну валюту виключно у власних цілях, наприклад як інвестиції або для придбання товарів і послуг.

Користувач – фізична або юридична особа, яка придбаває віртуальну валюту і використовує її для покупки реальних або віртуальних товарів/послуг або відправляє перекази в приватному порядку іншій особі (для особистого використання), або яка тримає віртуальну валюту як (особисті) інвестиції. Користувачі можуть отримувати віртуальну валюту кількома шляхами. Наприклад, вони можуть 1) придбавати віртуальну валюту за реальні гроші (у провайдера послуг по обміну або в обмін на певну централізовану віртуальну валюту безпосередньо в адміністратора/емітента); 2) брати участь у певній діяльності, оплата за яку здійснюється у віртуальній валюті (наприклад беручи участь у промо-акціях, опитуваннях, надаючи реальні чи

віртуальні товари або послуги); 3) у разі деяких децентралізованих віртуальних валют (наприклад Bitcoins) самостійно генерувати одиниці валюти шляхом “майнінгу” і отримувати її як подарунок, винагороду або в рамках безкоштовного розподілу.

Провайдер послуг з обміну (“обмінник”, англ. Exchanger) – це фізична або юридична особа, яка за комісійну винагороду веде комерційну діяльність з обміну віртуальної валюти на реальну, безготівкові грошові кошти або на іншу віртуальну валюту, а також на дорогоцінні метали, і навпаки.

Правовий статус	Нерегульовані	Певні типи національних валют	Віртуальні валюти
	Регульовані	Банкноти і монети	Електронні гроші
			Гроші комерційного банку (депозити)
	Фізичні	Нематеріальні, цифрові	
			Формат грошей

Джерело: Virtual currency schemes – a further analysis. – February 2015. – European Central Bank. – www.ecb.europa.eu

Визначення віртуальних грошей

На сьогодні сформувався ринок криптовалют, при цьому кількість валют зросла за 2012–2015 рр. з 65 до 665.

Інформація про обсяги операцій п'яти найбільших віртуальних валют світу (станом на 1 липня 2015 р.)

	Назва	Ринкова капіталізація, млн дол. США	Ціна, дол.	Пропозиція, млн од. (символ)	Обсяг на добу, млн дол.
1	Bitcoin	4 049,53	279,85	14,47 BTC	34,83
2	Ripple	257,85	0,008	31 908,55 XPR	0,49
3	Litecoin	174,29	4,2	41,48 LTC	4,03
4	Dash	18,62	3,29	5,65 DASH	0,21
5	Dogecoin	17,03	0,0002	110 490,77 DOGE	0,11

Джерело: Crypto-Currency Market Capitalizations [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://coinmarketcap.com>

Bitcoin – це віртуальна валюта, засіб обміну, який діє як валюта в деяких сферах, але не має всіх атрибутів реальної валюти. До лютого 2014 р. 80% транзакцій проходили через MT.Gox, де всі учасники зіставляють курси валют. MT.Gox був центром торгівлі для Bitcoin, що свідчить про часткову централізацію, а сама біржа могла активно впливати на курс Bitcoin. Система Bitcoin є децентралізованою технологією платежів між учасниками певної спільноти. Цінність валюти Bitcoin визначається виключно балансом попиту та пропозиції на віртуальних біржах.

Лондонська біржа Coinflood відкрила свій майданчик для торгівлі віртуальною валютою Bitcoin, який повністю відповідає стандарту ISO27001 і зареєстрований у британській програмі боротьби з відмиванням грошей.

За оцінками ЄЦБ, Bitcoin використовується у близько 69 тис. операцій щоденно (для порівняння – 274 млн безготівкових роздрібних платіжних трансакцій на добу лише в регіоні ЄС). У найближче десятиліття можна чекати, що до 10% усіх глобальних платежів вестимуться в криптовалютах [6]. Як стверджується на сайті системи Bitcoin, ця схема функціонує без контролюючого органу або центрального банку, а обробка трансакцій та емісія здійснюються колективно учасниками мережі [7].

Користувачі віртуальних валют стикаються із ризиками, що притаманні будь-яким платіжним системам, але виникають специфічні: ризик контрагента, пов'язаного з анонімністю одержувача, ризик обмінного курсу, ризик інвестиційного шахрайства. Наприклад, у Bitcoin неможливо оскаржити або скасувати трансакції, навіть якщо буде доведено, що власник не знав про операцію і не хотів її проводити. Якщо платіж проведений, але послуга або товар не отримані, то немає гарантування повернення платежу. Існує багато повідомлень про випадки використання помилок та прогалин у сторонніх системах для привласнення Bitcoin. Лише у 2013 р. злочинці вкрали приблизно 800 тис. Bitcoin [8]. Користувачі, які стають жертвами шахраїв, позбавлені правового захисту.

Системи віртуальних валют, якими можна торгувати через Інтернет, у цілому характеризуються відсутністю прямої взаємодії з клієнтами і можуть дозволити анонімне фінансування (фінансування готівкою або фінансування третіми особами через віртуальні обмінні пункти, в яких не ідентифікується належним чином джерело фінансування). Проте блочний ланцюг у віртуальних валютах містить повну історію кожної проведеної трансакції, і він є в публічному доступі. Ф.Рейд та М.Харріган вважають, що Bitcoin припускає неповну ідентифікацію користувача, але в багатьох випадках користувачів та їх трансакції можна ідентифікувати [9]. Вони виявили, що публічні ключі прив'язані до багатьох IP-адрес, які отримували Bitcoins, що дає змогу виявляти попередні трансакції.

Поштовх до посилення вимог регуляторів та правоохоронних органів дала ліквідація в 2012 р. схеми Silk Road (“Шовковий шлях”), яка приймала Bitcoin виключно як сплату за незаконні товари. Через “Шовковий шлях” були проведені угоди на загальну суму понад 9,5 млн Bitcoin, еквівалент 1,2 млрд дол. США [10].

Правоохоронні органи не в змозі визначити центральне місце або особу (адміністратора) для проведення розслідувань або арешту активів. Бази даних про трансакції та користувачів можуть перебувати у різних осіб, які перебувають у різних юрисдикціях. Такі особи отримують дуже важливу інформацію, яку можуть несанкціоновано продавати. Реєструють головні офіси та розміщують сервери нерідко в країнах із послабленими системами контролю. У децентралізованих системах відсутні програмне забезпечення для фінансового моніторингу та виявлення підозрілих операцій, правоохоронні органи не можуть розслідувати роботу центрального офісу системи або арештовувати активи [11].

Вищезазначені проблеми намагаються вирішувати уповноважені органи різних країн. Наприклад, британський орган регулювання фінансових ринків вважає, що ключовими ризиками у віртуальних валютах є відмивання грошей та кримінальна діяльність, тому запроваджує вимоги до емітентів і дилерів у схемах віртуальних валют щодо дотримання спеціального законодавства з протидії відмиванню грошей [12]. У Сінгапурі орган монетарного регулювання встановив, що посередники у

віртуальних валютах, які купують, продають або забезпечують обмін віртуальних валют на реальні валюти, повинні перевіряти посвідчення своїх клієнтів та надавати звіти про підозрілі операції до Служби звітності про підозрілі операції [13]. У США регулятор FINCEN визначив, що особи, які користуються віртуальними валютами, можуть бути визнані “підприємствами з переказу грошей” і зобов’язані здійснювати контроль у рамках протидії відмиванню грошей [14]. Національний банк України надав роз’яснення щодо правомірності використання в Україні віртуальної валюти (криптовалюти) Bitcoin [15]. НБУ 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.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Віртуальні валюти можуть бути офіційно визнані як інструменти в національних платіжних системах різних країн світу, але це не означає їх статусу повноцінних грошей. Увага органів фінансового моніторингу має бути зосереджена на вивченні можливостей відмивання грошей і фінансування тероризму через схеми віртуальних грошей. Ці інструменти можуть активно використовуватися у тіньовій економіці, для обслуговування незаконного обігу товарів та послуг, ухилення від сплати податків, фінансового шахрайства. Такі системи платежів можуть раптово поширюватися і вийти з-під контролю завдяки децентралізації. Національний банк України (у перспективі як орган консолідованого нагляду за фінансовими установами) має чітко визначити вимоги до учасників схем віртуальних грошей у частині фінансового моніторингу, акцентуючи увагу на ідентифікації користувачів та виявленні підозрілих операцій. Потребують подальшої розробки комплексні заходи регулятивних та правоохоронних органів, спрямовані на запобігання та виявлення випадків використання віртуальних валют для відмивання грошей. Особливу увагу слід звернути на глобальний характер таких схем і можливості плідного партнерства регуляторів та органів фінансової розвідки з аналогічними зарубіжними органами.

Список використаних джерел

1. Ковальчук Т. Т. Глобальна інформаційно-мережева економіка: цивілізаційні перспективи / Т. Т. Ковальчук // Актуальні проблеми економіки. – 2013. – № 12. – С. 15–23.
2. “Virtual currency schemes” (2012). – European Central Bank [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>
3. Pflaum I. “A bit of a problem: national and extraterritorial regulation of virtual currency in the age of financial disintermediation” / Pflaum I. Hateley E. (2014). – Georgetown Journal of International Law”. – Vol. 45. – p. 1169-1215. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.law.georgetown.edu/academics/law-journals/gjil/recent/upload/zsx00414001169.PDF>
4. Derek A. Dion. (2013) “I’ll Gladly Trade You Two Bits on Tuesday for a Byte Today: Bitcoin, Regulating Fraud in the E-Conomy of Hacker-Cash”. – Journal of Law, Technology & Policy. – Vol. 5. – P. 165–175 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://illinoisjltlp.com/journal/wp-content/uploads/2013/05/Dion.pdf>
5. Виртуальные валюты. Ключевые определения и потенциальные риски в сфере ПОД/ФТ. Отчёт ФАТФ. Июнь 2014 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.eurasiangroup.org/files/FATF_docs/Virtualnye_valyuty_FATF_2014.pdf
6. “Bitcoin Virtual Currency: Intelligence Unique Features Present Distinct Challenges for Deterring Illicit Activity” (2012). FBI Directorate of Intelligence Cyber Intelligence Section and Criminal Intelligence Section [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.wired.com/images_blogs/threatlevel/2012/05/BitcoinFBI.pdf
7. Сайт мережі Bitcoins [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://bitcoin.org/ru/>

8. Schrade D. (2013) "Virtual currency schemes: Bitcoin – a matter of swim or sink?". Presentation at the Committee on payment and settlement systems. World Bank conference. 3–4 December, 2013.
9. Reid F. and Harrigan M. (2011) "An Analysis of Anonymity in the Bitcoin System". – 7th May, 2011 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://arxiv.org/pdf/1107.4524.pdf?origin=publication_detail
10. "The Deep Web". – Time Magazine, 11 November, 2013.
11. "FATF Report on virtual currencies" (2014) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/virtual-currency-key-definitions-and-potential-aml-cft-risks.pdf>
12. "Digital currencies: response to the call for information" (2015). – 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
13. "MAS to Regulate Virtual Currency Intermediaries for Money Laundering and Terrorist Financing Risks" (2015) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.mas.gov.sg/news-and-publications/media-releases/2014/mas-to-regulate-virtual-currency-intermediaries-for-money-laundering-and-terrorist-financing-risks.aspx>
14. "Application of FinCEN's Regulations to persons administering, exchanging, or using virtual currencies" (2013). – Financial Crimes Enforcement Network. – 18 March 2013 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://fincen.gov/statutes-reg/guidance/FIN-2013-G001.html>
15. Роз'яснення щодо правомірності використання в Україні "віртуальної валюти/крипто валюти" Bitcoin / Нац. банк України. – 10 листоп. 2014 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=11879608

References

1. Koval`chuk, T. (2013), Global`na informacijno-merezheva ekonomika: cy`vilizacijni perspekty`vy` [The global information network economy: prospects for civilization]. Kyiv, Ukraine.
2. "Virtual currency schemes" (2012), - European Central Bank. available at:<http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf> (Accessed 4 August 2015)
3. Pflaum, I., Hateley, E. (2014), "A bit of a problem: national and extraterritorial regulation of virtual currency in the age of financial disintermediation, available at: <http://www.law.georgetown.edu/academics/law-journals/gjil/recent/upload/zsx00414001169.PDF> (Accessed 4 August 2015)
4. Derek, A. Dion. (2013) "I'll Gladly Trade You Two Bits on Tuesday for a Byte Today: Bitcoin, Regulating Fraud in the E-Conomy of Hacker-Cash, available at: <http://illinoisjlt.com/journal/wp-content/uploads/2013/05/Dion.pdf> (Accessed 4 August 2015)
5. Virtualnyie valyuty. Klyuchevyie opredeleniya i potentsialnyie riski v sfere POD/FT. - Otchyot FATF. Iyun 2014 [Virtual currency. Key definitions and potential risks in the area of AML / CFT. - The report of the FATF, June 2014], available at: http://www.eurasiangroup.org/files/FATF_docs/Virtualnye_valyuty_FATF_2014.pdf (Accessed 13 July 2015)
6. "Bitcoin Virtual Currency: Intelligence Unique Features Present Distinct Challenges for Deterring Illicit Activity" (2012). FBI Directorate of Intelligence Cyber Intelligence Section and Criminal Intelligence Section, available at: http://www.wired.com/images_blogs/threatlevel/2012/05/BitcoinFBI.pdf (Accessed 17 July 2015)
7. Sajt merezhi Bitcoins [Bitcoins Web-site], available at: <https://bitcoin.org/ru/> (Accessed 29 July 2015)
8. Schrade, D. (2013), "Virtual currency schemes: Bitcoin – a matter of swim or sink?". Presentation at the Committee on payment and settlement systems. World Bank conference. 3-4 December, 2013.
9. Reid, F. and Harrigan, M. (2011), "An Analysis of Anonymity in the Bitcoin System". – 7th May, 2011. – available at: http://arxiv.org/pdf/1107.4524.pdf?origin=publication_detail (Accessed 4 August 2015)
10. "The Deep Web". (2013) – Time Magazine, 11 November.
11. "FATF Report on virtual currencies" (2014), available at: <http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/virtual-currency-key-definitions-and-potential-aml-cft-risks.pdf> (Accessed 4 August 2015)
12. "Digital currencies: response to the call for information" (2015), available at: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/

file/414040/digital_currencies_response_to_call_for_information_final_changes.pdf (Accessed 4 August 2015)

13. "MAS to Regulate Virtual Currency Intermediaries for Money Laundering and Terrorist Financing Risks" (2015), available at: <http://www.mas.gov.sg/news-and-publications/media-releases/2014/mas-to-regulate-virtual-currency-intermediaries-for-money-laundering-and-terrorist-financing-risks.aspx> (Accessed 4 August 2015)

14. "Application of FinCEN's Regulations to persons administering, exchanging, or using virtual currencies" (2013), available at: <http://fincen.gov/statutes-reg/guidance/FIN-2013-G001.html> (Accessed 4 August 2015)

15. Roz'yasnennya shhodo pravomirnosti vy`kory`stannya v Ukrayini "virtual`noyi valyuty`/kry`ptovalyuty`" Bitcoin. - Nacional`ny`j bank Ukrayiny` [Clarification regarding the legality of use in Ukraine "virtual currency / cryptocurrency" Bitcoin. - National Bank of Ukraine] available at: http://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=11879608 (Accessed 4 August 2015)