

## ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ РИНКІВ ФІНАНСОВИХ ПОСЛУГ В УМОВАХ ФУНКЦІОНУВАННЯ ВІРТУАЛЬНИХ ВАЛЮТ (КРИПТОВАЛЮТ)

© 2015 БАЧО Р. Й.

УДК 346.7:336.76:336.743

**Бачо Р. Й. Державне регулювання ринків фінансових послуг в умовах функціонування віртуальних валют (криптовалют)**

У статті здійснено узагальнене порівняння електронних та віртуальних валют (криптовалют) в умовах широкого розповсюдження інтернет-сервісів. Виділено переваги та недоліки використання криптовалют у комерційних цілях. Акцентовано увагу на тому, що більшість регуляторів ринку фінансових послуг пропонує утримуватися від операцій з криптовалютами, оскільки вони не мають ніякого забезпечення та не контролюються державними регуляторами жодної з країн, операції з використанням цих засобів не підпадають під державне регулювання з метою запобігання зловживанням та легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом і фінансуванням тероризму. Доведено, що поява віртуальних валют є наслідком негативного впливу фінансово-економічної кризи 2008–2009 рр. і має на меті стати альтернативою існуючим законним платіжним засобам, що знаходяться в обігу в банківській системі. Зроблено висновок, що функціонування криптовалют як псевдогрошових засобів є новітнім викликом для органів державного регулювання ринків фінансових послуг як на національному, так і наднаціональному рівнях. Водночас слід зважати на те, що завдяки створенню електронних грошей люди, які раніше не були забезпечені фінансовими послугами, потрапили у сферу охоплення офіційної фінансової системи.

**Ключові слова:** криптовалюти, віртуальна валюта, державне регулювання, майнинг, біткоїн, фінансові послуги.

**Табл.: 1. Бібл.: 18.**

**Бачо Роберт Йосипович** – кандидат економічних наук, доцент, завідувач кафедри економіки, Закарпатський угорський інститут імені Ференца Ракоці II (пл. Кошута, 6, Берегово, Закарпатська область, 90202, Україна)

**E-mail:** escanor@yandex.ru

УДК 346.7:336.76:336.743

**Бачо Р. И. Государственное регулирование рынков финансовых услуг в условиях функционирования виртуальных валют (криптовалют)**

В статье осуществлено обобщенное сравнение электронных и виртуальных валют (криптовалют) в условиях широкого распространения интернет-сервисов. Выделены преимущества и недостатки использования криптовалют в коммерческих целях. Акцентировано внимание на том, что большинство регуляторов рынка финансовых услуг предлагает воздержаться от операций с криптовалютами, поскольку они не имеют обеспечения и не контролируются государственными регуляторами стран. Проведенные операции с виртуальными валютами не подпадают под государственное регулирование с целью предотвращения злоупотреблений и легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированием терроризма. Доказано, что появление виртуальных валют является следствием отрицательного влияния финансово-экономического кризиса 2008–2009 гг. Цель криптовалют – создание альтернативы существующим законным платежным средствам, которые находятся в обращении в банковской системе. Сделан вывод о том, что функционирование криптовалют как псевдоденежных средств является новейшим вызовом для органов государственного регулирования рынков финансовых услуг как на национальном, так и наднациональном уровнях. Вместе с тем следует отметить, что благодаря созданию электронных денег люди, раньше не обеспеченные финансовыми услугами, попали в сферу охвата официальной финансовой системы.

**Ключевые слова:** криптовалюты, виртуальная валюта, государственное регулирование, майнинг, биткойн, финансовые услуги.

**Табл.: 1. Библ.: 18.**

**Бачо Роберт Иосифович** – кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой экономики, Закарпатский венгерский институт имени Ференца Ракоци II (пл. Кошута, 6, Берегово, Закарпатская область, 90202, Украина)

**E-mail:** escanor@yandex.ru

UDC 346.7:336.76:336.743

**Bacho R. J. State Regulation of the Markets of Financial Services in the Context of Virtual Currencies (Crypto-Currencies) Availability**

The article is concerned with a generalized comparison of electronic and virtual currencies (crypto-currencies) in the face of widespread distribution of Internet services. The advantages and disadvantages of using crypto-currencies for commercial purposes have been allocated. Special attention is paid to the fact that most regulators of the market of financial services propose to refrain from crypto-currencies because they do not have collateral and are not controlled by State regulators of countries. The carried out operations with virtual currencies are not subject to State regulation to prevent abuse and legalization (laundering) of incomes received through criminal way as well as terrorism financing. It has been proven that nascency of virtual currencies is a consequence of the negative impact of the financial and economic crisis of 2008-2009. The purpose of crypto-currencies is to create an alternative to existing legal payment means, which are circulating in the banking system. It has been concluded that availability of crypto-currencies as pseudo-monetary means is the newest challenge for the authorities of the State regulation of the markets of financial services at both the national and supranational levels. However, it should be noted that with the creation of e-money the people, which hadn't been secured with financial services before, were included within the scope of the formal financial system afterwards.

**Key words:** crypto-currency, virtual currency, State regulation, mining, bitcoin, financial services.

**Tabl.: 1. Bibl.: 18.**

**Bacho Robert J.** – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Head of the Department of Economics, Ferenc Rakoczi II Transcarpathian Hungarian Institute (pl. Koshuta, 6, Beregovo, Zakarpatska oblast, 90202, Ukraine)

**E-mail:** escanor@yandex.ru

Відносно недавня поява віртуальних валют як можливої альтернативи існуючим електронним грошам особливо відчутно хвилює не тільки економічну спільноту, але й пересічних громадян – активних користувачів сучасних фінансових послуг в умовах функціонування глобальної мережі Інтернет. Необхідність дослідження ролі держави в забезпеченні захисту

учасників операцій з криптовалютами пов'язана з неозначністю трактування з боку державних органів регулювання розвинених країн стосовно їх функціонування та використання.

Дослідження в царині віртуальних валют ще не набули достатньої уваги серед вітчизняних дослідників. Вітчизняна література досліджує їх функціонування

здебільшого як засобу відмивання «брудних» коштів і не досліджує внутрішню природу криптовалюти. Водночас, у зарубіжній науковій літературі питанням функціонування криптовалюти і дослідженню ролі держави в регулюванні їх функціонування присвячені наукові праці Д. Матолчі, Н. Рубіні, А. Херн, Т. Лі, М. Таранзі, П. Бреллоффа та ін. Ознайомлення з науковим доробком наведених вище науковців дозволяє відзначити недостатнє дослідження економічної природи віртуальних валют, їх нормативно-правового забезпечення та стану державного регулювання їх використання для широкого загалу споживачів.

Метою статті є дослідження функціонування криптовалюти в умовах глобалізованості економічних відносин і новітніх викликів державним органам у регулюванні операцій з ними. Завдання, що ставиться у роботі, полягає в дослідженні економічної природи віртуальних валют, а також оцінці існуючих підходів до регулювання їх функціонування.

**В**іртуальні валюти є нематеріальними засобами, що генеруються на основі математичних алгоритмів, серед яких найбільш популярною є Bitcoin, однак існують й інші аналоги, такі як Litecoin, Ripple, OneCoin.

«Віртуальна валюта – це один з видів нерегульованих цифрових грошей, які створюються й звичайно контролюються їхніми розроблювачами, використовуються й приймаються серед членів певного віртуального співтовариства» [8]. На даний час у світі існує більш ніж 200 схем обігу віртуальних валют, частина з яких і надалі розвиватиметься у майбутньому [7].

Біткоіни можна отримати кількома шляхами, одним із яких є придбання їх на спеціальних платформах за інші валюти, шляхом обміну готівкових коштів чи шляхом «майнінгу» (від англ. «*mining*» – добувати). Біткоін був створений у 2009 р. як альтернатива фіатним грошам невідомим програмістом, що взяв псевдонім Сатоші Накамото (*Satoshi Nakamoto*).

Метою функціонування криптовалюти є створення незалежної від регулювання альтернативної платформи, в якій перекази, порівняно з альтернативними напрямками, здійснюються швидше та з мінімальними транзакційними витратами, а також не існує потреба зазначення персональних даних.

Існують доволі суттєві аргументи на користь використання криптовалюти. Серед них виділяють такі: децентралізація; не піддається дії інфляції; анонімність (певною мірою); прозорість, неможливість скасування транзакцій.

Bitcoin – це система, що опирається на децентралізовану однорангову мережу, яка функціонує без централізованої розрахункової палати або іншого посередника. Мережа Bitcoin не контролюється якою-небудь установою, подібно Центральному Банку країни, вона контролює рух електронних грошей та грошових знаків. Кожен комп'ютер, що бере участь в «майнінгу» біткоінів та обробці транзакцій, є частиною цієї мережі.

На відміну від звичайних грошей, які можна емітувати шляхом збільшення грошової маси, система Bitcoin

розроблена таким чином, щоб максимальна кількість біткоінів-монет була обмежена. Відповідно до заздалегідь встановленого алгоритму можна емітувати лише 21 мільйон монет. До 2013 р. уже було емітовано близько 12 мільйонів біткоінів [14]. Це становило 57% усіх біткоінів, які будуть коли-небудь емітовані, а до 2017 р. буде емітовано 75% монет. Останній біткоін буде «добутим» у 2140 р. [13].

Користувачі можуть мати кілька біткоін-адрес, які, однак, не прив'язані до імен, фактичних адрес або іншої ідентифікуючої інформації. Втім, недавно введені правила функціонування бірж ускладнюють збереження анонімності в мережі Bitcoin. Крім того, спеціалісти знайшли способи відстеження транзакцій по відкритих адресах, але зв'язати відкриті адреси з персональними даними конкретної особи, як і раніше, важко.

Хоча транзакції з біткоінами певною мірою анонімні, вони, водночас, прозорі. Насправді, біткоіни – це всього лише записи про транзакції між різними адресами в системі Bitcoin, з яких і складається ланцюжок блоків. Кожний, хто знаходиться в мережі, може бачити, скільки біткоінів зберігається по кожній публічній Bitcoin-адресі, але встановити, кому належить ця адреса, не просто.

Скасувати транзакцію з біткоінами можливо тільки при умові фактичного повернення монет одержувачем відправників.

**С**лід розуміти, що біткоіни не є електронними грошима, а тільки віртуальними (надуманими) валютами. З метою розуміння відмінності між цими категоріями необхідно здійснити їх компаративний аналіз. Під електронними грошима звичайно розуміється вартість у грошовому вираженні, що [9]: 1) зберігається на електронному носії; 2) випускається емітентом при одержанні від інших осіб коштів в обсязі не меншому, ніж емітована грошова вартість; 3) приймаються як кошти платежу від інших, крім емітента, осіб.

У системах електронних грошей зберігається зв'язок між електронними та фіатними грошима, в обмін на які випускаються електронні гроші, оскільки останні виражаються в одиницях таких фіатних грошей (американських доларах (USD), євро (EUR), українських гривнях (UAH) і т. д.).

Під *фіатними грошима* розуміють будь-які законні платіжні кошти, установлені й емітовані центральним органом державної влади, що готові приймати громадяни в обмін на товари й послуги, оскільки це підкріплено законодавчими положеннями, і оскільки населення довіряє цьому органу. Фіатні гроші схожі із забезпеченими грошима за видом і характером використання, але відрізняються від них тим, що не підлягають погашенню товарними цінностями, наприклад, золотом [8].

Навпаки, у системах віртуальних валют розрахункова грошова одиниця не відповідає жодній матеріальній грошовій одиниці фіатних грошей [8].

Звичайно з метою ґрунтовнішого розуміння відмінності між біткоінами та електронними грошима доречно здійснити порівняння їх особливостей (табл. 1).

Таблиця 1

Порівняння електронних грошей і криптовалют (біткоїнів)

Показник	Електронні гроші	Біткоїн
Формат	Цифровий	Цифровий
Розрахункова одиниця	Фіатні гроші (USD, EUR, UAH)	Біткоїни (BTC)
Ідентифікація клієнта	Для ідентифікації клієнтів застосовуються стандарти, розроблені Групою розробки фінансових заходів боротьби з відмиванням грошей (FATF), хоча ці стандарти й допускають спрощені міри для низькоризикових фінансових продуктів	Анонімність
Спосіб емісії	Емісія в електронному вигляді в обмін на фіатні гроші, емітовані центральним органом влади	«Видобуток» – генерація математичним методом
Емітент	Заснований на законних підставах емітент електронних грошей (якою може бути фінансова установа)	Співтовариство громадян – «майнерів»

Джерело: складено на основі [8].

За винятком цифрового формату, спільних рис між біткоїнами й електронними грошми небагато.

З метою зменшення системних ризиків і ризиків, пов'язаних із захистом прав споживачів, кошти, в обмін на які емітують електронні гроші, звичайно повинні розміщуватися на рахунках фінансових установ, що є об'єктами повноцінного пруденційного нагляду [17]. На відміну від біткоїнів, електронні гроші – це не особлива валюта, і нагляд за їх обігом здійснює той самий центральний орган влади, що здійснює регулювання обігу національної валюти, на основі якої емітуються електронні гроші.

Дослідження, проведене ESMA та Європейським банківським управлінням (ЕВА), поряд із широким переліком переваг віртуальних валют/криптовалют виділяє більш суттєві недоліки. Названо більш ніж 70 недоліків [7] функціонування віртуальних валют. Однією з таких проблем є абстрактний характер криптовалют, що створює проблеми для регуляторів. Адаже як і будь-яку форму грошових цінностей – готівку, електронні гроші, кредитні карти тощо – криптовалюти також можна використати як у законних, так і у незаконних цілях.

У Сполучених Штатах регуляторні органи вже звернули увагу на зростання використання біткоїнів. Міжвідомчий орган по боротьбі з фінансовими злочинами (FinCEN) – підрозділ фінансової розвідки при міністерстві фінансів США, у центрі уваги якого перебувають всі нормативні акти про протидію відмиванню грошей і фінансуванню тероризму, опублікував у березні 2013 р. вказівки про обставини, при яких особи, що користуються віртуальними валютами, можуть

бути визнані «підприємствами з переказу грошей» [12]. Оскільки підприємства з переказу грошей підлягають контролю у сфері протидії відмиванню грошей та фінансуванню тероризму, і операції з криптовалютами входять у цей перелік, такий розвиток подій вважається важливим кроком з нейтралізації ризику, пов'язаного з анонімним характером віртуальних валют.

Підвищує ризик використання біткоїну й нестабільність його курсу. Криптовалюта не прив'язана до жодної з реальних валют. Її вартість (цінність) визначається попитом і пропозицією, а також довірою до системи. Оскільки жодна транзакція з біткоїнами не підлягає скасуванню, користувачі, які виявилися жертвами шахрайства або підозрюють це, позбавлені будь-яких правових засобів захисту. Можна затверджувати, що на даний час споживачі стоять перед вибором плати підвищених комісійних за послуги, що забезпечують повернення коштів у випадку шахрайства, або нижчих – за сервіс, що передбачає мінімальний рівень правового захисту або взагалі його не забезпечує.

Слід також відмітити, що охоплення населення операціями з криптовалютами суттєво залежить від рівня охоплення цього ж населення банківськими послугами. Враховуючи, що криптовалюти анонсуються як краща альтернатива електронним грошам, користувачами такого нового механізму є лише ті особи, що вже мають (чи мали) справу з транзакціями електронних грошей. Адаже одержати доступ до системи Bitcoin через цифрове підключення до Інтернету можуть тільки ті, хто забезпечені фінансовими послугами.

Середній розмір транзакції на сьогодні становить близько 2000 дол. США. Але, як траплялося з багатьма іншими надсучасними інноваціями, тільки час покаже, як вплинуть вигоди біткоїна на основну масу населення планети, і навіть на тих, хто вважає їх «пірамідою». Адепти віртуальної валюти вважають, що однорангова архітектура мережі Bitcoin і низький бар'єр входження приведуть до створення покоління інноваційних фінансових послуг – багато в чому подібно відкритій архітектурі Інтернету, що привела до розвитку нових онлайн-послуг [14].

Внаслідок відсутності засобів регулювання ЕВА пропонує утримуватися від операцій з криптовалютами, оскільки вони не мають будь-якого забезпечення та не контролюються державними регуляторами жодної країни, принаймні, до створення системи регулювання цих операцій з метою запобігання зловживанням і легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, і фінансуванням тероризму.

Усе це підтвердило і актуалізувало проведені у 2013 р. дослідження ЕВА [7], в яких зазначалися нерегульованість, відсутність оцінки ступеня ризику та неможливість його мінімізації. Окрім ЕВА, питанням функціонування криптовалют, як способу вкладення коштів, займається і ESMA, адже певна частина користувачів цих віртуальних валют розглядають їх як ефективний інструмент вкладення коштів, однак не підлягають під дію органу регулювання операцій з цінними паперами.



Недостатню захищеність та ризикованість використання криптовалюти підтверджує і скандал, пов'язаний із крадіжкою на найбільшій біржі біткоїнів (японській MtGox) на суму еквіваленту 0,5 млрд дол. США, а також випадки масової крадіжки біткоїнів приватних осіб шляхом розповсюдження програмного вірусу через мережу Інтернет [11].

На думку Н. Рубіні [16], віртуальні валюти є фінансові піраміди, подібні схемам Понзі, та є основою для поширення підпільного ринку та відмивання коштів. На його думку, явище, що отримало назву *віртуальних валют (грошей)*, не виконує функції ні платежу, ні світових грошей, ні обігу, а також ні засобу нагромадження. У криптовалюті не визначається вартість товарів та послуг, що не сприятиме зростанню їх популярності. Окрім того, на його переконання, нікчемною є їх здатність до збереження вартості внаслідок їх різкої волатильності. Це підтверджується даними біткоїн-бірж за 2014 р., на деяких з них курс криптовалюти змінювався в межах 1100%, причому у грудні 2013 р. курс різко зменшився наполовину [15].

Звичайно, позиція регуляторів фінансових ринків ЄС та інших розвинених країн в основному змикається на превентивних заходах у частині інформування професійних учасників та споживачів фінансових послуг про підвищені ризики використання криптовалют, що не мають товарного забезпечення. Водночас, у таких країнах, як США [6], Японія [5], Норвегія [4] тощо, податковими органами чітко визначено, що криптовалюти не є платіжними засобами, однак у накопиченій формі вони є багатством власників і, таким чином, повинні оподатковуватися податком на власність (багатство). У Китаї державним структурам заборонено використовувати віртуальні валюти, а у Тайланді їх взагалі визнано нелегальними.

У країнах ЄС органи державної влади по-різному трактують сутність криптовалют. Наприклад, у Франції банкам дозволено здійснювати транзакції клієнтів у криптовалютах. У Голландії криптовалюти не підпадає під жодне з визначень грошей і тому не асоціюють їх із ними. Саме тому уряд вважає власністю особи, що повинна оподатковуватися податком на власність, що складає 25% [4]. Схожої точки зору і представники органів державної влади у Німеччині. В Угорщині використання криптовалют не заборонене, однак повідомляється про підвищені ризики їх використання, аналогічно позиції ЕВА.

На думку МNB (Національного банку Угорщини) [10], віртуальні валюти є наслідком негативного впливу фінансово-економічної кризи 2008–2009 рр., вони створені для того, аби бути альтернативою законним платіжним засобам, що знаходяться в обігу в банківській системі, придатні тільки для здійснення електронних платежів, не мають емітента, що підлягає державному регулюванню та нагляду, транзакції підтверджуються тільки самою криптосистемою, що ніким не регулюється.

Нацбанк Угорщини у своєму зверненні 2015 р. [18] вже прямо застерігає від використання криптовалют, що останнім часом особливо використовується в інтернет-

мережі у функціонуванні систем, що за своєю економічною природою подібні «фінансовим пірамідам».

Зрозуміло, що органи державного регулювання країн світу, у т. ч. України, приділяють підвищену увагу функціонуванню криптовалют. Про це свідчить обговорення цього питання на Міжнародному форумі платіжних розрахунків, що проводився у серпні 2015 р. у Стамбулі за ініціативою Світового Банку та Комітету з платежів та ринкових інфраструктур Банку міжнародних розрахунків, а також проведення Міжнародної конференції «Bitcoin Conference Kiev 2015», у т. ч. і за участі регуляторів ринків фінансових послуг. На Міжнародному форумі було відзначено, що на даний час міжнародними фінансовими установами й центральними банками не розроблені та не погоджені підходи до питань, пов'язаних з використанням віртуальних валют. Водночас, було відзначено, що використання віртуальних валют вимагає ретельного моніторингу з боку державних регуляторів й осмислення їх економічної природи. На думку представника Всесвітнього банку, моніторинг розвитку зазначеного феномена повинен бути компетенцією тих підрозділів центрального банку, які займаються платіжними системами та розрахунками [2].

В Україні позиція державних органів, стосовно використання криптовалют є доволі однозначною. Так, Національний банк України (НБУ) розглядає криптовалюту як грошовий сурогат, який не має забезпечення реальною вартістю, що не може використовуватися фізичними та юридичними особами на території України як засіб платежу, оскільки протирічить нормам українського законодавства. Регулятор також зазначає, що під час використання криптовалют існує фактор підвищеного ризику, пов'язаного з цією послугою, операцією або каналом постачання, зокрема анонімність операції (які можуть включати готівку), децентралізованість операції. Водночас міжнародне поширення таких платежів робить цю категорію послуг привабливою для протиправних дій, у тому числі відмивання коштів, отриманих злочинним шляхом, або фінансування тероризму [3].

Своєю чергою, Нацкомфінпослуг, як регулятор ринків небанківських фінансових послуг, проводить лінію НБУ і застерігає фінансові установи та посередників фінансових послуг від операцій та володіння криптовалютами у зв'язку з ризиком втрати коштів, які використовуються в операції [1].

## ВИСНОВКИ

У цілому, функціонування криптовалют як «псевдогрошових» засобів є новітнім викликом для органів державного регулювання ринків фінансових послуг як на національному, так і наднаціональному рівнях. Однак не слід забувати, що сучасний динамічний розвиток фінансових послуг у XXI сторіччі завдячується створенню електронних грошей, внаслідок чого люди, які раніше не були забезпечені фінансовими послугами, потрапили у сферу охоплення офіційної фінансової системи. Звичайно, регуляторним і директивним органам варто намагатися не плутати електронні гроші з віртуальними валю-

тами. Водночас їм не слід відмовлятися від досягнень у сфері регулювання, що забезпечили процвітання систем електронних грошей в умовах пруденційого регулювання на основі врахування ризиків і, можливо, інтерпретувати ці досягнення для криптовалюти. ■

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Інформаційне повідомлення учасникам ринку фінансових послуг щодо заборони використання та розповсюдження «віртуальної валюти/криптовалюти» (Bitcoin, Litecoin, Ripple, OneCoin та ін.) в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://nfp.gov.ua/news/1172.html>
2. НБУ дає зелений світ розвитку Bitcoin в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://news.finance.ua/ru/news/-/359616/nbu-daet-zelenyj-svet-razvitiyu-bitcoin-v-ukraine>
3. Роз'яснення щодо правомірності використання в Україні «віртуальної валюти/крипто валюти» Bitcoin [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=11879608](http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=11879608)
4. A bitcoin nem igazi pénz [Electronic resource]. – Mode of access : [http://index.hu/tech/2013/12/16/a\\_bitcoin\\_nem\\_igazi\\_penz/](http://index.hu/tech/2013/12/16/a_bitcoin_nem_igazi_penz/)
5. Adózni kell a bitcoin-kereskedés után Japában [Electronic resource]. – Mode of access : [http://index.hu/tech/2014/03/05/adozni\\_kell\\_a\\_bitcoin-kereskedes\\_utan\\_japaban/](http://index.hu/tech/2014/03/05/adozni_kell_a_bitcoin-kereskedes_utan_japaban/)
6. Amerikában megadóztatják a bitcoin [Electronic resource]. – Mode of access : [http://index.hu/tech/2014/03/26/az-usa-ban\\_adozni\\_kell\\_a\\_bitcoin\\_utan/](http://index.hu/tech/2014/03/26/az-usa-ban_adozni_kell_a_bitcoin_utan/)
7. EBA Opinion on 'virtual currencies' [Electronic resource]. – Mode of access : <http://www.eba.europa.eu/documents/10180/657547/EBA-Op-2014-08+Opinion+on+Virtual+Currencies.pdf>
8. European Central Bank. 2012. «Virtual Currency Schemes». October [Electronic resource]. – Mode of access : <http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>
9. European Commission. 2009. European Commission Electronic Money Directive (2009/110/EC) [Electronic resource]. – Mode of access : [http://ec.europa.eu/internal\\_market/payments/emoney/text/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/internal_market/payments/emoney/text/index_en.htm)
10. Ezt mondják Matolcsyék a bitcoinról [Electronic resource]. – Mode of access : [http://index.hu/gazdasag/2014/06/10/ezt\\_mondjak\\_matolcsyek\\_a\\_bitcoinrol/](http://index.hu/gazdasag/2014/06/10/ezt_mondjak_matolcsyek_a_bitcoinrol/)
11. Fenyvesi, R. Pénzügyi innovációk és az európai felügyeleti hatóságok szerepe / Fenyvesi Réka [Electronic resource]. – Mode of access : <http://mnb.hu/letoltes/fenyvesi-reka-penzugyi-innovaciok.pdf>
12. FinCEN (Financial Crimes Enforcement Network). 2013. «Application of FinCEN's Regulations to Persons Administering, Exchanging, or Using Virtual Currencies» [Electronic resource]. – Mode of access : [http://fincen.gov/statutes\\_regs/guidance/html/FIN-2013-G001.html](http://fincen.gov/statutes_regs/guidance/html/FIN-2013-G001.html)
13. Hern, A. (2013). Is Bitcoin about to ChangetheWorld? / Alex Hern // The Guardian, 25 November [Electronic resource]. – Mode of access : [http://www.theguardian.com/technology/2013/nov/25/is-bitcoin-about-to-change-the-world-peer-to-peer-cryptocurrency-virtual-wallet?CMP=fb\\_gu](http://www.theguardian.com/technology/2013/nov/25/is-bitcoin-about-to-change-the-world-peer-to-peer-cryptocurrency-virtual-wallet?CMP=fb_gu)
14. Lee, T. B. 2013. 12 Questions about Bitcoin You Were Too Embarrassed to Ask / Lee Timothy B. // The Switch blogpost. Washington Post, 19 November [Electronic resource]. – Mode of access : <http://www.washingtonpost.com/blogs/the-switch/wp/2013/11/19/12-questions-you-were-too-embarrassed-to-ask-about-bitcoin/>
15. Rendkívül kockázatos a fogyasztóknak a Bitcoin [Electronic resource]. – Mode of access : <http://www.mnb.hu/fogyasztovedelem/sajtoszoba/figyelemfelhivas-rendkivul-kockazatos-a-bitcoin>
16. Roubini, N. Bitcoin isn't a currency / Roubini Nouriel [Electronic resource]. – Mode of access : <https://twitter.com/Nouriel/status/442725510423248897>

17. Tarazi, M. (2010). Nonbank E-Money Issuers: Regulatory Approachesto Protecting Customer Funds/ Tarazi Michael & Breloff Paul // Focus Note 63. Washington, D.C.: CGAP, July [Electronic resource]. – Mode of access : <http://www.cgap.org/sites/default/files/CGAP-Focus-Note-Nonbank-E-Money-Issuers-Regulatory-Approaches-to-Protecting-Customer-Funds-Jul-2010.pdf>

18. Újabb kockázatok a fizetésre használható virtuális eszközök körében [Electronic resource]. – Mode of access : <http://www.mnb.hu/felugyelet/felugyeleti-keretrendszer/felugyeleti-hirek/hirek-ujdonsagok/sajtokozlemenye-ujabb-kockazatok-a-fizetesre-haszalható-virtualis-eszkozok-koreben>

#### REFERENCES

- "Abitcoinnemigazipenz".[http://index.hu/tech/2013/12/16/a\\_bitcoin\\_nem\\_igazi\\_penz/](http://index.hu/tech/2013/12/16/a_bitcoin_nem_igazi_penz/)
- "Adozni kell a bitcoin-kereskedés után Japában". [http://index.hu/tech/2014/03/05/adozni\\_kell\\_a\\_bitcoin-kereskedes\\_utan\\_japaban/](http://index.hu/tech/2014/03/05/adozni_kell_a_bitcoin-kereskedes_utan_japaban/)
- "Amerikában megadóztatják a bitcoin". [http://index.hu/tech/2014/03/26/az-usa-ban\\_adozni\\_kell\\_a\\_bitcoin\\_utan/](http://index.hu/tech/2014/03/26/az-usa-ban_adozni_kell_a_bitcoin_utan/)
- "EBA Opinion on 'virtual currencies'". <http://www.eba.europa.eu/documents/10180/657547/EBA-Op-2014-08+Opinion+on+Virtual+Currencies.pdf>
- "European Central Bank. 2012. «Virtual Currency Schemes». October". <http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>
- "European Commission. 2009. European Commission Electronic Money Directive (2009/110/EC)". [http://ec.europa.eu/internal\\_market/payments/emoney/text/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/internal_market/payments/emoney/text/index_en.htm)
- "Ezt mondják Matolcsyék a bitcoinról". [http://index.hu/gazdasag/2014/06/10/ezt\\_mondjak\\_matolcsyek\\_a\\_bitcoinrol/](http://index.hu/gazdasag/2014/06/10/ezt_mondjak_matolcsyek_a_bitcoinrol/)
- Fenyvesi, R. "Penzugyi innovaciok es az europai felugyeleti hatóságok szerepe". <http://mnb.hu/letoltes/fenyvesi-reka-penzugyi-innovaciok.pdf>
- "FinCEN (Financial Crimes Enforcement Network). 2013. «Application of FinCEN's Regulations to Persons Administering, Exchanging, or Using Virtual Currencies)". [http://fincen.gov/statutes\\_regs/guidance/html/FIN-2013-G001.html](http://fincen.gov/statutes_regs/guidance/html/FIN-2013-G001.html)
- Hern, A. "Is Bitcoin about to ChangetheWorld?". [http://www.theguardian.com/technology/2013/nov/25/is-bitcoin-about-to-change-the-world-peer-to-peer-cryptocurrency-virtual-wallet?CMP=fb\\_gu](http://www.theguardian.com/technology/2013/nov/25/is-bitcoin-about-to-change-the-world-peer-to-peer-cryptocurrency-virtual-wallet?CMP=fb_gu)
- "Informatsiine povidomlennia uchasnykam rynku finansovykh posluh shchodo zaborony vykorystannia ta rozposviudzhennia «virtualnoi valiuty/kryптоvaliuty» (Bitcoin, Litecoin, Ripple, OneCoin ta in.) v Ukraini" [Announcement financial market participants to ban the use and dissemination of "virtual currency / cryptocurrency» (Bitcoin, Litecoin, Ripple, OneCoin etc.) In Ukraine]. <http://nfp.gov.ua/news/1172.html>
- Lee, T. B. "12 Questions about Bitcoin You Were Too Embarrassed to Ask". <http://www.washingtonpost.com/blogs/the-switch/wp/2013/11/19/12-questions-you-were-too-embarrassed-to-ask-about-bitcoin/>
- "NBU daet zelenyy svet razvitiyu Bitcoin v Ukraine" [National Bank gives the green light to the development of Bitcoin in Ukraine]. <http://news.finance.ua/ru/news/-/359616/nbu-daet-zelenyj-svet-razvitiyu-bitcoin-v-ukraine>
- "Roziasnennia shchodo pravomirnosti vykorystannia v Ukraini «virtualnoi valiuty/kryптоvaliuty» Bitcoin" [Clarification regarding the legality of use in Ukraine "virtual currency / cryptocurrency» Bitcoin]. [http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=11879608](http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=11879608)
- "Rendkivul kockazatos a fogyasztóknak a Bitcoin". <http://www.mnb.hu/fogyasztovedelem/sajtoszoba/figyelemfelhivas-rendkivul-kockazatos-a-fogyasztóknak-a-bitcoin>
- Roubini, N. "Bitcoin isn't a currency". <https://twitter.com/Nouriel/status/442725510423248897>
- Tarazi, M., and Breloff, P. "Nonbank E-Money Issuers: Regulatory Approachesto Protecting Customer Funds". <http://www.cgap.org/sites/default/files/CGAP-Focus-Note-Nonbank-E-Money-Issuers-Regulatory-Approaches-to-Protecting-Customer-Funds-Jul-2010.pdf>