

*Bacsó Róbert*

# Virtuális valuta mint a modern kori pénzpiaci szabályozás kihívása

## Virtual Currency as a Challenge of the Modern Financial Market Regulation



### *Összefoglalás*

A cikkben az elektronikus pénz és a virtuális valuta (kriptoaluta) általános összehasonlítását végezzük el, tekintettel az internetes szolgáltatások széles körű használatára, ezenfelül összegyűjtöttük a kriptoaluták kereskedelmi célú felhasználásának előnyeit és hátrányait. Kitérünk arra, hogy a bűncselekményből származó jövedelmek legalizációjának, illetve a terrorizmus finanszírozásának megelőzése érdekében a pénzügyi szolgáltatások piaci szabályozóinak többsége egységes fellépést sürget. Bemutatjuk, hogy a világ különböző országainak (ezen belül Ukrajna) pénzfelügyeleti szervei miként kezelik a kriptoalutákkal végzett tranzakciókat, és milyen eszközökkel tudják átláthatóbbá tenni ezek lebonyolítását.

### *Summary*

In the article a general comparison of electronic money and virtual (crypto) currency is made having regard to the widespread use of Internet services. The advantages and disadvantages of the cryptocurrencies' commercial use are listed. It's noted in the article that in order to prevent the abuse, legalization of proceeds from crime and terrorism financing most of the financial services market regulators calls for unified action. The study also raises the issue how the regulator bodies of different states

---

DR. BACSÓ RÓBERT CSc, II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola,  
Gazdaságtudományi Tanszék, tanszékvezető egyetemi docens  
(bacho.robert@gmail.com).

(and in Ukraine) manage the transactions with cryptocurrency and by what means their execution can be made more transparent.

---

A már létező elektronikus pénz lehetséges alternatívájaként bevezetett virtuális pénznemek viszonylag új megjelenése nemcsak a gazdasági közösségekre gyakorol komoly hatást, hanem az átlagpolgárokra is, akik az internet globális hálózata által a korszerű pénzügyi szolgáltatások aktív felhasználóivá váltak. Az állam szerepének tanulmányozása azért vált szükségessé a kriptovaluták felhasználóinak érdekvédelme kapcsán, mert a fejlett országok állami szabályozó szervei nem egységesen értelmezik a kriptovaluta működésével és használatával kapcsolatos fogalmakat.

Az ukrán tudományos irodalom a kriptovalutát többnyire mint pénzmossási eszközt tanulmányozza, és nem vizsgálja annak belső természetét. Ugyanakkor Matolcsy György, Nouriel Roubini, Timothy Lee, Paul Breloff és mások munkáikban sokat foglalkoznak a kriptovaluta, valamint az ahhoz kapcsolódó állami felügyelet működésének és szerepének kérdéseivel. A tudományos eredmények azt mutatják, hogy a virtuális valuták gazdasági természete még nem kellően feltárt, hiányos a jogi háttere, használatának állami szabályozása. A tanulmány célja ezért a kriptovaluta működésének kutatása a gazdasági kapcsolatok globalizációjának és az állami szervek előtt álló új szabályozási kihívások tekintetében. A dolgozat feladata a virtuális valuták gazdasági természetének feltárása, illetve az azokhoz kapcsolódó szabályozási módszerek értékelése.

Virtuális pénznemeknek nevezzük azon nem materiális eszközöket, melyek matematikai algoritmusok alapján keletkeznek. Ezek közül a legnépszerűbb a Bitcoin, de vannak más analógok is, mint például a Litecoin, Ripple, OneCoin stb. A virtuális valuta a szabályozatlan digitális pénz egy fajtája, amelyet az előállítója ad ki, és rendszerint ellenőriz, és egy bizonyos virtuális közösség tagjai használnak, illetve elfogadnak.<sup>1</sup> Jelenleg a világon több mint 200 virtuálisvaluta-rendszer létezik, melyek egy része a jövőben tovább fog fejlődni.

Bitcoinra többféleképpen szert lehet tenni. Az egyik megoldás a speciális platformokon történő vásárlás más valutáért, a másik módja a készpénz beváltása vagy a „mining” (bányászás). A Bitcoint 2009-ben a klasszikus pénz alternatívájaként egy Satoshi Nakamoto álnéven ismert programozó (eredeti neve Craig Wright) hozta létre.

A kriptovaluta működésének célja egy szabályozástól független alternatív platform létrehozása, ahol az átutalások a hagyományos megoldásokhoz képest sokkal gyorsabban és minimális tranzakciós költségekkel történnek, illetve nincs szükség a személyes adatok feltüntetésére.

Komoly érvek szólnak a kriptovaluta használata mellett, többek között: a decentralizáció, inflációmentesség, anonimitás (bizonyos mértékig) átláthatóság, nincs lehetőség a tranzakciók visszavonására.

A Bitcoin egy olyan decentralizált peer-to-peer hálózat alapú rendszer, amely központi elszámolási szervezet vagy egyéb közvetítők nélkül működik. A működését nem

szabályozza semmiféle intézmény (pl. egy nemzeti központi bank). Minden számítógép, amely részt vesz a Bitcoin miningban és a tranzakciók feldolgozásában, része a hálózatnak.

A hagyományos pénzzel szemben, melynek a forgalomban lévő mennyiségét további kibocsátással lehet növelni, a Bitcoin-rendszert úgy alakították ki, hogy a Bitcoin-érmék mennyisége korlátozott. A Bitcoin mennyiségét egy előre meghatározott algoritmus szerint maximum 21 millióra lehet növelni. 2013-ig már több mint 12 millió Bitcoin került kibocsátásra,<sup>2</sup> mely 57%-a a tervezett forgalomba hozandó összes Bitcoinnak, 2017-ig pedig az érmék száma eléri a 75%-ot. Az utolsó Bitcoint 2140-ben fogják „kibányászni”.<sup>3</sup>

Egy felhasználónak több Bitcoin-címe is lehet, melyek nem kötődnek sem névhez, sem lakcímhöz vagy egyéb azonosító adathoz. Azonban a közelmúltban bevezetett tőzsdei szabályok bonyolultabbá teszik az anonimitás megőrzését a Bitcoin-hálózaton belül. Ezenkívül, a szakértők megtalálták a tranzakciók nyomon követésének módját nyilvános címeken keresztül, de ezeket összekötni a személyes adatokkal továbbra is nehéz.

Bár a Bitcoin-tranzakciók bizonyos mértékben névtelenek, ugyanakkor átláthatók. A valóságban a Bitcoin csupán két cím közötti tranzakciókról való feljegyzés a rendszerben, melyekből egy blokklánc áll össze. Mindenki, aki a hálózaton belül van, láthatja, hogy egy-egy Bitcoin-cím mennyi Bitcoinnal rendelkezik, viszont nehéz megállapítani, hogy kié az adott cím.

A Bitcoin-tranzakciókat nem lehet visszavonni, csak abban az esetben kaphatja vissza az érméket a küldő, ha azokat a fogadó fél visszaküldi.

Fontos megjegyezni, hogy a Bitcoin nem elektronikus pénz, csupán virtuális (kitalált) valuta. Ahhoz, hogy jobban megértsük a különbséget, komparatív összehasonlítást kell végezni. Az elektronikus pénz esetében általában pénzben kifejezett értékről beszélünk, amely:<sup>4</sup> 1) digitális hordozón található, 2) a kibocsátásakor átvett vagy átutalt összegnél nem lehet kevesebb, mint a kibocsátott elektronikus pénz értéke; 3) a kibocsátón kívül más személyektől is elfogadott fizetési eszköz.

Az elektronikus pénzrendszerben megmarad az elektronikus és a fedezet nélküli papírpénz (rendeleti/ fiat pénz) közötti kapcsolat, mivel az előbbi a fiat fizetőeszköz pénznemét fejezi ki (dollárban, euróban stb.).

A fiat pénz alatt minden olyan törvényes fizetőeszközt értünk, melyet egy központi állami szerv bocsát ki, és állami garanciavállalással rendelkezik, illetve amit a polgárok készek elfogadni áruk és szolgáltatások ellenében, mivel jogszabályi fedezettel és ezáltal lakossági bizalommal rendelkezik. Fajtáját és jellegét tekintve a fiat pénz hasonlít a fedezettel rendelkező pénzhez, viszont abban különbözik tőle, hogy nem váltható be tárgyi értékekre, például aranyra.<sup>5</sup>

Ezzel ellentétben a virtuális valuta rendszerében az elszámolási pénznem nem felel meg egyik fiat valuta pénznemének sem.<sup>6</sup>

A Bitcoin és az elektronikus pénz közötti különbség jobb megértése érdekében célszerű jellemzőik összehasonlítása (1. táblázat).

1. táblázat: Az elektronikus pénz és a kriptovaluták (Bitcoin) összehasonlítása

Jellemző	Elektronikus pénz	Bitcoin
Forma	Digitális	Digitális
Elszámolási egység	Fiat pénz (dollár, euró stb.)	Bitcoin (BTC)
Ügyfél-azonosító	Az ügyfelek azonosítására a pénzmosás elleni Pénzügyi Akciócsoport (FATF) által kidolgozott szabványok használatosak, még ha ezek lehetővé is teszik az egyszerűsített eljárásokat az alacsony kockázatú pénzügyi termékek számára	Névtelenség
Kibocsátási módszer	A kibocsátás elektronikus formában, központi hatóság által történik fiat pénz cseréjében	„Bányászat” – matematikai módszerrel való generálás
Kibocsátó	Jogszabály keretében elfogadott kibocsátó szerv (pl. egy pénzügyi intézmény)	Polgárok közössége („miner”-ek)

Forrás: A Virtual Currency Schemes. October 2012. European Central Bank, 2012. [www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf](http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf) alapján saját szerkesztés.

A digitális formán kívül a Bitcoin és az elektronikus pénz között nem sok hasonlóság tapasztalható.

A rendszerszintű, valamint a fogyasztóvédelmi kockázatok csökkentése érdekében, az összegek, amelyek ellenében elektronikus pénzt bocsátanak ki, általában olyan pénzügyi intézmények számláin kell hogy legyenek, melyek teljes körű prudenciális felügyelet alatt állnak.<sup>7</sup> A Bitcointól eltérően, az elektronikus pénz egy speciális valuta, melynek forgalmát ugyanaz a központi hatóság felügyeli, mely a nemzeti valuta forgalmát is szabályozza, és ami alapján az e-pénzt kibocsátják.

Az EBMA és az EBA által végzett kutatások kimutatták, hogy a virtuális valuták/kriptovaluták számos előny mellett több komoly hátránnyal is rendelkeznek. Több mint 70 hátrányos tényezőt<sup>8</sup> sorolnak fel a virtuális valutával kapcsolatban. Az egyik ilyen probléma a kriptovaluta absztrakt jellege, ami nehézséget okoz a szabályozó hatóságok számára. Hiszen, mint bármilyen fajta pénzeszközt – készpénzt, elektronikus pénzt, hitelkártyát stb. –, a kriptovalutát is fel lehet használni törvényes és illegális célokra egyaránt.

Az Egyesült Államokban az ellenőrző szervek már felfigyeltek a Bitcoin forgalmának növekedésére. Az USA kincstárügyi minisztériumának pénzügyi bűncselekményeket vizsgáló szerve, a FinCEN, amely figyelemmel kísér minden, a pénzmosással és a terrorizmus finanszírozásával kapcsolatos jogszabályt, 2013 márciusában nyilvánosságra hozta azon útmutatóját, amely előírja, milyen feltételek alapján minősülhet egy személy, aki virtuális pénzt használ, „pénzáttaloló vállalatnak”.<sup>9</sup> Mivel a pénzáttaloló cégek tevékenysége a pénzmosást és a terrorizmus finanszírozását megelőző szervek felügyelete alá tartozik, beleértve a kriptovalutás tranzakciókat is, ez a fejlemény komoly lépést jelent a virtuális valuták anonimitással kapcsolatos kockázatának semlegesítésére.

A Bitcoin használatának kockázatát növeli annak instabil árfolyama is. A kriptovaluta egyetlen valós valutához sem köthető. Értékét a kereslet és a kínálat, valamint a rendszerbe vetett bizalom határozza meg. Mivel a bitcoins tranzakció visszavonhatatlan, a csalásnak áldozatul esett felhasználók meg vannak fosztva a jogi védelem lehetőségétől. Megállapíthatjuk, hogy jelenleg a fogyasztóknak két választási lehetőségük van: vagy magasabb szolgáltatási díjat fizetnek, ami csalás esetén biztosítja a visszatérítést, vagy jóval alacsonyabb díj mellett egyáltalán nem vagy csak minimális szintű jogi védelmet élveznek.

Ugyancsak szükséges kiemelni, hogy a kriptovaluták használatának elterjedése a lakosság körében nagymértékben függ a banki szolgáltatások lakosság általi igénybevételétől. Tekintettel arra, hogy a kriptovalutákat az elektronikus pénz legjobb alternatívájaként harangozzák be, az új mechanizmus felhasználói csak azok lehetnek, akik már használtak/használgják az elektronikus pénzt. Hiszen a Bitcoin-rendszerhez való, digitális eszközökön keresztüli internetcsatlakozást csak pénzügyi szolgáltatásokkal ellátott személyek tudják megoldani.

Ma egy átlagos tranzakció körülbelül 2000 dollárt tesz ki. De ahogy az sok egyéb innováció esetében is történt, csak az idő múlásával tűnnek majd elő a Bitcoin használatának előnyei és annak a lakosságra gyakorolt hatásai. A virtuális valuta hívei azt vallják, hogy a Bitcoin-hálózat peer-to-peer felépítése, valamint a belépéshez szükséges viszonylag könnyű akadályrendszer innovatív pénzügyi szolgáltatások generációjának létrejöttét fogja eredményezni, amely hasonlatos lesz az internet nyitott, online szolgáltatások fejlődését szolgáló felépítéséhez.<sup>10</sup>

A megfelelő szabályozási eszközök hiánya miatt az EBA a kriptovalutákkal kapcsolatos tranzakcióktól való tartózkodást ajánlja (mivel nincs fedezetük, és egyetlen ország ellenőrző hatóságának felügyelete alá sem tartoznak) mindaddig, amíg ezek a műveletek nem kerülnek egy felügyeleti rendszer alá, mely hathatósan tud fellépni a visszaélések, a bűncselekményből származó jövedelmek legalizációja (pénzmosás) és a terrorizmus finanszírozásának megelőzéséért. Mindez alátámasztotta és előtérbe helyezte az EBA 2013-ban végzett kutatásait,<sup>11</sup> melyekben szó esik a szabályozás és a kockázatelemzés hiányáról, illetve csökkentésének képtelenségéről. Az EBA-n kívül a kriptovaluták funkcionálásának kérdéskörével az ESMA is foglalkozik, mivel a virtuális valuta felhasználóinak egy része hatékony pénzbefektetési eszközként tekint rá, ami azonban nem tartozik az értékpapírügyleteket felügyelő hatóság kontrollja alá.

A kriptovaluták alacsony védettségét és használatuk kockázatoságát példázza a világ legnagyobb Bitcoin-tőzsdéjén – a japán MtGoxon – történt félmilliárd dollár értékű lopási botrány, valamint más tömeges Bitcoin-lopási eset, amikor is egy interneten keringő szoftvervírus terjesztésének segítségével károsítják meg a magánszemélyeket.<sup>12</sup>

N. Roubini szerint<sup>13</sup> a virtuális valuták Ponzi-séma típusú pénzügyi piramisok, melyek alapul szolgálnak a feketepiac és a pénzmosás terjedésének. Véleménye szerint az a jelenség, amit virtuális valutának neveznek, nem képes ellátni a fizetési, a világpénz, forgalmi, illetve felhalmozási funkciókat. Kriptovalutával nem határoznak meg áru- és szolgáltatási értéket, ami gátolja annak további elterjedését. Ezenkívül meggyő-

zódése, hogy volatilitásuk miatt semmis a kriptovaluták értékmegőrző képessége is. Ezt bizonyítják a Bitcoin-tőzsdék 2014-es adatai: egyeseken a kriptovaluta árfolyama 1100%-on belül változott, ráadásul 2013 decemberében hirtelen felére csökkent.<sup>14</sup>

Az uniós és más fejlett országok pénzügyi szabályozó hatóságainak tevékenysége zömében a megelőzésre irányul, melynek keretében tájékoztatják a szakmai szereplőket és a pénzügyi szolgáltatások fogyasztóit az árufedezet nélküli kriptovaluták használatának fokozott kockázatairól. Ugyanakkor az olyan országokban, mint az USA,<sup>15</sup> Japán<sup>16</sup> vagy Norvégia,<sup>17</sup> az adóhatóságok egyértelműen meghatározzák, hogy a kriptovaluták nem fizetési eszközök, de felhalmozott formában a tulajdonos vagyonát képezik, ezért azt vagyonadóval kell terhelni. Kínában az állami intézményeknek tilos, Thaiföldön pedig illegális virtuális valutát használni.

Az EU-ban az állami hatóságok különböző módon értelmezik a kriptovaluta lényegét. Franciaországban például a bankoknak megengedett, hogy ügyfeleik kriptovalutás tranzakcióit lebonyolítsák. Hollandiában a kriptovalutát nem minősítik pénznek, mivel a pénz egyik definíciója sem érvényes rájuk. Épp ezért a kormány személyi tulajdonnak tekinti azt, és 25%-os vagyonadóval terheli.<sup>18</sup> Hasonló a helyzet Németországban is. Magyarországon a kriptovaluta használata nincs betiltva, de felhívják a figyelmet használatuk fokozott kockázatára, ahogy azt az EBA is teszi.

A Magyar Nemzeti Bank szerint<sup>19</sup> a virtuális valuták kialakulása a 2008–2009-es pénzügyi válság következménye, mivel arra hivatottak, hogy a bankrendszerben forgalomban lévő törvényes fizetőeszközöket helyettesítsék, csak elektronikus fizetésre alkalmasak, nincs államilag szabályozott kibocsátójuk, a tranzakciók csak a kriptorendszer által kerülnek megerősítésre, amit senki se szabályoz. A Magyar Nemzeti Bank 2015. évi közleményében<sup>20</sup> óva int a kriptovaluták használatától, melyek az utóbbi időben különösen gyakran használatosak az interneten keresztül működő, „pénzügyi piramisokhoz” hasonló rendszereken belül.

Érthető módon az országok állami szintű szabályozó szervei kiemelt figyelemmel kísérik a kriptovaluták működését. Erről tanúskodik, hogy a témához kapcsolódó kérdéseket megvitatták a 2015 augusztusában, a Világbank és a Nemzetközi Fizetések Bankja Fizetési és Piaci Infrastruktúra Bizottságának kezdeményezésére Isztambulban megrendezett Nemzetközi Fizetési Fórumon, valamint a 2015-ös kijeji Nemzetközi Bitcoin Konferencián is, amelyen a pénzügyi szolgáltatások piaci szabályozói is részt vettek. A nemzetközi fórumon kitértek többek közt arra, hogy jelenleg a nemzetközi pénzügyi intézetek és központi bankok még nem dolgozták ki és nem fogadták el a virtuális valuta használatával kapcsolatos eljárásokat. Egyúttal megjegyezték, hogy a virtuális valuta forgalomba hozatala kellő átvilágítást igényel az állami szabályozók részéről, illetve szükséges megérteni annak gazdasági természetét.<sup>21</sup> A Világbank egyik képviselője szerint az említett jelenség fejlődésének monitoringja a központi bank azon aleggységeinek a hatáskörébe kell hogy tartozzon, melyek fizetési és elszámolási rendszerekkel foglalkoznak.<sup>22</sup>

Ukrajnában az állami szervek álláspontja a kriptovaluta használata kapcsán meglehetősen egyértelmű. Az Ukrán Nemzeti Bank a kriptovalutát „pénzhulladék”-nak tekinti, melynek nincs valós értéke, és Ukrajna területén természetes, valamint jogi

személyek által fizetési eszközként nem használható, mivel ellentmond az ukrán jogszabálynak. A felügyeleti szerv kitér arra is, hogy a tranzakcióval járó anonimitás és decentralizáció miatt a kriptovaluta használata fokozott kockázattal jár. Ugyanakkor ilyen fizetési eszközök nemzetközi elterjedése vonzóvá teszi ezt a szolgáltatási kategóriát a jogellenes cselekményekre, ezen belül is a pénzmosásra, illetve a terrorizmus finanszírozására.<sup>23</sup> Az ukrán Pénzügyi Szolgáltatások Piacainak Állami Felügyelete óva inti a pénzügyi intézményeket és a pénzügyi szolgáltatások közvetítőit a kriptovalutás tranzakcióktól, illetve azok birtoklásától, mivel magas az elvesztési kockázat.<sup>24</sup>

Összegzőképpen elmondható: a virtuális valuták kialakulása a 2008–2009-es pénzügyi válság negatív hatásainak következménye, és arra hivatottak, hogy a bankrendszerben forgalomban lévő törvényes fizetőeszközöket helyettesítsék. Ilyen valuták csak elektronikus fizetésre alkalmasak, nincs államilag szabályozott kibocsátójuk, a tranzakciók csak a kriptorendszer által kerülnek megerősítésre, melyet senki sem szabályoz. Megállapítható, hogy a kriptovaluta működése, mint kvázi fizetési eszköz, komoly kihívást jelent mind nemzeti, mind nemzetközi szinten a pénzügyi piacok állami felügyeleti hatóságai számára. Ugyanakkor nem szabad elfelejteni, hogy a pénzügyi szolgáltatások 21. századi dinamikus fejlődése az elektronikus pénz megjelenésének köszönhető, amely által azok, akik korábban nem éltek pénzügyi szolgáltatásokkal, a hivatalos pénzügyi rendszer aktív felhasználóivá váltak. Természetesen, a szabályozó és döntéshozó intézményeknek célszerű arra törekedni, hogy ne keverjék össze az elektronikus pénzt a virtuális valutával, és közben ne mondjanak le azokról az eredményekről, melyek a prudenciális szabályozás mellett és a kockázatok figyelembevételével biztosították az elektronikus pénzügyi rendszerek fellendülését és azok továbbértelmezését a kriptovaluták tekintetében.

## JEGYZETEK

- <sup>1</sup> *Virtual Currency Schemes. October 2012.* European Central Bank, 2012. [www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf](http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf)
- <sup>2</sup> Timothy B. Lee: *12 Questions about Bitcoin you were too embarrassed to ask.* The Washington Post, 19 November 2013. [www.washingtonpost.com/blogs/the-switch/wp/2013/11/19/12-questions-you-were-too-embarrassed-to-ask-about-bitcoin/](http://www.washingtonpost.com/blogs/the-switch/wp/2013/11/19/12-questions-you-were-too-embarrassed-to-ask-about-bitcoin/)
- <sup>3</sup> Alex Hern: *Is Bitcoin about to change the world?* The Guardian, 25 November 2013. [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)
- <sup>4</sup> European Commission Electronic Money Directive (2009/110/EC). European Commission, 2009. [http://ec.europa.eu/internal\\_market/payments/emoney/text/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/internal_market/payments/emoney/text/index_en.htm)
- <sup>5</sup> Virtual Currency Schemes, i. m.
- <sup>6</sup> Uo.
- <sup>7</sup> Michael Tarazi – Paul Breloff: *Nonbank E-Money Issuers: Regulatory Approaches to Protecting Customer Funds.* Focus Note 63., CGAP, Washington, July 2010. [www.cgap.org/sites/default/files/CGAP-Focus-Note-Nonbank-E-Money-Issuers-Regulatory-Approaches-to-Protecting-Customer-Funds-Jul-2010.pdf](http://www.cgap.org/sites/default/files/CGAP-Focus-Note-Nonbank-E-Money-Issuers-Regulatory-Approaches-to-Protecting-Customer-Funds-Jul-2010.pdf)
- <sup>8</sup> *EBA Opinion on 'virtual currencies'.* EBA, 4 July 2014. [www.eba.europa.eu/documents/10180/657547/EBA-Op-2014-8+Opinion+on+Virtual+Currencies.pdf](http://www.eba.europa.eu/documents/10180/657547/EBA-Op-2014-8+Opinion+on+Virtual+Currencies.pdf)

- <sup>9</sup> *Application of FinCEN's Regulations to Persons Administering, Exchanging, or Using Virtual Currencies*. FinCEN (Financial Crimes Enforcement Network), March 18, 2013. [https://fincen.gov/statutes\\_regs/guidance/html/FIN-2013-G001.html](https://fincen.gov/statutes_regs/guidance/html/FIN-2013-G001.html)
- <sup>10</sup> Lee, i. m.
- <sup>11</sup> EBA Opinion on 'virtual currencies', i. m.
- <sup>12</sup> Fenyvesi Réka: *Pénzügyi innovációk és az európai felügyeleti hatóságok szerepe*. <http://mnb.hu/letoltes/fenyvesi-reka-penzugyi-innovaciok.pdf>
- <sup>13</sup> Nouriel Roubini: *So Bitcoin isn't a currency*. <https://twitter.com/Nouriel/status/442725510423248897>.
- <sup>14</sup> Tarazi–Breloff, i. m.
- <sup>15</sup> *Amerikában megadóztatják a bitcoint*. Index, 2014. március 26. <http://index.hu/tech/2014/03/26/az-usa-ban-adozni-kell-a-bitcoin-utan/>
- <sup>16</sup> *Adózni kell a bitcoin-kereskedés után Japánban*. Index, 2014. március 5. <http://index.hu/tech/2014/03/05/adozni-kell-a-bitcoin-kereskedes-utan-japaban/>
- <sup>17</sup> *A bitcoin nem igazi pénz*. Index, 2013. december 16. <http://index.hu/tech/2013/12/16/a-bitcoin-nem-igazi-penz/>
- <sup>18</sup> Uo.
- <sup>19</sup> *Ezt mondják Matolcsyék a bitcoinnal*. Index, 2014. június 10. <http://index.hu/gazdasag/2014/06/10/ezt-mondjak-matolcsyek-a-bitcoinrol/>
- <sup>20</sup> *Újabb kockázatok a fizetésre használható virtuális eszközök körében*. Sajtóközlemény, MNB, 2015. június 10. [www.mnb.hu/felugyelet/felugyeleti-keretrendszer/felugyeleti-hirek/hirek-ujdontasok/sajtokozlemenye-ujabb-kockazatok-a-fizetesre-hasznalható-virtualis-eszkozok-koreben](http://www.mnb.hu/felugyelet/felugyeleti-keretrendszer/felugyeleti-hirek/hirek-ujdontasok/sajtokozlemenye-ujabb-kockazatok-a-fizetesre-hasznalható-virtualis-eszkozok-koreben)
- <sup>21</sup> *NBU daet zelenyj svet razvityu bitcoin v Ukraine*. <http://news.finance.ua/ru/news/-/359616/nbu-daet-zelenyj-svet-razvityu-bitcoin-v-ukraine>
- <sup>22</sup> Uo.
- <sup>23</sup> *Roziasnennia shchodo pravomirnosti vykorystannia v Ukraini »virtualnoi valiuty/krypto valiuty« Bitcoin*. [www.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=11879608](http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=11879608)
- <sup>24</sup> *Informacijne povidomlennja uchasnykam rynku finansovykh poslugh shchodo zaborony vykorystannija ta rozpovszhennija »virtualnoji valjuty/kryptovaljuty« Bitcoin, Litecoin, Ripple, OneCoin v Ukraini*. <http://nfp.gov.ua/news/1172.html>