

Miskolci Egyetem

Állam- és Jogtudományi Kar

Államtudományi Intézet

Pénzügyi Jogi Tanszék

Szakdolgozat

A kriptopénzek térnyerése és az erre vonatkozó jogi szabályozás



Konzulens:

Prof. Dr. Nagy Zoltán

Egyetemi tanár

Készítette:

Salamon Artúr

Hallgató

G0488W

Miskolc, 2020

University of Miskolc
Faculty of Law
Institute of Public Law
Department of Financial Law

Thesis

The expansion of the cryptocurrencies and the relevant legal regulation



Consultant:
Prof. Dr. Nagy Zoltán
Professor

Created by:
Salamon Artúr
Student
G0488W

Miskolc, 2020

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés	4
2. Kriptopénz definíciója és fogalmi megközelítése	8
2.1. Pénz általános fogalma és funkciója	8
2.2. Kriptopénz fogalma	10
3. A kriptopénzek kialakulása	12
3.1. Bitcoin és Satoshi Nakamoto	12
3.2. Kriptopénzek a pénzügyi rendszerben	13
4. Kriptopénzekkel kapcsolatos alapvető fogalmak tisztázása:	16
4.1. Blockchain/blokklánc technológia	16
4.2. P2P Hálózat / Peer to Peer Network	17
4.3. Hash / Kivonat	18
4.4. Mining / Bányászat	19
5. Kriptopénzek jellemzői és felhasználásának előnyei	21
5.1. Anonimitás	21
5.2. A központi irányítás hiánya	22
5.3. Decentralizáltság	23
5.4. Költségmentesség, gyorsaság és megbízhatóság	23
6. Felhasználással együtt járó kockázatok	25
6.1. Az anonimitásból fakadó kockázatok	25
6.2. Árfolyam-szabályozás hiányából fakadó kockázatok	27
6.3. Adózással kapcsolatos kérdések	28
7. A kriptopénzek globális térnyerése	31
7.1. Világviszonylatban	31
7.2. A kriptopénzekre vonatkozó Európai Unió felfogás	33
7.3. A kriptopénzekre vonatkozó hazai felfogás	35
8. Összegzés	38
9. Irodalomjegyzék	41

1. Bevezetés

A társadalomnak számottevő kihívással kell szembenéznie a modern korban, amelyeket egyrészt a korábbi generációktól örökölt (globális felmelegedés), másrészt ezeket a kihívásokat a modern társadalom saját maga kreálja (digitalizáció). Az élet minden területén egyre intenzívebben tűnnek fel olyan módszerek, eszközök és eljárások, amelyekre még nem volt példa a világtörténelem során. Ezen jelenségek a digitalizációnak és technológiai fejlődésnek köszönhetőek, amely az ipari forradalommal indult, azonban a 20. században kezdett el rohamosan kibontakozni ezáltal behálózva az állami és magánszektorokat világszerte, (tehát egy mikro és makro szinten is megjelenő jelenségről beszélhetünk). A technológiai fejlődés egyfajta versenyként is felfogható országok és vállalatai között, mivel ha valamelyik vállalat nem bizonyul versenyképesnek illetve képtelen lépést tartani a technológiai fejlesztésekkel azon vállalkozások kiesnek a piacról, az államok pedig a gazdasági egyenlőtlenségek miatt válsághelyzettel is számolhatnak. Nyilvánvalóan a szabad verseny a kapitalizmus velejárója és elemi összetevője, viszont a digitalizáció még viszonylag új fogalomnak számít és rohamosan olyan jelentőségre tett szert, hogy piacbefolyásoló hatása lett. Ennek következtében az Európai Unió belüli társadalmi-gazdasági struktúrák változatossága és a tagállamok gazdasági fejlettségének eltérő szintjeire tekintettel az EU 2010-ben elindította az Európa 2020 nevű gazdaság- és társadalomfejlesztési stratégiát, amelynek célja az intelligens, fenntartható és inkluzív növekedés.¹

Az elmúlt időszakban a villámgyors innovációról megoszlanak a vélemények: vannak olyan európai cégek, amelyek a következő években 1,2-1,3 trillió eurót fognak költeni a digitalizációra² és léteznek olyanok, akik szerint veszélyforrást jelent az emberiségre és a demokráciára nézve. „A digitalizáció veszélyei a demokráciára” című konferenciát szervezett az Antall József Tudásközpont és a Wilfried Martens Európai Tanulmányok Központja Brüsszelben melynek célja az volt, hogy szakértőkkel elemezzék az európai kiberbiztonsági helyzetet és megvitassák a különböző

¹ Andor László - A digitalizáció és a munka világa. Mi várható a robotforradalom után? (Beyond the Robot Revolution: Digitalisation and the World of Work) In: Tematikus összeállítás: A munka jövője, a tudomány és a tanulás a 21. század világában (szerkesztő: Simai Mihály), Magyar Tudomány, 2018/01 https://mersz.hu/dokumentum/matud_97. [letöltés ideje: 2019.12.28.]

² Annyira felgyorsult a világunk, hogy elfelejthetünk mindent, amit eddig tanultuk? hvg.hu, 2019.10.04. https://hvg.hu/kkv/20191004_idc_digitalizacio_informatika [letöltés ideje: 2019.12.28.]

kiberbiztonsági stratégiákat.³ Természetesen nem csak ez a két véglet létezik, hiszen mint mindennek, a technológiai fejlődésnek is meg vannak az előnyei és hátrányai is. Hónapról-hónapra jelennek meg olyan innovációk, amelyeket bizonyos élethelyzetekben nélkülözhetetlen elsajátítani, viszont előre nem látható hatásai születnek és születtek. Az agyunk képtelen olyan gyorsan adaptálódni az új világrendhez, mint amilyen tempóban az kialakult. Több millió éves bevésoedéseket kell átalakítanunk, gyakorlatilag néhány év alatt.⁴ Az élet számos területén okozott olyan problémaforrásokat, amelyekre eddig nem számíthatott az emberiség. A pszichológiai hatásai, mint például a szorongás és függőség problémája hétköznapivá vált egy pár év alatt, emellett a munka világát alapjaiban véve változtatja meg a robotizáció. A robotok elterjedésétől való félelem kialakulásában nagy szerepet játszott egy oxfordi szerzőpáros: Carl Benedikt Frey és Michael Osborne, akik egy 2013-as tanulmányukban az amerikai munkahelyek 47 százalékát jósolták komputerezálhatóknak.⁵ Továbbá széleskörű társadalmi problémává nőtte ki magát a generációs különbségekből fakadó feszültség, ugyanis a társadalom egy bizonyos része (főleg az idősebb generáció) teljesen elutasítja a technológia használatát, ezáltal jelentősen hátrányos pozícióba kerülve nem csak a munkavállalás aspektusából, hanem a mindennapi életben is például bank által nyújtott szolgáltatások igénybevételeénél.

Azonban ahhoz kétség sem fér, hogy azok a vállalkozások (Microsoft) és országok (Japán) akik potenciált látnak a digitalizációban, illetve hajlandóak befektetni jelentős összegeket fejlesztésekre és átstrukturálni a fennálló stratégiájukat, ezek a vállalkozások és államok fogják megformázni a jövőnket. Ennek következtében olyan gazdasági fejlődés bontakozik ki, amely lehetővé teszi, hogy megszűnjenek az államok közötti határok. A tőke és szolgáltatások szabad áramlása az Unión belül egyre hatékonyabban működik a digitalizációnak köszönhetően. Az államok rohamos gazdasági fejlődésének következtében olyan ismeretlen területek jelennek meg a pénzügyi szférában is, amelyek

³ Miként veszélyeztetheti a digitalizáció a demokráciát? 2019.03.26. <https://www.digitalhungary.hu/e-volution/Mikent-veszelyeztetheti-a-digitalizacio-a-demokraciat/8216/>. [letöltés ideje: 2019.12.28.]

⁴ Digitális mindennapjaink – a digitalizáció árnyékában – 2018.10.25. <https://digitalizationindustry.com/hu/2018/10/25/digitalis-mindennapjaink-a-digitalizacio-arnyekaban/> [letöltés ideje: 2019.12.28.]

⁵ Frey, C. B. – Osborne, M. (2013): The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation. Oxford Martin Programme on Technology and Employment. Oxford: Oxford Martin School at the University of Oxford https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf [letöltés ideje: 2020. 02. 19.]

lehetetlen helyzetbe hozzák a jogalkotókat. Ezeken a területeken, olyan egyéni helyzeteket teremt a digitalizáció és technológiai innováció, amelyek még annyira újszerűek, hogy a jogalkotóknak nem elég folyamatosan követniük és értelmezniük ezeket az új helyzeteket, hanem előrelátóan kell megfogalmazniuk azokat a bizonyos jogszabályokat. Valamilyen szinten figyelembe kell venniük a jogalkotóknak a pénzügyi innovációs törekvéseket, viszont a pénzügyi piacokon széleskörű, mélyreható és bonyolult szabályozás érvényesül és ez a túlzott szabályozottság és kontroll megnehezíti a pénzügyi innovációt és akadályozza a pénzügyi és gazdasági fejlődést.⁶ A túlszabályozottságra egy potenciális megoldás lehetne a globalizációs folyamat egyik alappilléreinek tekinthető a pénzügyi rendszer deregulációja illetve liberalizálása. A teljes konvertibilitás lehetővé teszi, hogy a korábban elszigetelt pénzügyi piacok (bankpiac, biztosítási piac, értékpapír piac) összekapcsolódjanak, megsokszorozva ezzel a pénzzel együtt járó kockázatokat.⁷ Csakhogy ez a megoldás nem elhanyagolható kockázatot jelent a piaci szereplőkre nézve, ugyanis a túlzott szabályozatlanság pénzpiaci válsághoz is vezethet.⁸ Nehéz megtalálni az egyensúlyt a szabályozás kérdésében, amikor ilyen gyorsan változnak a trendek, főleg a pénzügyi fogyasztóvédelem nézőpontjából, hogy a szabályozás kellő védelmet nyújtson a fogyasztó számára.

Miután ismertettem a digitalizáció és technológiai innováció kialakulását, hatását és relevanciáját a gazdasági szektorban és pénzügyi rendszerben, a továbbiakban a digitalizáció egyik legérdekesebb és legmegfoghatatlanabb szeletét szeretném bemutatni kellő részletességgel: a kriptopénzeket. Szakdolgozatom témájaként azért esett erre a területre a választásom, mivel rengeteget hallottam a kriptopénzekről, de valahogy nem sikerült sohasem teljes képet kapnom a felhasználásáról és működéséről. Továbbá érdekfeszítőnek tartom, hogy egy ilyen megfoghatatlan dolgot a jogalkotók miképpen

⁶ Prof. Dr. Nagy Zoltán - A kriptopénzek helye és szerepe a pénzügyi rendszerben, MISKOLCI JOGI SZEMLE 14. évfolyam (2019) 2. szám, 6. o., https://www.mjsz.uni-miskolc.hu/files/7900/3_nagyzolt%C3%A1n_t%C3%B6rdelt.pdf [letöltés ideje: 2020. 02. 18.]

⁷ Dr. Vigvári András – A pénzügyek alapjai, 8.1.3. Nemzetközi pénzügyi rendszer a globalizáció korában 2013 https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/0007_c4_1070_1072_penzugyekalapjai_scorm/8_1_3_nemzetkozi_penzugyi_rendszer_a_globalizacio_koraban_bDypxBbiyq4W4zui.html [letöltés ideje: 2020. 02. 18.]

⁸ Prof. Dr. Nagy Zoltán: i. m., 6. oldal https://www.mjsz.uni-miskolc.hu/files/7900/3_nagyzolt%C3%A1n_t%C3%B6rdelt.pdf [letöltés ideje: 2020. 02. 18.]

tudják a jogi szabályozás keretei közé szorítani, illetve milyen mértékben lehetséges ezt megtenni. Másrészt több olyan tudományos területet is érint a kriptopénz, amelyekkel jogi tanulmányaim során nem feltétlenül találkozhattam, például gazdaságtudomány területe, illetve informatikai aspektusból nézve is lenyűgözőnek tartom ezt a jelenséget. Dolgozatom legfőbb vizsgálati módszerének a szakirodalmi művekbeli és az interneten történő kutatást választottam, hogy egy átfogó és globális képet kapjak. Miután összeállt a fejemben a kriptopénzek mibenléte, górcső alá helyezve és kellő precizitással fogom szétboncolni és bemutatni miként keletkezik, hogyan használják fel, milyen elemekre lehet bontani és milyen előnyei illetve hátrányai származnak a használatából, illetve létezéséből.

Dolgozatomban arra próbálom keresni a választ, hogy helytálló-e az a felvetésem, hogy a kriptopénzeknek, mint pénzügyi innovációnak van létjogosultsága egy olyan túlszabályozott jogterületen, mint a pénzügyi jog és a jövőben általános fizetőeszközként kellene-e számon tartani. A digitalizáció fejlődésével lineárisan kezdenek megjelenni olyan virtuális fizetőeszközök (kriptopénzek), amelyek feszegetik az állami kontroll határait, emellett nem nyújtanak kellő biztonságot a felhasználóinak. Másfelől tekintve, azért is találom kétségesnek a kriptopénzek törvényes használatát, mivel a felek közötti tranzakciók nehezen vagy egyáltalán nem visszakövethetőek, ez pedig számos adatvédelmi és fogyasztóvédelmi problémaforrást is felvet. A dolgozatom későbbi részeiben rá fogok világítani, hogy pontosan mi okozza ezt a visszakövethetetlenséget a tranzakciók esetében, miért jelent kockázatot a felhasználókra és államra nézve, illetve milyen konkrét veszélyforrásokat jelenthet.

Tanulmányom első részében a kriptopénz definícióját fogom meghatározni pénzügyi felvetések alapján. Továbbiakban a kriptopénz illetve a legismertebb kriptopénzt a bitcoin kialakulását fogom taglalni, hogy aztán áttérjek a kriptopénz alapvető fogalmainak tisztázására és jellemzőire. Ezt követően a kriptopénzek előállításával kapcsolatban teszek egy kitekintést, majd vizsgálni fogom a felhasználásának előnyeit és kockázatát fogom összevetni, ezután a témához kapcsolódó felfogásokat fogom ismertetni világviszonylatban, az Európai Unión belül és Magyarország vonatkozásában. Végül összegezni fogom a vizsgált területek során elsajátított ismereteket, hogy le tudjam vonni a következtetéseket és meg tudjam állapítani a hipotézisem helytállóságát.

2. Kriptopénz definíciója és fogalmi megközelítése

Mindenekelőtt szükségesnek tartom a kriptopénz fogalmát tisztázni és kideríteni miként minősülhet egy pénzügyi innovációs termék pénznek. Viszont ennek megadásához először is szükség van egy kiindulópontthoz, amely nem lesz más, mint a pénz általános fogalmának, funkciójának elemzése.

2.1. Pénz általános fogalma és funkciója

Elsősorban szembeötlő, hogy a pénz fogalmát polgári jogi szabály nem határozza meg, és azt látjuk, hogy az egyes polgári jogi szabályok (pl. a pénzre vonatkozó dologi jogi és a pénztartozásra vonatkozó kötelmi jogi szabályok) esetén a pénz kifejezés tartalma eltérő. Jogszabályi definíció hiányában abból kell kiindulnunk, hogy a hétköznapi, üzleti és közgazdasági gyakorlatban illetve nyelvben mit értünk pénz kifejezésen.⁹ Ha végigtekintünk a történelmen, akkor láthatjuk, hogy már a kezdet kezdetén is használtak pénzt, csak akkor még vagyontárgyak töltötték be ezt a szerepet: ez volt az árupénz, amely lehetett sör, réz, vas, arany vagy ezüst. Ami szembeötlő, hogy a pénzt történetileg nem a jog, hanem a társadalmi gyakorlat hozta létre. Mivel a történelem során különböző vagyontárgyak töltötték be a pénz szerepét, ezért a pénz elsősorban nem megjelenési formája, fizikai sajátosságai, hanem a funkciói alapján határozható meg.¹⁰ Van olyan közgazdasági szakirodalmi felfogás, amely a pénz csereeszközi funkciója oldaláról közelíti meg a pénz fogalmát, van olyan nézőpont is, amely a pénzre, mint tranzakciós költségek csökkentését lehetővé tevő innovációként tekint. Tekintettel hipotézisemre, fontos tisztázni az általános fizetési eszköz és pénz közötti jelentéskülönbséget: nem szükséges állami szerepvállalás a pénzzé váláshoz, azonban állami elismerés nélkül nem válhat általános fizetési eszközzé.¹¹

⁹Gárdos István: A pénz fogalma, Polgári Jog Lap - Polgári Jog 2016/1. - Tanulmány – (1. A pénz közgazdasági fogalma) 1. o. <https://gmtlegal.hu/cikkek/a-penz-fogalma.php> [letöltés ideje: 2020. 02. 18.]

¹⁰ Gárdos István: i.m. 1. oldal és 4. o. (2.1. A pénz és a jog)

¹¹ Paul A. SAMUELSON- William D. NORDHAUS: Közgazdaságtan, Budapest, Akadémiai Kiadó, 2012, 414-415. o.

Érdemes törvényi szinten megvizsgálni, hogy milyen jogforrások határozzák meg a törvényes fizetőeszközünket: a legszembetűnőbb rendelkezés Magyarország Alaptörvényének K) cikke, miszerint Magyarország hivatalos pénzneme a forint.¹² Azonban a rendelkezés nem szól arról, hogy milyen vagyontárgy szolgálhat pénzként, e tekintetben semleges módon csupán azt határozza meg, hogy bármi is legyen a pénzként funkcionáló vagyontárgy, az csak akkor minősül Magyarországon hivatalos fizetőeszköznek, ha névértéke forintban van meghatározva.¹³ A Magyar Nemzeti Bank által kibocsátott forint bankjegy és érme törvényes fizetőeszköznek minősül. Emellett a bankszámlapénz is annak minősül, viszont ez nem jelenik meg fizikálisan, hanem csak egy elektronikusan nyilvántartott követelésként.¹⁴ ¹⁵ Továbbá, a Ptk. egyik paragrafusa szerint pénztartozást a jogosult fizetési számlájára való befizetés vagy átutalás útján lehet teljesíteni, ezáltal jogilag is elismeri annak fizetőeszköz-jellegét.¹⁶ A pénznek eme képessége (tartozás kiegyenlítés) mutatja, hogy alkalmas arra a célra, hogy megtakarításaink egy részét benne tartsuk, emellett indokolt az ár pénzben történő meghatározása, hogy elszámolások eszközéül is szolgáljon. Az állampolgárok azért fogadják el csereeszközként a piacon, mert megbíznak a központi kibocsátó szervben. A pénzzel kapcsolatban végzett elméleti munka során megkülönböztethető a pénz három alapfunkciója: a pénz csereeszköz, elszámolási eszköz és értékőrző funkciója.¹⁷

Korábban már említettem, hogy nincs a pénznek konkrét törvényi fogalma, így a korábban leírtak alapján, fogom a legfontosabb elemeit összegezni, hogy később összehasonlítás alapjául tudjon szolgálni a kriptopénz fogalmának megadásánál. Elsődleges fő elhatárolási pont, hogy a pénz értékét az állam valamilyen kötelezően betartandó jogi normában (pl.: Alaptörvény) írja elő, így az kötelező érvényű törvényes

¹² Magyarország Alaptörvénye, K cikk, 2011. április 25.

<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1100425.atv> [letöltés ideje: 2020. 02. 24.]

¹³ Gárdos István: i.m. 6. o. (2.5. Mi a törvényes fizetőeszköz?)

¹⁴ GÁRDOS István: Kie a pénzem? A pénz dologi jogi vizsgálata, Budapest, Wolters Kluwer Kft., 2016, 19. o.

¹⁵ 2013. évi CCXXXVII. törvény 6.§ (1) 16. *elektronikus pénz*: az elektronikus pénz kibocsátójával szembeni követelés által megtestesített, elektronikusan tárolt - ideértve a mágneses tárolást is - összeg, amelyet pénzeszköz átvétele ellenében bocsátanak ki a pénzforgalmi szolgáltatás nyújtásáról szóló törvényben meghatározott fizetési műveletek teljesítése céljából, és amelyet az elektronikus pénz kibocsátóján kívül más természetes és jogi személy, jogi személyiség nélküli gazdasági társaság és egyéni vállalkozó is elfogad, ide nem értve a (4) bekezdés k) pontja szerinti eszközön tárolt vagy l) pontjában rögzített fizetési műveletre használt értéket.

¹⁶ 2013. évi V. törvény, Polgári törvénykönyv 6:42§ (1)

¹⁷ SAMUELSON- NORDHAUS: i.m. 416. o

fizetőeszközként használatos és valamilyen központi kibocsátó szervezet hozza forgalomba (pl.: Magyar Nemzeti Bank). Megjelenési formája vonatkozásában, a modern pénz tranzakciós pénz, amely két összetevőből áll, a készpénzből (papírpénz és érmék) és a bankszámlapénzből, amely folyószámlán nyilvántartott pozitív egyenleget jelenti.¹⁸ Végül, de nem utolsósorban, a pénz hármas funkciója adja a harmadik összehasonlítási alapot a kriptopénz definiálásához.

2.2. Kriptopénz fogalma

Miután ismertettem a pénz legfontosabb aspektusait, rátérek a kriptopénz definiálására és a pénzzel történő összehasonlítására. A kriptopénz megjelenési formája vonatkozásában megállapíthatjuk, hogy csakis kizárólag virtuális eszközként létezik és nincsen fizikai formája, mint a pénznek a papírpénz vagy az érme. Azonban, amíg a pénz a bankszámlapénzt magába foglalja, mint immateriális vagyontárgyat, a kriptopénz nem minősül sem pénznek, sem pedig bankszámlapénznek. További elhatárolási pontnak vehetjük, hogy az előállítója és kibocsátója a pénz és kriptopénz tekintetében eltér egymástól, ugyanis a kriptopénzt nem valamilyen központi kibocsátó szervezet hozza forgalomba (emellett Alaptörvényi szinten sem tekint rá törvényes fizetőeszközzre). Ráadásul a kriptopénzek semmilyen központi hatóság vagy szervezet ellenőrzése alatt nem állnak, a hagyományos pénzekkel ellentétben. A pénz alapvető funkcióival összevetve viszont találunk megegyezési pontokat: fizetési eszközként használják, mivel értékőrző tulajdonsággal rendelkezik. Mindezen tényeket figyelembe véve a kriptopénz egy olyan digitális vagy virtuális eszköz, ami csereeszköz, fizetőeszköz és/vagy értékőrző tulajdonságokkal rendelkezik. Emellett virtuális természetű és kriptográfiát (titkosítást) használ a tranzakciók biztonságához, feldolgozásához és ellenőrzéséhez.¹⁹ A pénz fogalmával ellentétben a kriptopénz esetében két állásfoglalás is született:

¹⁸ SAMUELSON- NORDHAUS: i.m. 415. o

¹⁹VM. - Mi a különbség pénz és kriptopénz között? 2019.03.16., Bitcoin Bázis- A Kriptopénzek Világa <https://www.bitcoinbazis.hu/mi-a-kulonbseg-penz-es-kriptopenz-kozott/> [letöltés ideje: 2020. 01. 12.]

- Az Európai Központi Bank vélekedése szerint: a virtuális valuták olyan szabályozatlan digitális pénzek, amelyeket felhasználói hozzák forgalomba és fejlesztők ellenőrzik, és egy speciális virtuális közösség tagjai között elfogadott.²⁰
- Az Európai Bankhatóság meghatározása szerint a virtuális pénz egy olyan szabályozatlan digitális pénzeszköz, amelyet nem adott állam központi bankja bocsát ki és biztosít, így annak értékállóságát sem garantálja, ennek ellenére az adott piacon elfogadott fizetőeszközként jelenik meg.²¹

Mind a kettő fogalomban kellő hangsúlyt kap a kriptopénzek két jellemzője: a szabályozatlanság, továbbá az előállító és forgalomba hozó hiánya. Úgy gondolom, hogy ez a két szerv nyomatékosítani akarja a potenciális felhasználók felé, hogy egyrészt az államoknak és azok Központi Bankjainak nincsen semmi közük a létrehozásában, illetve forgalmazásában, másrészt leveszi az államok válláról a felelősséget és tudatosítja az emberekben, hogy kockázatos a kriptopénzek használata a szabályozatlanság miatt. Továbbá az Európai Bankhatóság hozzáteszi, hogy az államok illetve Központi Bankok nem garantálják a kriptopénzek értékállóságát, ezáltal nyomatékosítva az imént megfogalmazott üzenetet a felhasználók felé. Ugyanakkor érdemes megvizsgálni, hogy mind a két fogalomban megjelenik, hogy valamilyen formában és bizonyos helyzetekben elfogadott: „az adott piacon elfogadott fizetőeszközként jelenik meg.” és „egy speciális virtuális közösség tagjai között elfogadott”. Korábban említésre került az általános fizetőeszköz jelleg, hogy nem szükséges állami szerepvállalás a pénzzé váláshoz és erre történik utalás mindkét fogalomban. A hipotézisem egyik felében arra keresem a választ, hogy a jövőben felmerülhet-e az államok vezetőiben a kriptopénzek elismerése, mint általános fizetőeszközök. Valójában megérné-e az államoknak elismerni egy olyan virtuális fizetőeszközt, amely ennyi rizikót hordoz magában? Milyen feltételek lennének szükségesek ahhoz, hogy az állam elismerje? Az elkövetkező fejezetekben ezekre a kérdésekre keresem a választ, hogy a felvetésemről beigazolódjon van-e valóságalapja.

²⁰ European Central Bank: Crypto-assets – trends and implications, 2019 Június
https://www.ecb.europa.eu/paym/intro/mip-online/2019/html/1906_crypto_assets.en.html [letöltés ideje: 2020. 01.15.]

²¹ European Banking Authority: Warning to Consumers on Virtual Currencies. 2013. december 12.
<https://www.eba.europa.eu/documents/10180/598344/EBA+Warning+on+Virtual+Currencies.pdf>
 [letöltés ideje: 2020.01.15.]

3. A kriptopénzek kialakulása

Ahhoz, hogy válaszokat kapjunk, először vissza kell térnünk a kriptopénzek kialakulásához és eredetéhez. Mindenek előtt érdemes tisztázni, hogy a megalkotásánál mik voltak a fő mozgatórugók és a készítő milyen céllal hozta létre ezt a virtuális eszközt. Ha kellőképpen körüljártam a kialakulását és előzményeit, akkor rátérhetek a kriptopénz alapvető fogalmainak tisztázásához és ismertetéséhez.

3.1.Bitcoin és Satoshi Nakamoto

A kriptopénz eredetéhez egészen 2007-2008-ig vissza kell térnünk. Ugyanis a 2007-ben kezdődő és 2008-ban nemzetközivé váló, a második világháború utáni időszak legsúlyosabbnak tekintett pénzügyi és gazdasági recesszió fordulópont a pénz- és tőkepiacok történetében.²² Alapjaiban véve változtatta meg a monetáris gazdaságpolitikát és sokan a piacgazdaság bukását vélték felfedezni benne. Úgy vélem nem véletlen, hogy 2008 novemberében Satoshi Nakamoto tett közzé egy tanulmányt melynek a címe Cryptography Mailing Listen, ezután 2009-ben kiadta a bitcoin kliensprogramjának első verzióját.²³ Egy ilyen válsághelyzetben látta meg a napvilágot a bitcoin és azon emberek, akik eladósodtak és a bankokba vetett bizalmuk megrendült egy alternatívát kínált nekik Satoshi Nakamoto. A kiléte ismeretlen, viszont amit megalkotott az világhírűvé vált, még annak ellenére is, hogy viszonylag kevesen értik mégis hogyan és mire lehet használni.

A Bitcoin (rövidítése BTC) a digitális fizetőeszközök egyik formája, amelyet elektronikus úton hoznak létre és tárolnak. A bitcoin decentralizált fizetőeszköz, nincs kibocsátó szervezete és egyetlen kormány, központi bank, szervezet vagy hackercsoport

²² Kosztópulosz Andreász - A pénzügyi válság és következményei: monetáris politikai és szabályozási kihívások (Financial crisis and its aftermaths: challenging monetary policy and financial regulation), In: Válság: mérföldkő az európai integrációban? (Szerkesztette: Farkas Beáta) 2012. április 30. Szegedi Tudományegyetem Gazdaságtudományi Kar MT-PNGKI – 2012/2 15.oldal <http://www.eco.u-szeged.hu/kutatas-tudomany/tudomanyos-kozlemenyek/valsag/kosztopulosz-andreasz>, <http://eco.u-szeged.hu/download.php?docID=39959> [letöltés ideje: 2020. 01. 27.]

²³ Kicsoda Satoshi Nakamoto? -2018.05.13. - Bitcoin Bázis <https://www.bitcoinbazis.hu/utmutato/kicsoda-satoshi-nakamoto/> [letöltés ideje: 2020. 01. 27.]

sem képes ellenőrzése alá vonni. Ellentétben az euróval vagy az amerikai dollárral, a bitcoint nem nyomtatják, mivel a bitcoint a bitcoin bányászok számítógépes szoftverei bányásszák matematikai problémák megoldása révén. A bitcoin hatására született egy alternatív pénzügyi szektor az úgynevezett kriptogazdaság.²⁴

Érdemes megtekinteni a *Fehér Könyv*nek nevezett írást melynek címe: *Bitcoin: Egy peer-to-peer elektronikus készpénzrendszer*.²⁵ Itt fejt ki bővebben Satoshi milyen cél lebegett a szeme előtt, amikor kifejlesztette ezt a digitális eszközt és rendszert. Ő az ideális pénzügyi rendszert úgy képzelte el, hogy a pénz használatakor ne legyenek a vásárlók és árusok között közvetítők, mint például a bankok, mert költségessé teszik a tranzakciókat és könnyen manipulálhatóvá teszik a felek közötti viszonyt. Ennek kiküszöbölésére alkotott meg egy virtuális rendszert, amely mentes a manipulációktól, központi hatalomtól és közvetítőktől, ahol a felek közvetlenül végezhetnek egymás között tranzakciókat. Így a bitcoin teljesen önállóan, a hagyományos banki csatornáktól elkülönülten működik. A bitcoin használói szerint egy teljesen igazságos és részrehajlásmentes 21. századi pénzügyi rendszer alapja lehet, hiszen előremutató és újszerű.²⁶ Az első Bitcoinok forgalmazása 2009-től számítva napjainkra világkarriert futott be. Népszerűsége a növekvő felhasználói, kereskedői és startup-vállalkozói körrel mérhető. Budapesten 2014 óta a város több pontján megjelentek Bitcoin automaták, és az online váltóhelyek száma is megszorodott.²⁷

3.2. Kriptopénzek a pénzügyi rendszerben

Miután az első kriptopénzt ismertettem és bemutattam a kialakulásának körülményeit egy fontos kérdést még érdemes tisztázni a kriptopénzekkel kapcsolatban: a pénzügyi rendszerben mégis milyen szerepet játszanak, hol helyezkednek el?

²⁴ Mi az a bitcoin? Rövid ismertető – 2018.12.18. – Bitcoin Bázis
<https://www.bitcoinbazis.hu/utmutato/bitcoin-magikus-internet-penz/> [letöltés ideje: 2020. 01. 27.]

²⁵ Nakamoto Satoshi: Egy peer-to-peer elektronikus készpénzrendszer https://bitcoin.org/files/bitcoin-paper/bitcoin_hu.pdf [letöltés ideje: 2020. 01. 27.]

²⁶ Rósingér Irma - A XXI. századi arany – avagy a kriptopénz forradalma, 2019. június 11.
<https://arsboni.hu/a-xxi-szazadi-arany-avagy-a-kriptopenz-forradalma/> [letöltés ideje: 2020. 01. 27.]

²⁷ Sándorné Új Éva - A kriptovaluták adózási kérdései – 1. rész 2017.10.12.
<https://5percado.hu/kriptovalutak-adozasi-kerdesei-1-resz/> [letöltés ideje: 2020. 01. 27.]

Mindenekelőtt a pénzügyi eszköz definícióját érdemes megvizsgálni, miszerint: minden olyan eszköz vagy eszközcsoport, amellyel kereskedni lehet.²⁸ Továbbá érdemes megtekinteni a digitális tartalom fogalmát, amely olyan áru vagy szolgáltatás, amelyet digitális formában állítanak elő és nyújtanak, illetve értékesítenek, és amelynek használata, igénybevétele meghatározott technikai eszközre korlátozódik és semmilyen formában nem jár fizikai áruk vagy szolgáltatások használatával, igénybevételével.²⁹ E két fogalom metszetét alkotják a digitális pénzügyi eszközök, melyek nem jelennek meg fizikai formájukban csak dematerializált, digitális formában léteznek. Ezek az eszközök lehetnek pénzek, értékpapírok, származtatott pénzügyi eszközök, illetve egyéb pénzügyi eszközök egyaránt.³⁰ Ezen kategórián belül helyezkednek el a kriptoeszközök, amelyek tag értelemben olyan digitális adattárolók, amelyeket egy elosztott főkönyvben rögzítenek és decentralizált szolgáltatásként működnek.³¹ A kriptoeszközök 3 főcsoportba sorolhatóak be: fizetésre használható virtuális eszközök (ahogy a Magyar Nemzeti Bank is utal rá³²), más részük infrastruktúrát szolgáltat a többi blokklánc alapon működő alkalmazás részére, ezek az úgynevezett „utility” kriptoeszközök, végül a harmadik csoportba tartozik a szolgáltatást nyújtó eszközök.³³ A kriptoeszközökön belül helyezkednek el a kriptopénzek (például a korábban ismertetett bitcoin). A korábban ismertetett szakirodalmi álláspontokra tekintettel lehet megragadni széleskörűen értelmezve a fogalmat: a kriptopénz egy olyan digitális pénzügyi eszköz, amely általános értékmérő és csereeszköz szerepet egyaránt betölt, elektronikus fizetőeszközként funkcionál.³⁴ Természetesen nem a bitcoin az egyetlen kriptopénz, de kétségtávolyan állítható, hogy ez a legmeghatározóbb és 21 milliárd dolláros piaci kapitalizációjával a

²⁸ Pénzügyi termék (Eszköz), Capital.com <https://capital.com/hu/penzugyi-termek-eszkoz--meghatarozas> [letöltés ideje: 2020. 01. 27]

²⁹ 2013. évi CCXXXVII. törvény 6.§ (1) 11/a pont

³⁰ Nagy Zoltán: i.m. 5. oldal https://www.mjsz.uni-miskolc.hu/files/7900/3_nagyzott%C3%A1n_t%C3%B6rdelt.pdf [letöltés ideje: 2020. 02. 18.]

³¹ Adam Haess - What is a crypto-asset?, 2018.04.28. <https://medium.com/babb/what-is-a-crypto-asset-1f0fcc517887> [letöltés ideje: 2020. 01. 27.]

³² Magyar Nemzeti Bank: Az MNB kockázatosnak tartja a fizetésre használható virtuális eszközöket, például a Bitcoint – Budapest, 2014. évi sajtó közlemények <https://www.mnb.hu/sajtoszoba/sajtokozlomenyek/2014-evi-sajtokozlomenyek/az-mnb-kockazatosnak-tartja-a-fizetesre-hasznalhato-virtualis-eszkozokat-peldaul-a-bitcoint> [letöltés ideje: 2020. 01. 27.]

³³ Gábor Tamás-Kiss Gábor Dávid: Bevezetés a kriptovaluták világába, 31-32. o. In: Gazdaság és Pénzügy magyar nyelvű kiadása (szerkesztette: Magyar Bankszövetség), 2018/1. szám (5. évfolyam), Budapest <http://www.bankszovetseg.hu/Public/gep/2018/031-65g%20Gabor-Kiss.pdf> [letöltés ideje: 2020. 01. 27]

³⁴ Györfi András – Léderer András – Paluska Ferenc – Pataki Gábor – Trinh Anh Tuan: Kriptopénz ABC, HVG Kiadó Zrt. Budapest, 2019, 57-64. o.

legnépszerűbbnek tekinthető kriptopénz az összes közül.³⁵ Említést érdemlő továbbá az Ethereum nevezetű blokklánc platform, amely egy nagy számítási kapacitású virtuális rendszer, tulajdonképpen egy közösségi, decentralizált számítógép, az Ether pedig az a token, amely a hálózatot működteti.³⁶ Valamint a Ripple, Litecoin és Dash nevezetű kriptopénzeket tekinthetjük még viszonylag ismertebbeknek. Összességében ezek tényleg csak a felszínt jelentik és ezek mellett számos kriptopénz létezik, amelyek száma csak bővül évről-évre.

³⁵ Kriptomat - A legnagyobb kriptovaluták listája, 2019.09.20.
<https://kriptomat.io/hu/kriptovalutak/a-legnagyobb-kriptovalutak-listaja/> [letöltés ideje: 2020. 01. 28.]

³⁶ Turzó Ádám Pál – Ismerd meg a világ 5 legnagyobb kriptopénzét, Portfolio.com 2017.05.15.
<https://www.portfolio.hu/uzlet/20170415/ismerd-meg-a-vilag-ot-legnagyobb-kriptopenzet-247745>
[letöltés ideje: 2020. 01. 28.]

4. Kriptopénzekkel kapcsolatos alapvető fogalmak tisztázása:

Miután elhelyeztem a pénzügyi rendszerben a kriptoeszközöket és kriptopénzeket, szükséges bemutatnom és tisztázni mit is jelentenek a kriptopénzekkel kapcsolatos alapvető fogalmak. A fogalmak tisztázásával közelebb kerülünk a kriptopénzek működésének megértéséhez. A kriptopénzek működésének alapjait a Nakamoto Sakoshi által közzétett *Fehér Könyv* tartalmazza, amely informatikai szaknyelven íródott, így a hétköznapi ember számára nehezen értelmezhető a működési elve, de a szakirodalmat felhasználva megpróbálom összeszedni a legfontosabb aspektusait és elemeit.

4.1. Blockchain/blokklánc technológia

Ahogy már említettem *Nakamoto Sakoshi - Bitcoin: Egy peer-to-peer elektronikus készpénzrendszer* című útmutatóját veszem alapul a működésének megértéséhez. A legalapvetőbb eleme a kriptopénznek: a blockchain (blokklánc). A blockchain egy olyan informatikai megoldás, amelynek használata az elmúlt években vált közzismertté.³⁷ Lényege abban ragadható meg, hogy az adatokat elkülönülő egységek (blokkok) tárolják, amelyek kis adatbázisokként működnek egy folyamatosan bővíthető láncolatban. Ha a felhasználó új adatokat akar hozzátenni, akkor ezek az adatok egy új blokkban tárolódnak. További sajátossága, hogy az egyes blokkok zártak, de maga a láncolatot sem lehet megtörni. Egy blockchain akkor lesz hiteles, ha a blokkot az eredeti úgynevezett ősblokkhoz egy egyenes úton vissza lehet vezetni. Az adatokat nem lehet megváltoztatni vagy törölni, tehát ez egyfajta zártaságra utal. A blockchain technológia varázsa viszont az, hogy egyszerre jellemző rá a nyíltság és a zártság is: mert nem lehet benne adatot módosítani vagy törölni, mégis minden történés teljesen nyilvános a felhasználók számára. Végigkövethető, hogy melyik címről milyen tranzakciókat hajtottak végre. Ha valaki csatlakozik a blockchainhez a számítógépének merevlemeze tárolja az egész láncolatot, mint egy decentralizált könyvelés. Milliónyi számítógépen van tárolva szimultán és az adathoz bárki hozzáférhet az interneten keresztül. A blockchain

³⁷ Nakamoto Sakoshi- Bitcoin: Egy peer-to-peer elektronikus készpénzrendszer 2009.01.03.
<https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> [letöltés ideje: 2020. 02. 18.]

technológiára épülő bitcoin rendszerében nincsen központi egység, így a virtuális fizetőeszköznek nincsen kibocsátója, sem pedig felügyeleti szerve, amely beleavatkozhatna a rendszer működésébe. Felmerül a kérdés: mégis mi bír ebben a rendszerben vagyoni értékkel? A blokkok feletti rendelkezési jog testesíti meg azt a jogosultságot, amely a virtuális eszköz esetében vagyoni értékkel bír.³⁸ Don & Alex Tapscott, a Blockchain Revolution (2016) szerzői szerint: „A blokklánc a megvesztegethetetlen digitális főkönyve a gazdasági tranzakcióknak, amely nem csak pénzügyi tranzakciók nyilvántartására programozható, de voltaképp akármire, amely értékkel rendelkezik.” Kijelenthetjük tehát, hogy digitális információ elosztásával, a blokklánc technológia megteremtette egy új típusú internet feltételeit. Eredetileg a digitális pénzre, a bitcoinra tervezték, de a techközösség újabb és újabb potenciális felhasználási területeket fedez fel.³⁹ Például a nemzetközi utalások területe: a Világbank becslése szerint 2015-ben a nemzetközi utalások összege meghaladta a 430 milliárd amerikai dollárt.⁴⁰ Tehát óriási potenciált jelent ez a blockchain fejlesztőknek és azoknak, akik rendelkeznek blokkokkal, ugyanis a blockchain technológia segítségével (mint már említettem a bitcoin esetében) kiiktatja a közvetítőt az ilyen jellegű tranzakciókból. Manapság már mindenki rendelkezik legalább 1 asztali számítógéppel és meg van mindenkinek a lehetősége, hogy bekapcsolódjon a blockchainbe.

4.2.P2P Hálózat / Peer to Peer Network

Mivel a blockchain technológia alapjait és az alapvető működését ismerttettem, áttérhetek a Peer to Peer Network-re vagy más néven P2P hálózat bemutatására. A peer to peer kommunikáció, azaz egyenlő felek közti kommunikáció már régen létező technológia. Legismertebb megtestesítői a fájlmegosztók egyik népszerű fajtája, a

³⁸ Klein Tamás – Tóth András: Technológia jog – Robotjog – Cyberjog, II. fejezet: Adatvédelem és technológia, Wolters Kluwer Hungary Kft. Budapest, 2018, 63-64. o.

³⁹ Blokklánc technológia jelentené az új internetet?, Bitcoin Bázis – A kriptopénzek világa <https://www.bitcoinbazis.hu/utmutato/blokklanc-utmutato/> [letöltés ideje: 2020. 01. 27.]

⁴⁰ Blokklánc technológia jelentené az új internetet?, Bitcoin Bázis – A kriptopénzek világa <https://www.bitcoinbazis.hu/utmutato/blokklanc-utmutato/> [letöltés ideje: 2020. 01. 27.]

„torrent” rendszerek.⁴¹ Tehát a hálózatot nem Nakamoto Sakoshi alkotta meg, csak felhasználta és ezen alapul a bitcoin rendszere is. Jelentőségét az is mutatja, hogy Nakamoto által közzétett irományának címe is tartalmazza: *Egy peer-to-peer elektronikus készpénzrendszer*. A peer to peer szigorú definíciója annyit tesz, hogy “felhasználó és felhasználó közti” (kapcsolat, adatátvitel), leginkább összekapcsolt számítógépek közti kommunikációra használják.⁴² A tisztán peer to peer hálózat kialakításának jelentősége és lényege, hogy az informatikai hálózat végpontjai közvetlenül egymással kommunikálnak, központi kitüntetett csomópont nélkül. Vagyis a felek között semmilyen formában nem létezik egy pénzügyi intézmény vagy szervezet, amely felügyelné a tranzakciókat. Nem kell semmilyen pénzügyi szolgáltatót igénybe venni a tranzakció lebonyolításához, továbbá globális utalásokat is tudnak a felek indítani gyorsan és bárhova, szinte költségmentesen, a nap 24 órájában bármikor.⁴³ A felhasználók teljesen egyenrangúak és névtelenek, nem szükséges személyazonosságuk tisztázása. Egyesek szerint a bitcoin nem a hagyományos értelemben vett peer to peer, hiszen itt nem direkt “felhasználó és felhasználó” közötti kapcsolat van, hanem több szereplő réteg létezik: node, bányász, lite kliens.⁴⁴ Viszont az alkotó egyértelműen így képzelte el és felfogható egy hybrid P2P hálózatként is. Ráadásul több blockchain típusnál nem feltétlenül szükséges a peer to peer kommunikáció biztosítása.⁴⁵

4.3.Hash / Kivonat

Érdemes megemlíteni a kriptopénzek egyik sajátos innovációját a hash-t, vagy más néven kivonatot. Ez az a kód, amely az adott blokkban lévő tranzakciók összességét és a

⁴¹ Sík Zoltán Nándor - A blockchain filozófiája, avagy a fennálló társadalmi rendek felülvizsgálatának kényszere, Közszerzői Tisztviselők Szakmai Szervezeteinek Szövetsége (KÖZSZÖV), 10. évf. 4. sz. / 2017, , Gödöllő, 40.o.
http://www.kozszov.org.hu/dokumentumok/UMK_2017/4/06_Blockchain_filozofiaja.pdf [letöltés ideje: 2020.01.08]

⁴² Mi Az A P2P, Vagyis A Peer-To-Peer Technológia – Coinmixed.eu, 2019.01.08.
<https://coinmixed.eu/mi-az-a-p2p-a-peer-to-peer-technologia/> [letöltés ideje: 2020. 01. 27.]

⁴³ A bitcoin hivatalos oldalának ismertetőjében szerepelő leírásokat vettem alapul, mik a jellemzői a bitcoinos tranzakciónak. https://en.bitcoin.it/wiki/Main_Page [letöltés ideje: 2020. 01. 27.]

⁴⁴ Mi Az A P2P, Vagyis A Peer-To-Peer Technológia – Coinmixed.eu, 2019.01.08.
<https://coinmixed.eu/mi-az-a-p2p-a-peer-to-peer-technologia/> [letöltés ideje: 2020. 01. 27.]

⁴⁵ Sík Zoltán Nándor – i.m. 40.o.
http://www.kozszov.org.hu/dokumentumok/UMK_2017/4/06_Blockchain_filozofiaja.pdf [letöltés ideje: 2020.01.08]

tranzakciókban lévő adatok sértetlenségét biztosítja, de legfőképpen ellenőrzi. Ilyen ellenőrző összegek előfordulnak egyszerűbb formában például a személyi szám, az adóazonosító jel, illetve a bankszámlaszámok is tartalmaznak ilyen ellenőrző összegeket. Viszont a hash kód ugyanis egy bonyolult algoritmus alapján számolt, megfelelően hosszú számsorból álló ellenőrző összeg, amely gyakorlatilag megjósolhatatlan módon megváltozik, amennyiben azokban az adatokban, amelyekből hash készült, csak egyetlen egy bitben is megváltozik.⁴⁶ Legfőbb funkciója a hiba felderítése a rendszerben. Működése adja az alapját a mining (bányászat) megértéséhez. Az egyik legfontosabb tudnivaló róla az egyirányúság, hogy a bemeneti adat legkisebb változása is teljesen más kimenetet eredményez, a kimeneti adat egyértelműen utal a bemeneti adathalmazra, de az a kimeneti adatból nem állítható vissza.⁴⁷ Tehát időtől, helytől, eszköztől, ismétlések számától függetlenül mindig azonos kimenetet azaz hash értéket eredményez. A hash ujjlenyomat módjára azonosítja azt az adathalmazt, amelyből készítették.⁴⁸

4.4.Mining / Bányászat

Miután kielemeztem a hash működését rátérek a talán legismertebb kriptopénzekkel kapcsolatos fogalomra a mining-ra avagy bányászatra. Ezzel a fogalommal sokan találkoztak már, de ettől függetlenül szeretném részletesen bemutatni a tevékenységet és a mining és hash közötti viszonyt. A tevékenység nevét az aranybányászatról kapta, mivel egy meghatározott mennyiségű munkát kell befektetnünk ahhoz, hogy egy olyan nyersanyagot szerezzünk, amelynek az emberek szemében értéke van. A különbség annyi, hogy ez a tevékenység a virtuális térben zajlik. A publikus blockchain-eknél mindenképpen kell valamilyen konszenzus, hogy ki az, aki készítheti a következő blokkot és mindenki ahhoz fog ezek után igazodni. A résztvevők egy konszenzussal határozzák

⁴⁶ Sík Zoltán Nándor i.m. 40.o.

http://www.kozszov.org.hu/dokumentumok/UMK_2017/4/06_Blockchain_filozofiaja.pdf [letöltés ideje: 2020.01.08]

⁴⁷ Ismerd meg a blokkláncot kódolás nélkül – 2019.07.09.

<https://hackmd.io/@zgroska/SkOmA331H#Mi%C3%A9rt-olyan-k%C3%BCl%C3%B6nleges-a-hash> [letöltés ideje: 2020.01.28.]

⁴⁸ Sík Zoltán Nándor: i.m. 40.o.

http://www.kozszov.org.hu/dokumentumok/UMK_2017/4/06_Blockchain_filozofiaja.pdf [letöltés ideje: 2020.01.08]

meg a szabályrendszert, amit ha valaki nem fogad el, kiesik a blockchain-ből.⁴⁹ A bányászat egy szétosztott konszenzus rendszer. A hálózat fenntartásában rengeteg ember vesz részt világszerte. A bányászat kifejezés nem jelent mást, mint azoknak a tranzakcióknak a jóváhagyását, amelyek arra várnak, hogy felkerüljenek a blokkláncra. A jóváhagyáshoz a tranzakciót egy blokkba kell csomagolni, amely szigorú titkosítási szabályoknak kell, hogy megfeleljen.⁵⁰ A bányász az a szereplő, aki a teljes csomópontokat futtató hálózathoz csatlakozva az ellenőrzött tranzakciókból egy blokkra valót összeválogat, aztán ezeknek kiszámolja a hash értékét. Addig próbálkozik, amíg neki, vagy másnak nem sikerül megnyernie ezt a „versenyt”. Aki először továbbítja a hálózatba a megfejtett blokkot, az kapja a jutalmat (új érme). A hálózat minden teljes csomópontja leellenőrzi ezt az új blokkot és hozzáfűzi a saját blokkláncához.⁵¹ A bitcoin rendszer szabályai viszont megkövetelik, hogy kb. 10 percenként a résztvevők (a versenyzők) valamelyike egy sikeres megoldással álljon elő, azaz egy blokk létrehozására ennyi idő áll rendelkezésre.⁵² Minél többen vesznek részt benne, annál nehezebb leghamarabb befejezni a blokkot. A versenyzők gyakran társulásokot szoktak létrehozni, így megnövelve profitjaikat. Ennek eredményeként egész bányászfarmok épültek olyan régiókba, ahol olcsón hozzá lehetett férni az elektromos áramhoz és a bányász felszereléshez. Ezek a farmok sok embert tettek milliomossá.⁵³ Néhány bányász cég bérbe adta a számítógépes teljesítményüket az érdekelt felhasználóknak így egy egész iparágat teremtve. Összefoglalva, a bányászat a tranzakciók jóváhagyásának és az új érme létrehozásának folyamata.

⁴⁹ Sík Zoltán Nándor: i.m. 41.o.

http://www.kozszov.org.hu/dokumentumok/UMK_2017/4/06_Blockchain_filozofiaja.pdf [letöltés ideje: 2020.01.08]

⁵⁰ Kriptomat - Mi az a kriptovaluta bányászat és hogyan tudsz Bitcoint bányászni? – 2019.09.03.

<https://kriptomat.io/hu/kriptovalutak/mi-az-a-kriptovaluta-es-bitcoin-banyaszat/> [letöltés ideje: 2020. 01. 28.]

⁵¹ Ismerd meg a blokkláncot kódolás nélkül – 2019.07.09.

<https://hackmd.io/@zgroska/SkOmA331H#Mi%C3%A9rt-olyan-k%C3%BCl%C3%B6nleges-a-hash> [letöltés ideje: 2020.01.28.]

⁵² Sík Zoltán Nándor: i.m. 42.o.

http://www.kozszov.org.hu/dokumentumok/UMK_2017/4/06_Blockchain_filozofiaja.pdf [letöltés ideje: 2020.01.08]

⁵³ Kriptomat – i.m. <https://kriptomat.io/hu/kriptovalutak/mi-az-a-kriptovaluta-es-bitcoin-banyaszat/> [letöltés ideje: 2020. 01. 28.]

5. Kriptopénzek jellemzői és felhasználásának előnyei

Miután betekintést nyerhettünk a kriptopénzekkel és működésükkel kapcsolatos kifejezések jelentésébe, érdemes megvizsgálni miért választják egyre inkább a kriptopénzek használatát és milyen előnyökkel járhat a felhasználása a tulajdonosa számára. Erre a kérdésre leginkább a kriptopénz jellemzőinek ismertetésével kereshetjük meg a választ.

5.1. Anonimitás

Nem csak a kriptopénzekre, de manapság az internetes kommunikációra is jellemző unikumnak tekinthető az anonimitás megjelenése. Az interneten megjelenő megszólalások nagy része azonosíthatatlan, ismeretlen forrásból származik, emellett rengetegszer találkozhatunk közösségi hálózatokon, olyan profilokkal, amelyek egy létező személy személyes adatait felhasználva adja ki magát valaki másnak, vagy egy teljesen új személyiséget kreál magának. Az internet eme aspektusának meg vannak a pozitívumai és negatívumai, (amelyre később még visszatérek), de az anonimitás az interneten voltaképpen csak látszólagos. Az IP-cím alapján ugyanis mind a tárhely szolgáltató, mind az internetszolgáltató, bűncselekmény esetében pedig a nyomozó hatóság is azonosítani tudja a felhasználót. Gyakran előfordulhat, hogy a felhasználó IP-cím alapján nem azonosítható, ám ha saját eszközről csatlakozik a hálózathoz az illető, akkor jó eséllyel összekapcsolható a tartalommal az eszköz MAC-címe (Media Access Control Address) alapján, amely egy olyan azonosítható számsorozat, amellyel még a gyártás során látják el a hálózati kártyákat.⁵⁴ A kriptopénzeknél az anonimitás, nem egyszerűen jellemzője, hanem annak elemi összetevője. Ez az egyik olyan esszenciális eleme, amely ennyire vonzóvá tette a felhasználását és forradalmi megoldásnak minősül: ahogy azt a bitcoin esetében kifejlesztették, habár mindenki tudja ellenőrizni a blockchain-ben, mint főkönyvben lévő tranzakciók hitelességét és valóságát, mégsem

⁵⁴ Klein Tamás - Tanulmányok a technológia- és cyberjog néhány aktuális kérdéséről, In: Az online diskurzusok egyes szabályozási kérdései (szerkesztette: Koltay András – Nyakas Levente), Budapest, Médiatudományi Intézet, 2018, 18. o.

tudják megmondani, hogy kik, és milyen célból cseréltek adatokat. Az adatok tehát látszanak, hitelesek, csak azt nem lehet tudni, hogy kik vannak mögöttük, kivéve természetesen azokat, akik a tranzakciók szereplői.⁵⁵ Szemben a hagyományos pénzügyi intézetekkel, amelyek az ügyfelek magánszféráját a tranzakciókra vonatkozó információk visszatartásával védik, ezt a Bitcoin rendszerében az biztosítja, hogy a címek tulajdonosára vonatkozó információk nem ismertek. A rendszerrel szembeni egyik leggyakoribb kritika szerint működése elősegíti a törvénytelen üzletek lebonyolítását, és emiatt az egész fizetési rendszerben felmerültek aggályok, amelyeket később részletezek.

5.2.A központi irányítás hiánya

A következő releváns jellemzője a kriptopénzeknek a központi irányítás teljes hiánya, melyet szükséges megvizsgálni, mint ahogy erre a tényre már többször is utaltam a dolgozatomban. A peer-to-peer felépítés és a központi irányítás hiánya megakadályozza bármilyen hatóság számára, hogy a forgalomban levő pénzmennyiséget és tranzakciókat kontrollálja vagy befolyásolja, ami lehetetlenné teszi a manipulációt és infláció gerjesztését. Egyrészt ez az aspektus teszi olyan csalogatóvá az illegális tevékenységet folytatók számára a kriptopénzek használatát, másrészt az olyan emberek számára, akik kiábrándultak a pénzügyi szolgáltatók által nyújtott szolgáltatásokban. Az egyenrangú felek közötti kommunikációhoz és információáramláshoz elengedhetetlen, hogy ne létezzen egy olyan szervezet vagy személy, aki felügyelni tudja a tranzakciókat a felhasználók között. Ugyanakkor hiába fejlesztették ki ezt az elviekben tökéletes rendszert, mivel rengeteg kockázatot hordoz magában az átlagemberekre nézve és az államok szempontjából pedig a kriptopénzek elterjedése és rendszeres használata fenyegetést jelenthet.

⁵⁵ Sík Zoltán Nándor: i.m. 45. oldal

http://www.kozszov.org.hu/dokumentumok/UMK_2017/4/06_Blockchain_filozofiaja.pdf [letöltés ideje: 2020. 02. 10.]

5.3. Decentralizáltság

Nem csak a kriptopénzekre vonatkozó sajátosság a decentralizált hálózat, hanem az interneten zajló kommunikáció és információáramlás szerves jellemzője is, amely nincs tekintettel az állami szuverenitás területi korlátaira. Az internetes hálózatok globális működése, az egész földgolyót behálózó rendszert alkot. A technológia lényege a decentralizáltság, vagyis, hogy különböző infrastruktúrák által létrejött centrumok, csomópontok alkotják, amelyeknek nincs centruma, nincs a rendszerben egy végső központi szuperszámítógép vagy program, amely az egész rendszert egy meghatározott központból irányítaná.⁵⁶ A digitális technológiája a kriptopénznek magában foglalja a decentralizáció lehetőségét, vagyis, hogy a tranzakciók pénzügyi közvetítő nélkül bonyolíthatóak le, az ügyfelek közötti közvetlen kapcsolat révén.⁵⁷

5.4. Költségmentesség, gyorsaság és megbízhatóság

További ismertetőjegyei a kriptopénzek használatának: a gyorsaság, költségmentesség és megbízhatóság. A rendszer sajátossága, hogy a tranzakció lebonyolításában nem szerepel pénzügyi közvetítő felgyorsítja a folyamatot. A rendszer tranzakciói, tehát sokkal gyorsabban végbemennek, mint a hagyományos pénzvilág tranzakciói, viszont a visszaigazolás csak akkor érkezik meg, ha a tranzakció ténylegesen végbement. Innentől kezdve azonban visszavonhatatlan lesz. A pénzügyi közvetítő hiányából fakad egy másik előny a felhasználásánál, a költségmentesség, illetve alacsony költséggel járó tranzakció. A hagyományos banki átutalásnál szükség van arra, hogy mind a két fél rendelkezzen valamilyen pénzügyi szolgáltatónál bankszámlával, amely miatt bizonyos időközönként díjat fizetünk, az átutalásnak is van költsége és nem elhanyagolható összegről beszélhetünk, ha az egyik bankszámla tulajdonos egy másik ország pénzügyi szolgáltatójánál vezeti a bankszámláját. Ezzel szemben a Bitcoin-kifizetések egyszerűbben kezdeményezhetőek, mint a bank- vagy hitelkártyával történő

⁵⁶ Klein Tamás: i.m. 19. oldal

⁵⁷ Nagy Zoltán: i.m. 11. oldal

https://www.mjsz.unimiskolc.hu/files/7900/3_nagyvolt%C3%A1n_t%C3%B6rdelt.pdf [letöltés ideje: 2020. 02. 18.]

vásárlások; valamint kereskedői fiók nélkül is fogadhatóak. A kifizetések egy pénztárca-alkalmazás segítségével hozhatóak létre számítógépen vagy okos telefonon, a címzett címe és a kifizetési összeg megadásával, valamint a küldés gomb megnyomásával. A címzett címe megadásának leegyszerűsítésére számos pénztárca hozzájuthat a címhez egy QR-kód beolvasásával vagy - az NFC technológiának köszönhetően - két telefon összeérintésével.⁵⁸ Emellett lehetségessé válik bármekkora összegű pénzt küldeni és fogadni azonnal, bármikor, a világ bármelyik sarkából. Nincsenek munkaszüneti napok, határok. A Bitcoin teljes irányítást biztosít felhasználóinak pénzük ellenőrzése felett. Továbbá a decentralizáltságból és központi irányítás hiányából fakad a rendszer megbízhatósága is, mivel semmilyen szervezet vagy magánszemély nem irányítja a Bitcoint, így a hálózat még akkor is biztonságos marad, ha a felhasználók nem mindegyike megbízható.

⁵⁸A Bitcoin hivatalos oldalán található általános jellemzők leírásában található információk rávilágítanak a hagyományos banki átutalás és bitcoinnal megvalósuló tranzakció különbségeire.
<https://bitcoin.org/hu/gyak#mennyire-bonyolult-bitcoinnal-fizetni> [letöltés ideje: 2020. 02. 18.]

6. Felhasználással együtt járó kockázatok

A kriptopénzek vegyes fogadtatása révén, számos kritikát fogalmaztak meg velük szemben és többen felhívták az emberek figyelmét a felhasználásának veszélyeire. Így a felhasználásának előnyei mellett, muszáj részletesebben foglalkoznom a kriptopénzek használatával járó kockázatokkal is.

6.1. Az anonimitásból fakadó kockázatok

Ami leszögezhető, hogy az anonimitás egyfajta társadalmi szokássá vált az elektronikus kommunikációban: míg az emberek a való világban rendszerint azonosítják magukat, addig a virtuális valóságban a valódi személyazonossággal párhuzamosan egy, vagy akár több digitális személyazonossága is lehet, amely felvet több felelősséggel kapcsolatos jogi kérdést, például jogellenes tartalom megosztásáért ki viselheti a felelősséget? A személyazonosságot nem olyan egyszerű megállapítani, főleg ha a tárhely szolgáltató egy olyan felületet hoz létre, amelyen megszólalási lehetőséget biztosít másoknak. A kriptopénzek esetében, annak megállapítása, hogy kik a tranzakciót lebonyolító felek, szinte lehetetlen. Az anonimitás lehetővé teszi a kiber bűnözőknek egy olyan fizetési felületet, ahol lehetetlen a személyazonosságukat beazonosítani. Gyakorlatilag ezért terjedt el az emberekben az összefüggés, hogy a kriptopénzt a hackerek és kiber bűnözők használják a Dark Web-en. Habár fontos kiemelni, hogy a bitcoint egyáltalán nem a feketepiac kialakulásának fundamentumának szánták, hanem készpénz és elektronikus fizetőeszköz alternatívának készült, azonban ez a lehetőség csábítónak bizonyul a kiber bűnözők számára is. Rengeteg legenda szól az internet legsötétebb szegletéről a Dark Web-ről, amelyet nem fogok eme dolgozatban részletesen kifejteni, de a lényege az, hogy ebben az eldugott szegletben lehet drogokat, fegyvereket és információkat vásárolni bitcoinért cserébe.⁵⁹ Igaz, vagy sem sok emberben ez tudatosult a kriptopénzekkel kapcsolatban, de elképzelhető, hogy a kiber bűnözők ezt

⁵⁹ Timothy Shim - A sötét web elérése: A Dark Web, a TOR Browser és a .Onion weboldalak böngészése, 2020.01.07
<https://www.webhostingsecretrevealed.net/hu/blog/web-tools/tourist-guide-to-dark-web-accessing-the-dark-web-tor-browser-and-onion-websites/> [letöltés ideje: 2020. 02. 10.]

a fizetési formát preferálják az anonimitás miatt. A terroristák számára más, a kiber pénzmosásban is használt eszközök is rendelkezésre állnak. Ilyenek például az online banki átutalások, a közvetítőkön, mint a PayPal keresztüli átutalások, a mobil fizetések és a különböző digitális pénzek, mint például a Bitcoin.⁶⁰ Ezeknél különösen nehéz ellenőrizni a tranzakciók végső címzettjét (főleg a kriptopénzek esetében), és a több szereplőn keresztülfutó átutalások összege könnyedén számos kisebb összegre bontható, amelyek nem keltenek feltűnést.⁶¹ Továbbá a kiber biztonsági és pénzmosással kapcsolatos problémák mellett felmerül a kérdés, mi történik akkor, ha egy fogyasztó kriptopénzzel kapcsolatos fogyasztóvédelmi igényt szeretne érvényesíteni? Mivel a rendszert úgy alakították ki, hogy teljesen kikerült az állami ellenőrzés és más fogyasztóvédelmi hatáskörrel rendelkező szerv hatásköre alól, nincsenek megfelelő felelősségi, garanciális és kárviselési szabályok. Ez alapján felmerül problémaként a pénz digitális adattárolása, amelynél a kódok feltörésével a pénz ellophatóvá válik.⁶² Említettem, hogy a tranzakciók visszafordíthatatlanok, amely szintén jelentős problémát jelenthet a hagyományos banki rendszerekkel ellentétben, amennyiben a fogyasztót megtévesztik és megindítja a tranzakciót. A virtuális pénzváltó- és kibocsátó platformok, a letétkezelő pénztárca-szolgáltatók tevékenysége még mindig szabályozatlan. A kockázatokat tetézi, hogy ha egy virtuális pénzváltó platform csődbe megy, beszünteti a tevékenységét, kiber támadás éri, vagy a bűnüldöző hatóságok valamilyen okból lefoglalják eszközeit, az európai uniós jogszabályok semmiféle olyan külön védelmet nem nyújtanak, amely fedezné a befektetők veszteségét, és nincs garancia arra sem, hogy a befektetők ismét hozzáférhetnek virtuális valutában tartott vagyonukhoz.⁶³ A kriptopénz mögött nincsenek kártérítési szabályok, amelyeket alkalmazni lehetne, ezért ezen esetekben sincs intézményi kárviselésre lehetőség, a fogyasztó maga viseli az

⁶⁰ Nagy Zoltán – Mezei Kitti: Pénzmosás a kibertérben. Infokommunikáció és jog. 2018/70. 27-28. o

⁶¹ Tropina, Tatiana: Fighting money laundering in the age of online banking, virtual currencies and internet gambling. ERA Forum, 2014/1. 73–77. o.

⁶² Nagy Zoltán: i.m., 12. oldal

https://www.mjsz.unimiskolc.hu/files/7900/3_nagyzolt%C3%A1n_t%C3%B6rdelt.pdf [letöltés ideje: 2020. 02. 22.]

⁶³ A kriptovaluták kockázataira figyelmeztetnek az európai pénzügyi hatóságok. A Bitcoin nem pénz – Tudósítás, 2018. 02. 27. <https://fintechzone.hu/a-kriptovalutak-kockazataira-figyelmeztetnek-az-europai-penzugyi-hatosagok-a-bitcoin-nem-penz/> [letöltés ideje: 2020. 02. 10.]

ügyletből keletkező kárát.⁶⁴ Az iménti tanulmányozások alapján láthatjuk, hogy rengeteg jogilag ingoványos esethez vezethet a kriptopénzek eme jellemzője.

6.2. Árfolyam-szabályozás hiányából fakadó kockázatok

A kriptopénzekre jellemző kockázatok másik aggályos kérdéskörét alkotják az árfolyam-szabályozás hiányára vonatkozó kockázatok. A központi árszabályozás hiánya az árfolyamot nagyon változékonnyá és instabillá teszi, a teljes monetáris bázishoz képest a viszonylag alacsony forgalom mellett mozgó ár pedig gyakran szélsőséges mozgásokat és drasztikus összeomlásokat eredményezhet. Kialakításuktól fogva a digitális eszközök árfolyama sokkal szélesebb skálán mozog, ezért a hagyományos devizákhoz képest az árfolyam mozgás is nehezebben jósolható előre. A kriptopénz árfolyamot mozgató tényezők alapjaiban más fundamentumokra vezethetőek vissza, szemben a hagyományos devizákkal. A Bitcoin átváltási értékét csak és kizárólag a kereslet-kínálat egyensúlya szabja meg, nem csoda hogy alig több mint egy év alatt egy Bitcoin értéke a kétezerszeresére emelkedett, majd pár hónap alatt – a hackertámadások hírei miatt – a tizedére csökkent. A rendszerbe kalibrált defláció (ezt az eredményezi, hogy egy idő után lehetetlen lesz belőle többet létrehozni), és az egyre jobban ismertté válás azonban előrevetítheti az árfolyam stabilizálódását.⁶⁵ A forgalomban lévő bitcoinok összértéke és a Bitcoint használó vállalkozások száma továbbra is nagyon alacsony ahhoz képest, hogy mennyi lehetne. Ezért relatíve kis események, megkötött üzletek vagy kereskedelmi tevékenységek jelentősen befolyásolhatják az árfolyamot. Elméletileg a volatilitás a Bitcoin-piacok és a technológia éretté válásával csökkenni fog. Soha nem látott még a világ startup-pénznemet, így igazán nehéz elképzelni, hogyan fog teljesíteni.⁶⁶

⁶⁴ Nagy Zoltán: i.m. 12. oldal

https://www.mjsz.unimiskolc.hu/files/7900/3_nagyzolt%C3%A1n_t%C3%B6rdelt.pdf [letöltés ideje: 2020. 02. 22.]

⁶⁵ Eszteri Dániel: Phd hallgató Bitcoin: Az anarchisták pénze vagy a jövő fizetőeszköze? JURA A Pécsi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Karának tudományos lapja 2012/2., 93. o. <http://real.mtak.hu/97031/2/Eszteri.pdf> [letöltés ideje: 2020. 02. 10.]

⁶⁶ Általános jellemzők- Mik a Bitcoin hátrányai – Volatilitás <https://bitcoin.org/hu/gyak#mennyire-bonyolult-bitcoinnal-fizetni> [letöltés ideje: 2020. 02. 10.]

6.3. Adózással kapcsolatos kérdések

Főszabály szerint a magánszemély minden jövedelme adóköteles, illetve társaságok esetében a gazdasági tevékenység eredménye után adózni kell. Érdeemes megvizsgálni, hogyan alakul a magánszemélyek illetve társaságok adózása, ha a bevételüket kriptopénz formájában keresik meg. Mindenekelőtt szükséges tisztázni, hogy a hatályos adózás rendéről szóló törvény szerint: „Az adókötelezettséget nem befolyásolja az, hogy a magatartás (cselekmény, mulasztás) törvényi rendelkezésbe ütközik, vagy sérti a jó erkölcsöt.”⁶⁷ Következésképpen általánosságban elmondható, hogy adózni még a kriptopénzek után is kell, azonban speciális szabályozás hiányában nem tűnik olyan egyértelműnek milyen jogszabályi rendelkezések alapján.

Kiindulási pontként szót kell ejtenem, hogy milyen módokon lehet kriptopénzhez jutni, ha nincsen központi kibocsátója: az egyik a már ismertetett bányászás, a másik a kriptopénz vásárlása, (tehát termék vagy szolgáltatás ellenértékeként) illetve kriptovaluta tőzsdén lehet hozzájutni.⁶⁸ Tekintsük meg először a bányászatot a korábban kifejtettek alapján: lényege, hogy a magánszemély egy szoftver felhasználásával jut hozzá a fizetőeszközhöz. Ez alapján a bevétel a személyi jövedelemadóról szóló törvény (továbbiakban: Szja tv.) meghatározott bekezdése értelmében önálló tevékenységből származó bevételnek minősül.⁶⁹ Az adó mértéke az adóalap 15 százaléka és a jövedelemszerzés helye a magánszemély illetősége szerinti állam.⁷⁰ Az Szja törvény említett bekezdésének értelmében a megszerzett bevétellel szemben költség elszámolása (például a szoftver vételára) lehetséges.⁷¹ Emellett tekintettel arra, hogy a bányászat esetén nincsen konkrét kifizető ezért a szociális hozzájárulási adóról szóló törvény (továbbiakban: Szoccho. tv.) értelmében a jövedelem megszerzése után a jövedelmet

⁶⁷ 2017. évi CL. törvény az adózás rendjéről 3. § 1. bekezdés

⁶⁸ Kiss Helga - Digitális pénzek adózása - Amit akkor is érdemes tudni, ha nincs bitcoinunk, 2018.01.30, RSM <https://www.rsm.hu/blog/2018/01/digitalis-penzek-adozasa-amit-akkor-is-erdemes-tudni-ha-nincs-bitcoinunk> [letöltés ideje: 2020. 02. 11.]

⁶⁹ 1995. évi CXVII. törvény 16. § (1) bekezdése

⁷⁰ 1995. évi CXVII. törvény 8. § és 3.§ 4. bekezdés a) pontja

⁷¹ Sándorné Új Éva - A kriptovaluták adózási kérdései – 1. rész Magánszemélyek Bitcoin ügyletei... - 2017.10.12.- 5 PERC ADÓ <https://5percado.hu/kriptovalutak-adozasi-kerdesei-1-resz/> [letöltés ideje: 2020. 02. 11.]

szerző természetes személy az adófizetésre kötelezett személy, akinek a 17,5% szociális hozzájárulási adót kell befizetnie.⁷²

A kriptopénz megszerzésének másik lehetősége a vásárlás. Egyrészt a kriptopénz vásárlását követően bármikor klasszikus devizára (például euróra vagy amerikai dollárra) váltható, másrészt fizetni is lehet vele (bizonyos országokban a taxiban vagy étteremben). Adóztatási szempontból a devizára váltás érdekesen alakul. A kriptopénzek árfolyama, főleg a Bitcoin árfolyama bár időként ingadozik, mégis emelkedő trendet mutat, amiből az következik, hogy például Bitcoin eladásakor több deviza keletkezik, mint amennyi a vásárláskor ráfordításként felmerült.⁷³ Adózási szempontból a kérdés az, hogy tekinthető-e ez a különbség árfolyamnyereségnek, vagy ebben az esetben devizaárfolyamnyereségnek. Mivel a kriptopénzeknek nincs hivatalos kibocsátója, továbbá az MNB által jegyzett hivatalos és az MNB által euróban megadott árfolyama sincs egyik kriptopénznek sem, így nem minősülnek devizának. Mindemellett, az Szja törvény szerint az árfolyamnyereségből származó jövedelem az értékpapír átruházása ellenében megszerzett bevételnek az a része, amely meghaladja az értékpapír megszerzésére fordított érték és az értékpapírhoz kapcsolódó járulékos költségek együttes összegét.⁷⁴ A rendelkezés alapján és a kriptopénzek adózására vonatkozó speciális szabályok hiányának tekintetében arra következtetnek, hogy mivel a kriptopénz nem minősül értékpapírnak, így bármely kriptopénz befektetés árfolyamnyeresége nem lesz adóköteles. Ennek következtében a szabályozatlanságból fakadó problémák az adózás esetében is felmerülnek, amely egyenlőre még nem jelent olyan hatalmas deficitet az állam számára, de amennyiben a kriptopénzek egyre népszerűbbek válnak, súlyos problémává nőheti ki magát. A szabályozatlanságból fakadó egyéb adózási problémák merülhetnek fel a kriptopénzekkel kapcsolatban, ha az tartós befektetésből származó jövedelemnek, kamatjövedelemnek, osztalékból származó jövedelemnek vagy ellenőrzött tőkepiaci ügyletből származó jövedelemnek minősül, ugyanis nincs kibocsátója, vagy pénzügyi szolgáltatóval kötött szerződés és nem minősül értékpapírnak.

⁷² 2018. évi LII. 3§ 2. bekezdése

⁷³ Sándorné Új Éva – i.m. <https://5percado.hu/kriptoalutak-adozasi-kerdesei-1-resz/> [letöltés ideje: 2020. 02. 11.]

⁷⁴ 1995. évi CXVII. törvény 67. § 1. bekezdése

Gazdálkodó szervezetek esetén a kriptopénz számviteli elszámolásával kapcsolatban az első probléma, hogy ha nem foghatjuk fel sem pénznek, devizának vagy értékpapírnak, akkor mi lehet az adó alap?⁷⁵ A felfogás, ami a legközelebb jár a probléma megoldásához az, hogy a kriptopénzeket követelésként fogják fel, így mind a számviteli törvény, mind pedig a társasági adó törvény követelések értékelésére és elszámolására, valamint a kapcsolódó adóalap-korrekciós tételekre vonatkozó szabályait (például az értékvesztéshez és követelés-elengedéshez kapcsolódó adóalap-módosítás) lenne szükséges alkalmazni. Viszont ez a felfogás és minősítés is megkérdőjelezhető, legalábbis a bitcoin esetében, ahol nem meghatározható vagy nem ismert az adós (kibocsátó) személye.⁷⁶ Mindenesetre, tekintettel arra, hogy a Bitcoin bármikor valós devizára váltható, ezért leginkább egy sajátos fizetési ígéretnek felel meg és ezért a számviteli törvény 29.§-a értelmében vásárolt követelésnek tekinthető és a (8) bekezdés alapján az egyéb követelés mérlegtételnél célszerű kimutatni.⁷⁷

A fent részletezett jogszabályok és következtetések alapján kitűnik, hogy a szabályozatlanság komoly adózási problémákat vet fel, továbbá amíg nincs tisztázva a kriptopénzek jogi terminológiája, addig csak a sötétben tapogatózunk.

⁷⁵ Sándorné Új Éva - A kriptovaluták adózási kérdései 2. rész - Vállalkozók Bitcoin ügyletei - 2017. október 25. 5 PERC ADÓ <https://5percado.hu/kriptovalutak-adozasi-kerdesei-2-resz/> [letöltés ideje: 2020. 02. 11.]

⁷⁶ Kiss Helga –i.m. <https://www.rsm.hu/blog/2018/01/digitalis-penzek-adozasa-amit-akkor-is-erdemes-tudni-ha-nincs-bitcoinunk> [letöltés ideje: 2020. 02. 11.]

⁷⁷ 2000. évi C. törvény a számvitelről 29.§ 8. bekezdés

7. A kriptopénzek globális térnyerése

Miután a kriptopénzekkel kapcsolatban kifejtettem azok felhasználásával járó előnyöket és kockázatokat, rátérek a kriptopénzekre vonatkozó Európai Unió és hazai szabályozásra. Mindenekelőtt érdekesnek tartom megvizsgálni, hogy a világ országai milyen állást foglalnak el a kriptopénzekkel kapcsolatban. Néhány ország hatóságai kifejezetten betiltották a használatát, de vajon léteznek-e olyan államok, amelyek a külföldi valutákkal egyenrangúként kezelik a kriptopénzeket, illetve hagyományos fizetőeszközként tekintenek rá?

7.1. Világviszonylatban

Először szeretném azon országok szabályozását bemutatni, amelyek távol esnek az Unió és hazai szabályozástól. Ausztráliában bevezettek egy intézkedést, miszerint minden digitális pénz kereskedésével foglalkozó platformnak regisztrálnia kell az Ausztrál pénzügyi hatóságnál. Ezzel a lépéssel az ország a pénzmosási és terrorizmus finanszírozási illetve kiber bűnözési kockázatokat tervezi csökkenteni. Emellett a bankokhoz és más pénzforgalmi szolgáltatókhoz hasonlóan a kriptotőzsdéknek is adatokat kell gyűjteniük az ügyfeleikről, azonosítaniuk kell őket, figyelemmel kísérni a tranzakcióikat és a 10 ezer ausztrál dollár feletti ügyletek esetében a gyanús tranzakciókról jelentést kell tenniük a hatóságoknak.⁷⁸ Továbbá, a vállalkozásoknak megengedett a Bitcoinban történő elszámolás és az azzal való kereskedés, semmilyen formában nem tekintik illegálisnak a virtuális érmék használatát. Az ausztrál adóhatóság adózási útmutatót is kiadott, mivel a Bitcoinból származó üzleti nyereséget adóköteles bevételnek tekintik.⁷⁹

⁷⁸ Ausztráliában is szabályozás alá veszik a bitcoin - Portfolio 2018. április 11.
<https://www.portfolio.hu/uzlet/20180411/ausztraliaban-is-szabalyozas-ala-veszik-a-bitcoin-282046>
[letöltés ideje: 2020.02. 11.]

⁷⁹ Australian Taxation Office: Tax treatment of crypto-currencies in Australia – specifically bitcoin.
<https://www.ato.gov.au/General/Gen/Tax-treatment-of-crypto-currencies-in-Australia---specifically-bitcoin/> [letöltés ideje: 2020. 02. 11.]

Oroszország egy lépéssel előrébb jár, mivel fontolgatja a Rubel mellett blockchain-en alapuló fizető eszköz, „kripto-rubel” bevezetését.⁸⁰ Emellett kis államok is megpróbálnak az élre törni, például az off-shore cégek egyik fő bejegyzési helyéről ismert Vanuatu lett az első ország, amelyik bevezette, hogy az állampolgárságért cserébe elfogadja a Bitcoin. Ez azt jelenti, hogy az állampolgársági programja 200 000 dollárba kerül, ami a cikk írásakor 41,5 bitcoint ért.⁸¹ Dél-Korea a világ legnagyobb bitcoin tőzsdéinek a helye, ahol a kriptopénzek óriási népszerűsége tettek szert a helyi befektetői közösség körében és nemrég tiltotta be az anonim kriptopénz kereskedést és minden pénzügyi intézményt kötelez az ügyfelek alapos átvilágítására.⁸²

Vannak, akik nem konkrétan a kriptopénzt, hanem az azon alapuló technológiát tervezik hasznosítani, a blockchain-t. Dubaiban a „Dubai Blockchain Stratégia” a kormányzati hatékonyság, az ipar létrehozása és a nemzetközi vezetés pilléreire épül. Egyenlőre tisztázatlan jelen dolgozat írásakor, hogyan fogják megvalósítani pontosan, de az előrejelzéseik szerint a stratégia bevezetése révén Dubai évente 5,5 milliárd dirham megtakarítást eredményezhet önmagában a dokumentumkezelés során.⁸³ Más országok is hasznosítani fogják, mint például Brazília, aki bejelentette, hogy blockchain technológián kívánja közzétenni a földhivatali regisztrációs adatokat, illetve a továbbiakban így tervezi regisztrálni földtulajdonokat, ezzel is lehetővé téve mindenki számára, hogy azok hitelességét ellenőrizze.⁸⁴

Az Egyesült Királyságban a Her Majesty’s Revenue and Customs (Őfelsége Adó és Vámhivatala, továbbiakban: HMRC.) kiadta a virtuális eszközök tranzakcióira vonatkozó adózási szabályzat legfrissebb változatát. Azon vállalkozások, intézmények és magánszemélyek, akik részt vesznek coinok kereskedésében, bányászatában, kriptovalutákat más értékes eszközökre cserélnek valamint kézzelfogható termékeket és szolgáltatásokat ajánlanak fel kriptoeszközökért, akkor adót kötelesek fizetni. Az adó

⁸⁰ Kremlin considers crypto-ruble & use of blockchain in public service- RT - 2017.08.24. <https://www.rt.com/business/400728-blockchain-russia-ruble-cryptocurrency/> [letöltés ideje: 2020. 02. 11.]

⁸¹ Samuel Haig - Emerging Markets 2017.10.10, Bitcoin.com, <https://news.bitcoin.com/vanuatu-becomes-first-nation-to-accept-bitcoin-as-citizenship-payment/> [letöltés ideje: 2020. 02. 11.]

⁸² Mennyire anonim a kriptopénz vásárlás? Szabályozás, gyakorlat, kockázatok – Bitcoinbázis - 2018.04.10. <https://www.bitcoinbázis.hu/anonim-kriptopenz-vasarlas/> [letöltés ideje: 2020. 02. 11.]

⁸³ Smart Dubai- Blockchain Strategy <https://www.smartdubai.ae/initiatives/blockchain> [2020. 02. 19.]

⁸⁴ Garrett Keirns - Blockchain Land Registry Tech Gets Test in Brazil, 2017.04.05., Coindesk <https://www.coindesk.com/blockchain-land-registry-tech-gets-test-brazil> [letöltés ideje: 2020. 02. 11.]

típusa attól függ, hogy ki vesz részt az üzleti életben és az általa végzett tevékenységekben. A következő adónemekre irányulhat: tőkenyereség-adó, társasági adó, jövedelemadó, nemzeti biztosítási járulékok, bélyegzőadó és áfa. Az adó összege, amelyet egy vállalkozásnak meg kell fizetnie, a bevételétől, kiadásaitól és nyereségétől függ. Ezeket évente be kell jelenteni a HMRC.-nek önértékelési adóbevallás vagy társasági adóbevallás keretében.⁸⁵

Az Amerikai Egyesült Államok kezdett el először kiépíteni egy összpontosított jogszabályi hátteret a kriptopénzeknek. Meg kell említenem az Amerikai Értékpapír- és Tőzsd felügyelet (Securities and Exchange Commission, továbbiakban: SEC) és az Amerikai Határidős Árutőzsde Felügyelet (Commodity Futures Trading Commission, továbbiakban: CFTC) szabályozási konstrukcióit, ugyanis ez a két szövetségi szintű szerv a digitális valuták megjelenése óta nyomon követi azok természetét és fejlődését.⁸⁶ A tagállamok természetesen rendelkeznek a joggal, hogy saját szabályozás keretében sorolják be a kriptopénzket polgári jogi és adójogi szempontból is. Általánosságban elmondható, hogy a szövetségi ügynökségek és politikai döntéshozók dicsérték a technológiát és az Egyesült Államok jövőbeli infrastruktúrájának fontos részét képezi.

7.2.A kriptopénzekre vonatkozó Európai Unió felfogás

Az Európai Unió felfogás jelenleg kriptopénzekből fakadó veszélyek és kockázatok esetében tekinthetőek egységesnek, amelyben a tagállamok többnyire egyetértenek. Egyrészt az Európai Bankhatóság (továbbiakban: EBA.), az Európai Értékpapír- és Piacfelügyeleti Hatóság (továbbiakban: ESMA.), valamint az Európai Biztosítási és Nyugdíjfelügyelet (továbbiakban: EIOPA.) felhívása szerint a jelenleg hozzáférhető virtuális fizetőeszközök, kriptovaluták olyan digitális értékmegtettesítők, amiket nem jegybankok bocsátottak ki, így nem áll mögöttük jegybanki vagy egyéb

⁸⁵ Cryptoassets: tax for businesses GOV.UK, 2019.12.20
<https://www.gov.uk/government/publications/tax-on-cryptoassets/cryptoassets-tax-for-businesses#trading-in-exchange-tokens> [letöltés ideje: 2020. 02. 15.]

⁸⁶Bagi, Veronika– Héja, Domonkos – Incze, Johanna – Kovács, Petra – Máriás, Bertalan – Molnár, Antal – Olajos, Marcell – Péter, Dániel – Simon, Orsolya Anna - Számel, Artúr – Szűcs, Márk – Tepliczky, Dóra – Viczán, Gergely -A Kriptovaluták Lehetséges Megjelenése A Magyar Jogrendszerben, Joghallgatók Önképző Szervezet 2017/18 II. félév, 19.o. http://josz.elte.hu/wp-content/uploads/2019/03/Kriptoprojekt_eg%C3%A9sz.pdf [letöltés ideje: 2020. 02. 15.]

közhatósági garancia.⁸⁷ Eme szervekkel egyetemben számos tagállami központi bank adott ki állásfoglalást, illetve figyelmeztetést az állampolgárok számára a jelenséggel kapcsolatban (köztük Magyarország is) és óvatosságra intette a potenciális befektetőket. Hangsúlyozták, hogy nem állam által kibocsátott törvényes fizetőeszközzel van szó és az államok nem tudnak kellő védelmet biztosítani a felhasználók számára. Továbbá, az EP és a Tanács által 2015. május 20-án elfogadott 2015/849 számú a pénzügyi rendszerek pénzmosás vagy terrorizmusfinanszírozás céljaira való felhasználásának megelőzéséről) irányelv módosítására érkeztek javaslatok, amelyek érintik a virtuális valuták kérdését is.⁸⁸ Az irányelv alapján kezd kirajzolódni egy irány, miszerint az EU a virtuális pénzváltó platformokat és a letétkezelő pénztárca szolgáltatókat kötelezett szolgáltatóként kívánja majd besorolni, ezáltal a nyilvántartásba vétel és engedélyezés elengedhetetlen lesz az ilyen szolgáltatást nyújtók számára. Továbbá az EU-ban a tőzsdéknek meg kell felelniük a Pénzügyi Akciócsoport (a továbbiakban: FATF) által kibocsátott nemzetközi szabványoknak, amit kiegészítenek a nemzeti szabályok. A FATF keretterv tiltja, hogy a szabályozás tárgyát képező entitások anonim számlákat vagy kitalált név alatti számlákat vezessenek. Ezek a platformok kötelesek átvilágítási, adategyeztetési eljárás alá vetni ügyfeleiket, amikor üzleti kapcsolatot létesítenek, a kijelölt plafonérték fölött (USD/EUR 15,000) hajtanak végre tranzakciókat, amikor pénzmosás vagy terrorszervezetek támogatásának gyanúja áll fenn vagy a pénzügyi intézménynek kétségei vannak a korábban beszerzett ügyfél-azonosítási adatok valódiságával vagy megfelelőségével kapcsolatban.⁸⁹

2015-ben az Európai Unió Bírósága (továbbiakban: EUB) elé került előzetes döntéshozatali eljárás formájában Skatteverket kontra David Hedqvist ügye, így az EUB-a kénytelen volt a hagyományos devizák „bitcoin” virtuális devizákra való átváltásának adózási kérdéseit vizsgálni.⁹⁰ Az ügy lényege röviden, hogy egy svéd állampolgár David

⁸⁷ A kriptovaluták kockázataira figyelmeztetnek az európai pénzügyi hatóságok. A Bitcoin nem pénz - 2018. 02. 27. <https://fintechzone.hu/a-kriptovalutak-kockazataira-figyelmeztetnek-az-europai-penzugyi-hatosagok-a-bitcoin-nem-penz/> [letöltés ideje: 2020. 02. 15.]

⁸⁸ Az Európai Parlament és a Tanács 2015/849 Irányelve a pénzügyi rendszerek pénzmosás vagy terrorizmusfinanszírozás céljára való felhasználásának megelőzéséről, a 648/2012/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet módosításáról, valamint a 2005/60/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv és a 2006/70/EK bizottsági irányelv hatályon kívül helyezéséről.

⁸⁹ Mennyire anonim a kriptopénz vásárlás? Szabályozás, gyakorlat, kockázatok – Bitcoinbázis - 2018.04.10. <https://www.bitcoinbazis.hu/anonim-kriptopenz-vasarlas/> [letöltés ideje: 2020. 02. 17.]

⁹⁰ Az Európai Unió Bírósága által hozott C264/14 számú Skatteverket kontra David Hedqvist ügyben hozott 2015. október 22. ítélete

Hedqvist olyan szolgáltatást kívánt nyújtani, amelynek keretében hagyományos devizákat bitcoin virtuális devizára váltotta volna át. Az ügylet megkezdése előtt Hedqvist a svéd adójogi bizottság előzetes véleményét kérte a kérdésben, hogy kell-e hozzáadottérték-adót fizetni ezen ügyletek után. A bizottság álláspontja szerint, mivel a bitcoint a törvényes fizetőeszközökhöz hasonló módon használják, ezért ezek az ügyletek hozzáadott értékadó-mentesnek minősülnek. A svéd adóhatóság keresetett nyújtott be, mivel nem értettek egyet az adómentesség kérdésében. Az EUB végül megállapította, hogy a tevékenysége ellenérték fejében teljesített szolgáltatásnyújtásnak tekinthető, mivel különböző fizetőeszközök átváltása valósul meg és közvetlen kapcsolat figyelhető meg a svéd vállalkozó által nyújtott szolgáltatás és az általa kapott ellenérték között.⁹¹ Amennyiben a bitcoinnak nincs más célja, mint hogy fizetőeszközként használják és azt a felek alternatív fizetőeszközként elfogadják, a bitcoin-ügylet pénzügyi ügyletnek minősül, így annak átváltása hozzáadott értékadó- vagy áfa mentes tevékenység.⁹² Az ügylet jelentősége, hogy a tagállamoknak mentesíteniük kell az adó alól többek között a "törvényes fizetőeszközként szolgáló devizára, bankjegyre és érmére vonatkozó" ügyleteket. Úgy gondolom ez az ítélet egy haladó szellemiségű szemléletet hordoz magában, amely egy fontos lépést jelenthet az államokra nézve és a kriptopénzek vonatkozásában.

7.3.A kriptopénzekre vonatkozó hazai felfogás

Végül ismertetném a Magyarországra vonatkozó szemléletmódot a kriptopénzek vonatkozásában. A dolgozatomban már utaltam rá, hogy Magyarországon a Magyar Nemzeti Bank (MNB) figyelmeztette a piaci szereplőket az egyes virtuális fizetőeszközök

<http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?jsessionid=9ea7d2dc30d5b95e2edef3e5444a8841a00fbcf6627e.e34KaxiLc3qMb40Rch0SaxuSbhz0?text=&docid=170305&pageIndex=0&doclang=HU&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=826258> [letöltés ideje: 2020. 02. 15.]

⁹¹ Bagi, Veronika – Héjja, Domonkos – Incze, Johanna – Kovács, Petra – Máriás, Bertalan – Molnár, Antal – Olajos, Marcell – Péter, Dániel – Simon, Orsolya Anna - Számel, Artúr – Szűcs, Márk – Tepliczky, Dóra – Viczán, Gergely – i.m. 23-24. o., http://josz.elte.hu/wp-content/uploads/2019/03/Kriptoprojekt_eg%C3%A9sz.pdf [letöltés ideje: 2020. 02. 15.]

⁹² Kiss Helga: i.m. <https://www.rsm.hu/blog/2018/01/digitalis-penzek-adozasa-amit-akkor-is-erdemes-tudni-ha-nincs-bitcoinunk> [letöltés ideje: 2020. 02. 15.]

használatára 2014. február 19-én, majd 2014. szeptember 11-én.⁹³ Az MNB álláspontja szerint, az egyes fizetésre használható virtuális eszközök, (így különösen a bitcoin) sokkal kockázatosabbak, mint a felhasználók által már jól ismert elektronikus fizetési megoldások (pl. bankkártya, elektronikus pénz, stb.). A figyelmeztetésben érdemesnek tartom megvizsgálni, hogy az Európai Központi Bankkal és Európai Bankhatósággal ellentétben nem fizetőeszközként tekint az MNB a kriptopénzekre, hanem „fizetésre használható virtuális eszközök”-ként utal rájuk, ezzel azt a benyomást keltve, hogy semmiképpen nem minősülnek fizetőeszköznek. A figyelmeztetés ellenére a virtuális eszközök használata törvényileg nem korlátozott Magyarországon, azt mind a vállalkozások, mind a magánszemélyek szabadon használhatják, a kockázatokból eredő felelősséget azonban nekik kell viselniük.⁹⁴ ⁹⁵ Korábban már részletesen kifejtettem a kriptopénzekre vonatkozó adójogi problémákat és a korábban kifejtettek tekintetével állíthatom, hogy Magyarország jelenleg próbál távol maradni ettől a technológiai innovációtól. Ezzel ellentétben azt vehetjük észre, hogy az országban, főleg Budapesten, Debrecenben és Győrben egyre több bitcoin ATM nyílik, és úgy néz ki, hogy az emberek igénylik ezt a lehetőséget.⁹⁶ Továbbá, a magyar nagy vállalatok és magánszemélyeknek minden lehetősége adott, hogy megtakarításaikat befektessék. Véleményem szerint az állam, az MNB és a bankhálózatot irányító vezetőség vonatkozásában, hogyha az emberek elfordulnak a hagyományos törvényes fizetési eszközöktől és a pénzügyi szolgáltatók által kínált lehetőségektől, akkor jelentős bevételkieséssel kell, hogy számoljanak. A többi ország, akik jelentős forrásokat tudnak összegyűjteni és beruházni ezen a területen, mint például Dubai, aki hosszútávon profitálni tud belőle (legalábbis, ha a tendencia nem fog változni drasztikusan). Magyarországnak nincsen erre a célra felhasználható költségvetési kerete (főleg az államadósságunk és kiadásaink mellett), továbbá az államnak nincs oka támogatni egy olyan technológiai újítást, amit nem az

⁹³ Magyar Nemzeti Bank - Az MNB kockázatosnak tartja a fizetésre használható virtuális eszközöket, például a Bitcoint – 2014.02.19.

https://www.mnb.hu/archivum/Sajtoszoba/mnbhu_pressreleases/mnbhu_pressreleases_2014/mnbhu_sajto_kozlomeny_20140219 [letöltés ideje: 2020. 02. 15.]

⁹⁴ MNB: Az MNB kockázatosnak tartja a fizetésre használható virtuális eszközöket, például a Bitcoint. 2014. február 19.

http://www.mnb.hu/Sajtoszoba/mnbhu_pressreleases/mnbhu_pressreleases_2014/mnbhu_sajtokozlomeny_20140219 [letöltés ideje: 2020. 02. 17.]

⁹⁵ MNB: Figyelemfelhívás: Rendkívül kockázatos a fogyasztóknak a Bitcoin. 2014. szeptember 11.

http://felugyelet.mnb.hu/fogyasztoknak/fogyved_hirek/14_09_11-Bitcoin.html

⁹⁶ Bitcoin Elfogadóhelyek Magyarországon – Mit Ér Az Érméd, Ha Nem Költöd El?- Coinmixe.eu, 2019.02.02.<https://coinmixed.eu/bitcoin-elfogadohelyek-magyarorszag/> [letöltés ideje: 2020.02.17.]

MNB bocsájt ki és nem tudja felügyelni sem, emellett a tranzakciók költségmentesek és áfa mentesen lehet átváltani más devizára. Az állam számára fenyegető lehet, mert hiába rendelkezik a pénzverés monopóliumával, hogyha az emberek a kriptopénzeket fogják használni a mindennapi ügyleteikhez. Az az elgondolás vetődhet fel az emberekben, hogy a magyar forint minden esetben megbízhatónak minősül a fizetési ügyletek lebonyolítása során, ezért nincs szükségünk olyan virtuális fizetőeszközökre, ami az államtól teljesen független.

8. Összegzés

A kutatási munkám során bemutattam és összehasonlítottam a pénz, illetve kriptopénz fogalmát, hogy a fogalmi elhatárolás később támpontot tudjon nyújtani a kriptopénzek működésének és fogalmi elemeinek vizsgálata során. Továbbiakban részletesen elemeztem a kriptopénzek használatával járó előnyöket, kockázatokat és ismertetésre került a kriptopénzekre vonatkozó jogi szabályozás és láthattuk, hogyan hódították meg a világ országait eme virtuális fizetési eszközök. A dolgozatom végéhez érve kifejtetteket szeretném összegezni és levonni a témával kapcsolatos következtetéseimet, hogy bebizonyosodjon helytálló-e a hipotézisem, miszerint a kriptopénzeknek, mint pénzügyi innovációnak van létjogosultsága egy olyan jogterületen, mint a pénzügyi jog és a jövőben általános fizetőeszközként kellene-e számon tartani.

A kriptopénzek vonatkozásában vannak olyan mikro- és makro szintű kérdések és kockázatok, amelyek megalapozottak, és jogosan hívják fel az emberek figyelmét az illetékes szervek. Azonban úgy gondolom, hogy egy megfelelően kidolgozott szabályozással ki lehet küszöbölni ezeket a veszélyforrásokat. Véleményem szerint a kriptopénzek jogi szabályozása tekintetében a jogalkotóknak figyelembe kellene venni azon államok szabályozását, ahol biztonságos keretek között működhetnek a kriptopénzekkel kapcsolatos műveletek és nem történnek jelentős visszaélések. Ausztrália, az Egyesült Királyság és az Egyesült Államok olyan haladó szellemiségű jogszabályi háttérrel dolgoztak ki (viszonylag rövid idő alatt), ami biztosítani tud egy stabil és megbízható jogszabályi környezetet, ami a pénzmosás és terrorizmus elleni fellépéssel vagy az adózással kapcsolatos rendelkezésekkel összhangban készült el. A problémák ott kezdődnek, hogy a kriptopénz jogi státusza nem tisztázott, mivel a jogalkotók nem tudnak ilyen gyorsan reagálni, mint ahogy terjednek, változnak és újabb fajtái jelennek meg. Az állampolgárok szükséges figyelmeztetésén túl egy rugalmas jogszabályi háttér, illetve egy összetett jogi terminológia megalkotása lényegesen csökkentené a kriptopénzekkel kapcsolatos kockázatokat.

Az MNB figyelmeztetésében elővigyázatosságra intette a kriptopénzzel rendelkező személyeket és vállalatokat, hogy a fizetésre használható virtuális eszköz ára jelentős elmozdulást mutathat mind pozitív, mind pedig negatív irányba.⁹⁷ Ennek tudatában tekintsük meg a forint-euró árfolyam kimutatásait, amely a jelen dolgozat írásának időpontjában 1 euró 340 forintot ér, amely történelmi mélypontot jelent a forint számára és a JP Morgan Chase and Co. szerint az év végére 345-ig gyengülhet fokozatosan, és átmenetileg a 350-es forint-euró árfolyam sem elképzelhetetlen.^{98 99} Az MNB persze manipulálhatja megfelelő monetáris eszközökkel az árfolyamot, szóval ezek az adatok nincsenek még kőbe vésve. Azonban tekintettel arra, hogy 1 évvel ezelőtt 2019.03.19.-én még 313 forint volt egy euró, így ellentmondást találok felfedezni az MNB figyelmeztetésében. A kriptopénzek és a törvényes fizetőeszközünk árfolyam mozgásai között nem látok hatalmas különbségeket, azt leszámítva, hogy a forint esetében kiszámíthatóbb, hogy fog alakulni az árfolyam. Mind a két árfolyam meghatározása esetében komplex gazdasági mozgások állnak a háttérben, viszont mindent összevetve a bizalom a forint iránt kezd megbomlani és a vállalatok és magánszemélyek, olyan módot fognak keresni, amely garantálja, hogy a megtakarításaik értéke nem csökkenni fog, hanem növekedni.

Álláspontom szerint és a dolgozatomban kifejtettek alapján, felesleges törvényes fizetőeszközként bevezetni bármilyen kriptopénzt, hiszen ez azt jelentené, hogy egy központi szervezet felügyelete alá vonjuk a tranzakciók végbemenetelét és ezáltal megszüntetné a kriptopénzek egyik legalapvetőbb elemét az anonimitást. Ennek következtében a kriptopénzek közötti tranzakciók megegyeznének egy kvázi hagyományos banki átutalással ezáltal a használata értelmetlenné válna. Mindemellett, a hipotézisemre reagálva, a közel jövőben érdemes lenne megfontolni, hogy a forint mellett úgy számom tartani a kriptopénzek egy meghatározott részét, mint általános fizetőeszközt. A nemzeti és nemzetközi gazdasági piacunknak is jót tenne egy ilyen

⁹⁷ MNB: Az MNB kockázatosnak tartja a fizetésre használható virtuális eszközöket, például a Bitcoin. 2014. február 19.

http://www.mnb.hu/Sajtoszoba/mnbhu_pressreleases/mnbhu_pressreleases_2014/mnbhu_sajtokozlemen_y_20140219 [letöltés ideje: 2020. 02. 17.]

⁹⁸ Euro/Forint árfolyama az elmúlt egy évben, Portfolio

<https://www.portfolio.hu/arfolyam/EURHUF=X/euro> [letöltés ideje: 2020. 02. 17.]

⁹⁹ Itt a történelmi mélypont, 340 forint az euró - 2020. február 12.

<https://www.portfolio.hu/deviza/20200212/itt-a-tortenelmi-melypont-340-forint-az-euro-415631> [letöltés ideje: 2020. 02. 18.]

felpezsdülés, hiszen nem elhanyagolható mennyiségű külföldi tőkét tudnánk ezzel idecsalogatni úgy, hogy a decentralizáltságnak köszönhetően olyan piacok is elérhetővé válhatnának, amelyek túl távolinak bizonyultak eddig. A költségmentes tranzakciók és a hozzáadott értékadó-mentes deviza átváltások pedig tényleg hatalmas pénzmozgásokat gerjeszthetnek és erősíthetik a forint árfolyamát is, amennyiben egy összehangolt jogszabályi környezetet alakítanak ki hozzá a jogalkotók. Nyilvánvalóan nem minden korosztály fogja elsajátítani a kriptopénzekre vonatkozó használati útmutatót, de ettől függetlenül a forintot továbbra is használhatja az idősebb generáció és azok is, akik nem bíznak ebben a technológiában. Nem állítom azt, hogy minden ország fektessen be jelentős mennyiségű anyagi forrást ebbe az új innovációba, mert az ismertett veszélyek miatt egyelőre valóban kétséges, hogy milyen szerepet fog betölteni a jövőben. Ugyanakkor meggyőződésem, hogy semmilyen technológiai újítás nem jelent veszélyt a számunkra, addig a pontig, amíg ezeket az innovációkat megfelelően megalkotott jogszabályi keretek között használjuk. Szakdolgozatomat egy olyan idézettel zárom, amely jól összegzi az előzőekben ismertett gondolatokat:

*„A tudománytól, a technológiától félni
(...) nézetem szerint bűn.
A technológiát nem szabad ellenezni,
a technológiát irányítani kell.”*

Teller Ede

9. Irodalomjegyzék

- Andor László - A digitalizáció és a munka világa. Mi várható a robotforradalom után? (Beyond the Robot Revolution: Digitalisation and the World of Work) In: Tematikus összeállítás: A munka jövője, a tudomány és a tanulás a 21. század világában (szerkesztette: Simai Mihály), Magyar Tudomány, 2018/01 https://mersz.hu/dokumentum/matud_97.
- Bagi, Veronika– Héja, Domonkos – Incze, Johanna – Kovács, Petra – Máriás, Bertalan – Molnár, Antal – Olajos, Marcell – Péter, Dániel – Simon, Orsolya Anna - Számel, Artúr – Szűcs, Márk – Tepliczky, Dóra – Viczán, Gergely - A KRIPTOVALUTÁK LEHETSÉGES MEGJELENÉSE A MAGYAR JOGRENDSZERBEN, Joghallgatók Önképző Szervezet 2017/18 II. félév http://josz.elte.hu/wp-content/uploads/2019/03/Kriptoprojekt_eg%C3%A9sz.pdf
- Eszteri Dániel: Phd hallgató Bitcoin: Az anarchisták pénze vagy a jövő fizetőeszköze? JURA A Pécsi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Karának tudományos lapja 2012/2. <http://real.mtak.hu/97031/2/Eszteri.pdf>
- Frey, C. B. – Osborne, M. (2013): The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation. Oxford Martin Programme on Technology and Employment. Oxford: Oxford Martin School at the University of Oxford https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf
- Gábor Tamás - Kiss Gábor Dávid: Bevezetés a kriptovaluták világába. In: Gazdaság és Pénzügy magyar nyelvű kiadása (szerkesztette: Magyar Bankszövetség, 2018/1. szám (5. évfolyam), Budapest <http://www.bankszovetseg.hu/Public/gep/2018/031-65g%20Gabor-Kiss.pdf>
- GÁRDOS István - Kié a pénzem? A pénz dologi jogi vizsgálata, Budapest, Wolters Kluwer Kft., 2016
- Gárdos István: A pénz fogalma, Polgári Jog Lap - Polgári Jog 2016/1. - Tanulmány – (1. A pénz közgazdasági fogalma) <https://gmtlegal.hu/cikkek/a-penz-fogalma.php>
- Györfi András – Léderer András – Paluska Ferenc – Pataki Gábor – Trinh Anh Tuan: Kriptopénz ABC, HVG Kiadó Zrt. Budapest, 2019
- Klein Tamás - Tanulmányok a technológia- és cyberjog néhány aktuális kérdéséről, In: Az online diskurzusok egyes szabályozási kérdései (szerkesztette: Koltay András – Nyakas Levente), Budapest, Médiatudományi Intézet, 2018

- Klein Tamás – Tóth András: Technológia jog – Robotjog – Cyberjog, II. fejezet: Adatvédelem és technológia, Wolters Kluwer Hungary Kft. Budapest, 2018

- Kosztópulosz Andreász - A pénzügyi válság és következményei: monetáris politikai és szabályozási kihívások (Financial crisis and its aftermaths: challenging monetary policy and financial regulation), In: Válság: mérőföldkő az európai integrációban? (Szerkesztette: Farkas Beáta) 2012. április 30. Szegedi Tudományegyetem Gazdaságtudományi Kar MT-PNGKI – 2012/2 <http://www.eco.u-szeged.hu/kutatas-tudomany/tudomanyos-kozlemenyek/valsag/kosztopulosz-andreasz,> <http://eco.u-szeged.hu/download.php?docID=39959>

- Nakamoto Sakoshi- Bitcoin: Egy peer-to-peer elektronikus készpénzrendszer 2009.01.03. <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>

- Paul A. SAMUELSON- William D. NORDHAUS: Közgazdaságtan, Budapest, Akadémiai Kiadó, 2012

- Prof. Dr. Nagy Zoltán - A kriptopénzek helye és szerepe a pénzügyi rendszerben, MISKOLCI JOGI SZEMLE 14. évfolyam (2019) 2. szám, https://www.mjsz.uni-miskolc.hu/files/7900/3_nagyzolt%C3%A1n_t%C3%B6rdelt.pdf

- Prof. Dr. Nagy Zoltán – Mezei Kitti: Pénzmosás a kibertérben. Infokommunikáció és jog. 2018/70.

- Sík Zoltán Nándor - A blockchain filozófiája, avagy a fennálló társadalmi rendek felülvizsgálatának kényszere, 10. évf. 4. sz. / Gödöllő, Közzolgálati Tisztviselők Szakmai Szervezeteinek Szövetsége (KÖZSZÖV), 2017 http://www.kozszov.org.hu/dokumentumok/UMK_2017/4/06_Blockchain_filozofiaja.pdf

- Tropina, Tatiana: Fighting money laundering in the age of online banking, virtual currencies and internet gambling. ERA Forum, 2014/1.

- Adam Haess - What is a crypto-asset?, 2018.04.28. <https://medium.com/babb/what-is-a-crypto-asset-1f0fcc517887>

- A kriptovaluták kockázataira figyelmeztetnek az európai pénzügyi hatóságok. A Bitcoin nem pénz - 2018. 02. 27. <https://fintechzone.hu/a-kriptovalutak-kockazataira-figyelmeztetnek-az-europai-penzugyi-hatosagok-a-bitcoin-nem-penz/>

- Általános jellemzők- Mik a Bitcoin hátrányai – Volatilitás
<https://bitcoin.org/hu/gyik#mennyire-bonyolult-bitcoinnal-fizetni>
- Annyira felgyorsult a világunk, hogy elfelejthetünk mindent, amit eddig tanultuk?
hvg.hu, 2019.10.04. https://hvg.hu/kkv/20191004_idc_digitalizacio_informatika
- Australian Taxation Office: Tax treatment of crypto-currencies in Australia – specifically bitcoin. <https://www.ato.gov.au/General/Gen/Tax-treatment-of-crypto-currencies-in-Australia---specifically-bitcoin/>
- Ausztráliában is szabályozás alá veszik a bitcoint - Portfolio 2018. április 11.
<https://www.portfolio.hu/uzlet/20180411/ausztraliaban-is-szabalyozas-ala-veszik-a-bitcoint-282046>
- Bitcoin Elfogadóhelyek Magyarországon – Mit Ér Az Érméd, Ha Nem Költöd El?- Coinmixe.eu, 2019.02.02. <https://coinmixed.eu/bitcoin-elfogadohelyek-magyarorszagom/>
- A Bitcoin hivatalos oldala <https://bitcoin.org/hu/gyik#mennyire-bonyolult-bitcoinnal-fizetni>
- Blokklánc technológia jelentené az új internetet?, Bitcoin Bázis – A kriptopénzek világa <https://www.bitcoinbazis.hu/utmutato/blokklanc-utmutato/>
- Cryptoassets: tax for businesses GOV.UK, 2019.12.20
<https://www.gov.uk/government/publications/tax-on-cryptoassets/cryptoassets-tax-for-businesses#trading-in-exchange-tokens>
- Digitális mindennapjaink – a digitalizáció árnyékában – 2018.10.25.
<https://digitalizationindustry.com/hu/2018/10/25/digitalis-mindennapjaink-a-digitalizacio-arnyekaban/>
- Dr. Vigvári András – A pénzügyek alapjai, 8.1.3. Nemzetközi pénzügyi rendszer a globalizáció korában 2013
https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/0007_c4_1070_1072_penz_ugyekalapjai_scorm/8_1_3_nemzetkozi_penzugyi_rendszer_a_globalizacio_koraban_bDypxBbiyq4W4zui.html
- Euro/Forint árfolyama az elmúlt egy évben, Portfolio
<https://www.portfolio.hu/arfolyam/EURHUF=X/euro>

- European Banking Authority: Warning to Consumers on Virtual Currencies. 2013. december 12.
<https://www.eba.europa.eu/documents/10180/598344/EBA+Warning+on+Virtual+Currencies.pdf>

- European Central Bank: Crypto-assets – trends and implications, 2019 Június
https://www.ecb.europa.eu/paym/intro/mip-online/2019/html/1906_crypto_assets.en.html

- Garrett Keirns - Blockchain Land Registry Tech Gets Test in Brazil, 2017.04.05., Coindesk <https://www.coindesk.com/blockchain-land-registry-tech-gets-test-brazil>

- Ismerd meg a blokkláncot kódolás nélkül – 2019.07.09.
<https://hackmd.io/@zgroska/SkOmA331H#Mi%C3%A9rt-olyan-k%C3%BCl%C3%B6nleges-a-hash>

- Itt a történelmi mélypont, 340 forint az euró - 2020. február 12.
<https://www.portfolio.hu/deviza/20200212/itt-a-tortenelmi-melypont-340-forint-az-euro-415631>

- Kicsoda Satoshi Nakamoto? -2018.05.13. - Bitcoin Bázis
<https://www.bitcoinbázis.hu/utmutato/kicsoda-satoshi-nakamoto/>

- Kiss Helga - Digitális pénzek adózása - Amit akkor is érdemes tudni, ha nincs bitcoinunk, 2018.01.30, RSM <https://www.rsm.hu/blog/2018/01/digitalis-penzek-adozasa-amit-akkor-is-erdemes-tudni-ha-nincs-bitcoinunk>

- Kremlin considers crypto-ruble & use of blockchain in public service- RT - 2017.08.24. <https://www.rt.com/business/400728-blockchain-russia-ruble-cryptocurrency/>

- Kriptomat - A legnagyobb kriptovaluták listája, 2019.09.20.
<https://kriptomat.io/hu/kriptovalutak/a-legnagyobb-kriptovalutak-listaja/>

- Kriptomat - Mi az a kriptovaluta bányászat és hogyan tudsz Bitcoint bányászni? – 2019.09.03.
<https://kriptomat.io/hu/kriptovalutak/mi-az-a-kriptovaluta-es-bitcoin-banyaszat/>

- Mennyire anonim a kriptopénz vásárlás? Szabályozás, gyakorlat, kockázatok – Bitcoinbázis - 2018.04.10. <https://www.bitcoinbazis.hu/anonim-kriptopenz-vasarlas/>
- Mi az a bitcoin? Rövid ismertető – 2018.12.18. – Bitcoin Bázis <https://www.bitcoinbazis.hu/utmutato/bitcoin-magikus-internet-penz/>
- Mi Az A P2P, Vagyis A Peer-To-Peer Technológia – Coinmixed.eu, 2019.01.08. <https://coinmixed.eu/mi-az-a-p2p-a-peer-to-peer-technologia/>
- Miként veszélyeztetheti a digitalizáció a demokráciát? 2019.03.26. <https://www.digitalhungary.hu/e-volution/Mikent-veszelyeztetheti-a-digitalizacio-a-demokraciat/8216/>.
- MNB: Az MNB kockázatosnak tartja a fizetésre használható virtuális eszközöket, például a Bitcoint. 2014. február 19. http://www.mnb.hu/Sajtoszoba/mnbhu_pressreleases/mnbhu_pressreleases_2014/mnbhu_sajtokozlemenye_20140219
- MNB: Figyelemfelhívás: Rendkívül kockázatos a fogyasztóknak a Bitcoin. 2014. szeptember 11. http://felugyelet.mnb.hu/fogyasztoknak/fogyved_hirek/14_09_11-Bitcoin.html
- Pénzügyi termék (Eszköz), Capital.com <https://capital.com/hu/penzugyi-termek-eszkoz--meghatározás>
- Róssinger Irma - A XXI. századi arany – avagy a kriptopénz forradalma, 2019. június 11. <https://arsboni.hu/a-xxi-szazadi-arany-avagy-a-kriptopenz-forradalma/>
- Samuel Haig - Emerging Markets 2017.10.10, Bitcoin.com, <https://news.bitcoin.com/vanuatu-becomes-first-nation-to-accept-bitcoin-as-citizenship-payment/>
- Sándorné Új Éva - A kriptovaluták adózási kérdései – 1. rész Magánszemélyek Bitcoin ügyletei... -2017.10.12.- 5 PERC ADÓ <https://5percado.hu/kriptovalutak-adozasi-kerdesei-1-resz/>
- Sándorné Új Éva - A kriptovaluták adózási kérdései 2. rész - Vállalkozók Bitcoin ügyletei - 2017. október 25., 5 PERC ADÓ <https://5percado.hu/kriptovalutak-adozasi-kerdesei-2-resz/>
- Smart Dubai- Blockchain Strategy <https://www.smartdubai.ae/initiatives/blockchain>
- Timothy Shim - A sötét web elérése: A Dark Web, a TOR Browser és a .Onion weboldalak böngészése, 2020.01.07 <https://www.webhostingsecretrevealed.net/hu/blog/web-tools/tourist-guide-to-dark-web-accessing-the-dark-web-tor-browser-and-onion-websites/>

- Turzó Ádám Pál – Ismerd meg a világ 5 legnagyobb kriptopénzét, Portfolio.com 2017.05.15. <https://www.portfolio.hu/uzlet/20170415/ismerd-meg-a-vilag-ot-legnagyobb-kriptopenzet-247745>
- VM. - Mi a különbség pénz és kriptopénz között? 2019.03.16., Bitcoin Bázis- A Kriptopénzek Világa <https://www.bitcoinbazis.hu/mi-a-kulonbseg-penz-es-kriptopenz-kozott/> [2020. 01. 12.]
- 2018. évi LII. törvény a szociális és hozzájárulási adóról
- 2017. évi CL. törvény az adózás rendjéről
- 1995. évi CXVII. törvény a személyi jövedelem adóról
- 2000. évi C. törvény a számvitelről
- 2013. évi CCXXXVII. törvény a hitelintézetekről és a pénzügyi vállalkozásokról
- 2013. évi V. törvény a Polgári Törvénykönyvről
- Magyarország Alaptörvénye, K cikk, 2011. április 25.
- Az Európai Parlament és a Tanács 2015/849 Irányelve a pénzügyi rendszerek pénzmosás vagy terrorizmusfinanszírozás céljára való felhasználásának megelőzéséről, a 648/2012/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet módosításáról, valamint a 2005/60/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv és a 2006/70/EK bizottsági irányelv hatályon kívül helyezéséről.
- Az Európai Unió Bírósága által hozott C264/14 számú Skatteverket kontra David Hedqvist ügyben hozott 2015. október 22. ítélete <http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?jsessionid=9ea7d2dc30d5b95e2edef3e5444a8841a00fbcf6627e.e34KaxiLc3qMb40Rch0SaxuSbhz0?text=&docid=170305&pageIndex=0&doclang=HU&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=826258>