

CRIPTOMONEDELE O REALITATE A ZILELOR NOASTRE

Conf.univ.dr. Codruța FĂT, Conf.univ.dr. Fănuța POP

Abstract

Criptomonedele sau monedele virtuale sunt o emanație a crizei financiare declanșate în anul 2008, criză ce a generat scăderea încrederii în băncile tradiționale. În acest material ne propunem în prima parte a lucrării trecerea în revistă a monedelor virtuale. În partea a doua a lucrării încercăm să surprindem efectele pe care apariția criptomonedelor l-a avut asupra sistemului bancar. Vom insista asupra riscurilor induse de utilizarea acestor monede. În ultima parte ne canalizăm atenția asupra viabilității acestor monede și a perspectivelor viitoare a acestora.

Cuvinte cheie: *criptomodelele, bitcoin, sistem bancar*

Clasificarea JEL: G24, G21

1. INTRODUCERE

Monedele virtuale sau criptomonedele reprezintă sângele ce irigă arterele nevăzute ale sistemelor de plăți electronice descentralizate, sisteme ce au devenit cunoscute și funcționale datorită apariției a ceea ce se cunoaște azi sub numele de Bitcoin. Monedele digitale au apărut înainte de moneda Bitcoin, pasionații de jocuri pe calculator, ca Second Life sau World Craft folosind astfel de monede. De asemenea, platformele de comerț online au încercat la rândul lor să lanseze monede virtuale, pe care însă le utilizau doar clienții lor în relațiile cu vânzătorul.

Această alternativă la sistemul tradițional de realizare a plăților își datorează succesul, în parte, crizei financiare ce a zguduit lumea finanțelor la finele anului 2007 și începutul anului 2008. Sistemele descentralizate nu sunt sub controlul autorităților monetare, nu folosesc intermediarii tradiționali, funcționând exclusiv datorită încrederii pe care utilizatorii lor o investesc în acestea. În fapt, acestea sunt sisteme electronice de plăți care se bazează pe dovezi criptografice care permit celor două părți să tranzacționeze direct fără a mai trece prin aprobarea unui intermediar.

2. CRIPTOMONEDELE DE LA CONCEPT LA TIPOLOGIE.

Sistemele descentralizate folosesc criptomonedele, monede virtuale care au la bază principii criptografice. Încrederea utilizatorilor în aceste sisteme de plăți are ca fundament registrul de tranzacții validate criptografic, registrul creat și menținut în funcțiune de toți utilizatorii monedei virtuale.

2.1. Bitcoin

Bitcoin fost creată în 2009 de un om de știință, cunoscut sub pseudonimul Satoshi Nakamoto, care a combinat câteva concepte cunoscute deja, cum ar fi peer-to-peer network și funcțiile hash, cu invențiile sale, și anume un sistem stimulativ inteligent pentru participanții la tranzacțiile cu bitcoin și un mecanism anti – inflație.

Bitcoin este o monedă virtuală, nereglementată de nicio Bancă Centrală și nesupusă regulilor monetare din niciun stat. Poate fi folosită pentru a cumpăra aproape orice, de la mașini rulate

până la droguri, sau în transferul internațional de bani, complet scutit de comisioane. Este bazată pe un *sistem open source*.

Satoshi este cea mai mică subdiviziune a unui BTC fiind echivalent cu 10^{-8} BTC adică 0.00000001 BTC fiind urmat de microbitcoin (μ BTC) echivalent cu 10^{-6} BTC adică 0.000001 BTC, milibitcoin sau bitmil (mBTC) echivalent cu 10^{-3} BTC adică 0.001 BTC și de centibitcoin sau bitcent (cBTC) echivalent cu 10^{-2} BTC adică 0.01 BTC. Nu e exclusă modificarea algoritmului pe viitor, steful încât să poată fi create și alte subdiviziuni ale BTC.

Sistemul Bitcoin funcționează pe baza unei rețele peer-to-peer și a criptografiei asimetrice. Criptografia asimetrică utilizează o pereche de chei asimetrice (publică și privată). Termenul de „asimetric” provine de la utilizarea de chei diferite pentru a îndeplini două funcții opuse (criptare și decriptare), fiecare fiind inversul celeilalte.

Astfel, *cheia publică* este utilizată pentru criptarea unui text, care apoi nu poate fi decodificat decât folosind *cheia privată* corespunzătoare. Criptarea cu cheie publică este folosită în tranzacțiile cu Bitcoin pentru a asigura confidențialitatea.

Cheia privată este utilizată pentru a decripta textul cifrat și pentru a crea o semnătură digitală. Un mesaj creat cu *cheia privată* a emițătorului poate fi verificat de oricine, prin acces la *cheia publică* corespunzătoare, astfel asigurându-se autenticitatea mesajului.

Bitcoin-ul este unitatea monetară a sistemului Bitcoin, prescurtarea utilizată pentru această monedă fiind BTC.

Construcția monedei Bitcoin permite deținerea și transferul anonim de valoare. Bitcoinii pot fi salvați pe un computer personal sub forma unui *fișier – portofel* sau pot fi stocați ca un serviciu de portofel al unei terțe părți.

2.2. Litecoin

Litecoin (LTC, Ł), apărut în 2011 ca o versiune îmbunătățită a Bitcoin, este cel mai cunoscut altcoin. Cea mai mare diferență față de Bitcoin este timpul de generare de 2.5 minute a unui bloc.

În procesul de extracție a monedelor Litecoin se pune accent pe memoria echipamentelor și nu pe puterea de calcul cum este în cazul lui Bitcoin. Acesta favorizează utilizatorii cu calculatoare obișnuite echipate cu plăci grafice comerciale. Astfel se elimina un inconvenient al lui Bitcoin, centralizarea procesului de extracție a noilor monede în jurul unor utilizatori care investesc din ce în ce mai mult în sisteme de calcul.

Sistemul poate rula mai multe tranzacții datorită generării mai rapide a noilor blocuri. Ca o consecință directă, blockchain-ul Litecoin va fi mai mare. Numărul maxim de Litecoin este de 84 milioane de unități.

2.3. Dogecoin (DOGE, Đ)

Dogecoin este al doilea cel mai tranzacționat altcoin, după Bitcoin, datorită numărului de utilizatori mai redus dar foarte activi. Dogecoin este moneda virtuală perfectă pentru începători, pentru a se familiariza cu criptomonedele.

Dogecoin nu are o limită maximă de unități ce pot fi generate. După ce se va ajunge la 600 de mii de blocuri, Dogecoin va genera permanent 10k unități noi la fiecare bloc finalizat.

Pentru începătorii în domeniul criptomonedelor, Dogecoin este alegerea ideală datorită modului mai facil prin care aceștia pot fi procurați (cumpărare pe bursă, majoritatea burselor putând converti alte criptomonede sau bani efectivi în Dogecoin).

2.4. Namecoin (N, NMC)

Apărut în Aprilie 2011, Namecoin (N, NMC) este prima altcoin, prima alternativă a Bitcoin. Diferența majoră dintre cele două monede constă în posibilitatea oferită de NMC de a stoca

date în blockchain.

Namecoin a fost primul care a implementat tehnologia merged mining, care permite calcularea de hash-uri în același timp pentru mai multe blockchain-uri independente. Avantajul constă în faptul că fiecare hash calculat de un miner contribuie la hashrate- ul total a tuturor rețelelor participante.

2.5. Darkcoin

Apărută în ianuarie 2014, Darkcoin este o criptomonedă care permite tranzacții confidențiale și portofele cu solduri confidențiale. Ascunderea tranzacțiilor se face printr-un sistem numit Darksend. Controlarea fluctuațiilor mari a puterii de calcul din rețea se face cu algoritmul de ajustare a dificultății, numit Dark Gravity Wave. Aceste inovații au fost adoptate de mai multe tipuri de altcoin apărute ulterior.

2.6. Ripple

Ripple este o moneda virtuală centralizată creată de compania OpenCoin Inc. Se bazează pe concepte similare, este open source și este distribuită prin același gen de rețea exact ca Bitcoin. Cea mai importantă diferență constă în faptul că masa monetară de 100 de miliarde Ripple deja existentă este introdusă în sistem în mod controlat (1.25 milioane pe zi). Faptul că proprietarul, OpenCoin Inc. are în spate firme mari cu capital de risc, nu se constituie într-o carte de vizită bine văzută în mediul Bitcoin.

2.7. Auroracoin

Moneda virtuală creată în Islanda, una dintre puținele țări în care tranzacționarea de bitcoin este ilegală, în ideea protejării monedei naționale. Cu toate acestea, islandezii au preluat modelul de la Bitcoin și creatorii săi au generat o masa monetară de 10.5 milioane unități care au fost distribuite celor 330000 locuitori pe data de 25 martie 2014, fiecărui cetățean revenindu-i 31,8 unități. S-a sperat ca aceasta să devină o alternativă a monedei naționale, dar rata de schimb a acestei monede s-a prăbușit datorită lipsei de interes manifestată de cei cărora le era destinată.

2.8. Bitleu (BTL)

Bitleu este alternativa românească de criptomonedă, creată după modelul islandez Auroracoin în martie 2014. După o preminare de 50% din totalul monedelor (2,5 miliarde de unități) s-a dorit distribuirea lor către companiile românești și către cetățenii români (pe baza CNP-ului). Ideea nu a fost promovată suficient prea puțini fiind cei care au auzit de Bitleu, moneda rămânând în anonim. După câteva luni, bursele online au început să delisteze Bitleu din opțiuni ca urmare volumului extrem de redus a tranzacțiilor. Din cauza lipsei de interes a dezvoltatorilor și a infrastructurii de bază, Bitleu a devenit inactivă, valoarea lui ajungând practic la 0.

3. EFECTELE ASUPRA SISTEMULUI BANCAR - RISCURILE INDUSE DE UTILIZAREA CRIPTOMONEDELOR.

Noutatea adusă de criptomonede o constituie descentralizarea totală. Acestea constituie mijloace de plată ce nu sunt supuse reglementărilor băncilor centrale, nu depind de autoritatea monetară a nici unui stat. Tranzacțiile/tranferurile cu monede virtuale se pot efectua și valida fără intermediari, doar cu ajutorul rețelei peer-to-peer a sistemului. Astfel utilizatorii pot evita taxele de transfer respectiv își pot păstra anonimatul în momentul realizării acestora într-un mediu care, totodată, garantează securitatea plăților.

În sistemul bancar clasic, tranzacțiile și transferurile internaționale sunt supuse unor reguli stricte, autoritățile monetare având un cuvânt greu de spus. Costurile generate de orice transfer

international fie el plată, încasare sau pur și simplu lichidare de cont sunt însoțite de comisioane nu rareori substanțiale.

Plecând de la aceste argumente balanța se înclină indiscutabil în favoarea noilor sosite în peisajul financiar mondial, vedetele acestui material, criptomonede.

Pe de altă parte însă accesul la acestea este rezervat în prima fază cel puțin, minerilor, celor care au abilitatea de a descifra coduri și mai ales au acces la tehnica avansată de calcul, pentru că azi să încerci să faci mining presupune accesul la cel puțin o rețea puternică de calculatoare cu ajutorul cărora să poți rezolva secvența de algoritmi propusă de sistem.

Pentru cei care nu au asemenea abilități, accesul la bitcoin presupune cumpărarea lor de pe o bursă, iar acest lucru implică evident plata cursului la care acesta a ajuns pe piață în acel moment. Și aici intervine modificarea rolului pe care această monedă l-a avut inițial. Scopul cu care a fost creată moneda Bitcoin a fost acela de a facilita realizarea plăților pe internet pentru consumatorii dependenți de internet.

De la acest punct zero și până în prezent, utilizatorii săi, respectiv cei interesați de potențiale tranzacții cu Bitcoin au dat o nouă dimensiune acestei monede, ea fiind privită nu ca un mijloc de plată ci ca o potențială investiție.

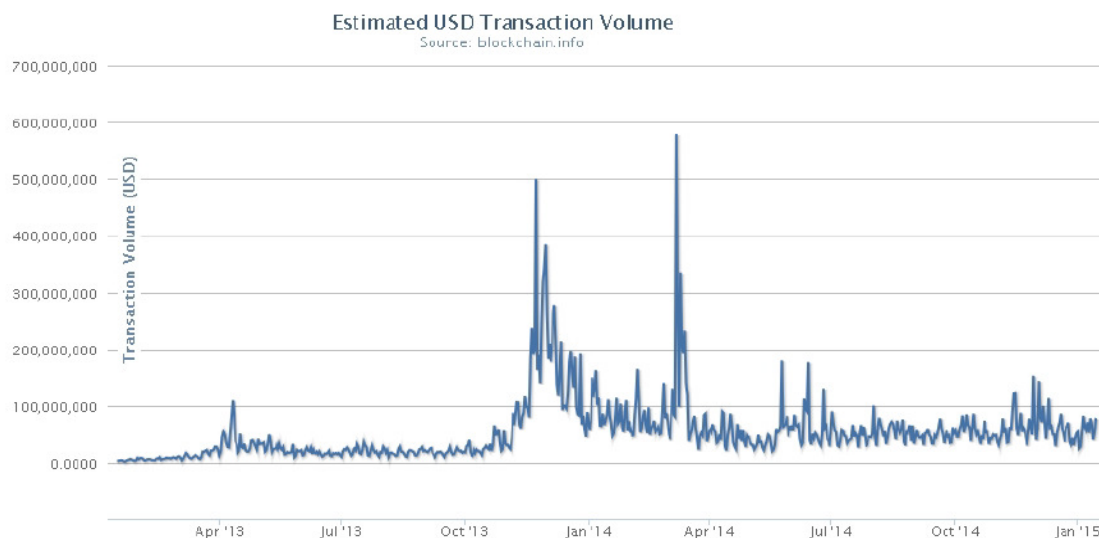
Acestea sunt motivele pentru care sistemele bancare clasice pot vedea în criptomonede concurenți serioși, deoarece s-a putut observa, mai ales în rândurile tinerilor, interesul de a achiziționa aceste monede a devenit evident. Un argument care vine în sprijinul acestei afirmații îl constituie momentul crizei bancare cipriote (2013), a cărei rezolvare prin confiscarea depozitelor negarantate și utilizarea lor în recapitalizarea băncilor aflate în pragul dezastrului, soluție propusă guvernului cipriot de către FMI, a zdruncinat încrederea populației, a micilor întreprinzători în sistemul bancar tradițional.



Grafic.1 Prețul de piață al BTC exprimat în USD în perioada Aprilie 2013 – Ianuarie 2015

După cum se poate observa în graficul de mai sus valoarea în USD a unui Bitcoin a crescut odată cu declanșarea crizei bancare cipriote. Explozia valorii acestei monede a demonstrat că oamenii sunt dispuși să renunțe la mijloacele tradiționale de plată atâta vreme cât li se oferă o alternativă viabilă din punctul lor de vedere.

Intensificarea activității de pe piața Bitcoin se poate observa în graficul următor:



Grafic 2. Volumul de tranzacționare estimat în perioada Aprilie 2013 – Ianuarie 2015

Punctul de maxim al tranzacționării a fost atins în primăvara anului 2014, respectiv sfârșitul anului 2013.

În condițiile în care amploarea tranzacționării acelei monede se va menține în aceeași parametri, factorii de decizie din țările în carea acest mijloc de plată a devenit o alternativă pentru plățile în monedă tradițională, vor fi nevoiți să ia măsuri pentru a evita destabilizarea situației monedelor tradiționale (N.A.Plassaras, 2013).

Între riscurile induse de utilizarea Bitcoin un loc important îl joacă volatilitatea mare a cursului. Astfel Bitcoin după un am putut observa în primul grafic a înregistrat diferențe mari de preț în timp de la lansare și până în prezent, în raport cu dolarul american în principal. Fiind tranzacționată pe burse virtuale sensibilitatea cursului este mult mai mare decât în cazul monedelor tradiționale, criptomoneda fiind mult mai expusă atacurilor speculative. Odată demarat caruselul creșterii cursului BTC pe piață au apărut speculatorii, dornici de profituri rapide, în detrimentul utilizatorilor BTC clasici care aveau ca scop plata bunurilor și serviciilor obținute din magazinele online.

Al doilea risc este cel generat de reputația negativă pe care o poate dobândi această monedă, deoarece neputând identifica utilizatorii ei s-a dezvoltat un mediu propice spălării banilor proveniți din jocuri de noroc, trafic de droguri sau de arme, evaziune fiscală.

Al treilea dar nu cel din urmă risc este cel legat de securitatea rețelei, securitatea portofelelor electronice deoarece acestea sunt foarte expuse în cazul atacurilor cibernetice. Încă nu s-a descoperit un sistem de siguranță al trazațiilor derulate în mediul electronic infailibil, deci cei care recurg la aceste monede trebuie să își asume acest risc.

4.CONCLUZII

Criptomonedele au câștigat și câștigă tot mai mult teren în paralel cu scăderea încrederii populației în sistemul bancar clasic, respectiv în alte instituții financiare tradiționale care nu o dată au dezamăgit.

În sprijinul succesului acestor monede vin următoarele argumente:

- pot fi acceptate ușor de potențialii utilizatori cu atât mai mult cu cât ele au o utilitate imediată și sunt ușor de utilizat.
- oferă anonimatul pe care unii dintre utilizatori și-l doresc.
- constituie o alternativă la sistemul clasic de transferuri și plăți.

Pe de altă parte, în contrapartidă, printre motivele care frânează dezvoltarea acestei variante de a face față plăților în mediul electronic există mai multe considerente.

Chiar dacă actualii utilizatori spun că este minunat să plătești cu Bitcoin sau alte cripto-valute, atâta timp cât procurarea lor este un proces greoi, din punct de vedere al timpului alocat și al tehnicii folosite, cercul de utilizatori va fi unul restrâns, iar dezvoltarea rețelelor de tranzacționare va fi la un moment dat încetinită.

Probabil situația ar fi diferită dacă criptomonedele ar fi recunoscute oficial ca mijloace de schimb, dar majoritatea guvernelor, respectiv majoritatea autorităților monetare din întreaga lume se tem de o astfel de schimbare, considerată prea radicală. Acest subiectul s-a aflat și pe ordinea de zi din iunie 2013 a G8, întrunire la care au fost puse în discuție aspectele legate de comerț, taxe și transparență a tranzacțiilor, accentuându-se faptul că fără urmă de îndoială aceste criptomonedele favorizează evaziunea fiscală, atâta vreme cât tranzacțiile se bucură de anonim, beneficiarii neputând fi supuși impozitării.

Subiectul rămâne deschis și de actualitate întrebarea fiind dacă monedele digitale ar putea înlocui, măcar parțial moneda în forma clasică și dacă da, care va fi viitorul băncilor.

BIBLIOGRAFIE

1. Antonopoulos A.M. (2014), Mastering Bitcoin – unlocking digital cripto-currencies, Ed. O'Reilly Media Inc, USA
2. Guring P., Grigg I. (2011), Bitcoin & Gresham's Law - the economic inevitability of Collapse, IMF Working Paper, oct –dec
3. Franco P. (2015), Understanding Bitcoin – cryptography, engineering and economics, Ed. John Wiley and Sons Ltd
4. Plassaras N.P. (2013), Regulating digital currencies: bringing Bitcoin within the reach of IMF, Torhcoming 14, <http://ssrn.com/abstract=2248419>
5. Popescu V. (2013), Bitcoin, moneda invizibilă care a îmbogățit internetul, revista Business Magazine, 16 aprilie
6. Nakamoto S. (2008), Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System, www.coindesk.com
7. *** IRS notice 2014 -21
8. www.blockchain.info
9. www.bitcoin.org
10. www.elbitcoin.org
11. www.incont.ro