**MIRAJUL CRIPTOMONEDELOR –**

**PROMISIUNEA UNEI SOCIETATI DESCENTRALIZATE**

***Jilavu Maria-Izabela***

**Abstract**

Criptomonedele reprezinta o promisiune aparuta recent, care spera sa revolutioneze tot ceea ce a insemnat pana in prezent sistemul economic. Prin criptomonede, se proiecteaza un sistem descentralizat, in care, in loc sa existe o entitate, cum ar fi statul, care sa aiba in vedere tranzactiile monetare, aceasta responsabilitate e distribuita in mod egal tuturor cetatenilor. Totusi, consider aceasta proiectie ca fiind utopica, nerealizabila in societatea actuala. In continuare, eseul va analiza prapastia dintre ceea ce este promis si se vrea, si ceea ce este realizabil in lumea reala, luand in considerare tehnologia care sta la baza criptomonedelor, precum si impactul direct al acestora asupra mediului inconjurator si asupra societatii.

**Introducere**

In prima sectiune este prezentata o viziune de ansamblu asupra istoriei criptomonedelor, de la criza economica din 2008, si modul in care aceasta a schimbat perpectiva globala asupra sistemelor centralizate, ducand la dorinta de a se crea un nou sistem. In sectiunea 2 este descrisa tehnologia din spatele criptomonedelor, pentru o mai buna intelegere a mecanismelor de validare, dar si a securitatii. Sectiunile 3-5 prezinta impactul lumii criptomonedelor asupra mediului, dar si a societatii, se analizeaza consumul nejustificat de energie electrica, tensiunile socio-politice create in tari in curs de dezvoltare, modul in care detinatorii de capital manipuleaza piata, precum si nevoia de a alimenta permanent sistemul cu noi lichiditati. In ultima sectiune se analizeaza pe scurt impactul pe care tot acest nou sistem il are supra psihicului unui om de rand, care investeste sume infime si spera la o viata mai buna, intr-o societate care nu i-o poate oferi.

**O scurta istorie a criptomonedelor – colapsul economiei globale**

In 2008, intreaga lume a resimtit din plin efectele crizei economice. Aceasta a aparut in urma unui lant de intamplari, ale carui rezultate au fost dezastruoase si resimtite de fiecare om, indiferent de clasa sociala. La acea vreme, in America, bancile au gasit gasit solutia titlurilor garatate cu ipoteca[[1]](#footnote-1), pentru a-si asigura stabilitate atunci cand ofera imprumuturi pe perioade lungi de timp. Acestea s-au dovedit extrem de profitabile pentru banca ce le emitea impreuna cu obligatiunile. In scurt timp, si alte organizatii financiare au urmat exemplul bancilor. Apar insa cateva probleme cu aceasta noua metoda de face bani, in urma carora apar 2 imbolduri:

1. Bancile vor sa existe cat mai multe locuinte de pe urma carora sa emita credite ipotecare
2. Un credit ipotecar prost, dar care face parte dintr-o obligatiune, e mai rentabil decat un credit ipotecar bun

Astfel ca dezvoltatorii imobiliari au obtinut usor fonduri din partea bancilor pentru crearea unor noi suburbii, deci noi case care urmau a fi vandute in scopul generarii de credite ipotecare. Insa, economia nu se afla in cea mai buna forma, salariile stagnau, deci nu prea existau posibili clienti pentru noile locuinte, ale caror preturi erau mult prea mari, desi, intuitiv, o oferta mai mare ar fi trebuit sa scada pretul.

Astfel, cei care si-au permis sa cumpere noile imobile nu au fost oamenii din clasa de mijloc, ci speculantii financiari care sperau sa obtina bani din inchirieri ori din vanzarea ulterioara a acestora.

Consecinta fireasca a fost crearea unei cereri false in piata imobiliara, care a dus la cresterea preturilor. Cum dupa cativa ani dobanda lunara crestea din ce in ce mai mult, iar speculantii nu gaseau clienti carora sa le vanda imobilele si au inceput sa vanda actiunile. In acest context, atat speculantii cat si oamenii obisnuiti care cumparasera imobilele incepeau sa nu mai plateasca ipoteca, ceea ce a dus la un inevitabil colaps economic, care s-a extins rapid la scara globala.

In acest context in care o lume intreaga era revoltata impotriva economiei centralizate, conduse de banci si guverne, a luat nastere prima criptomoneda care promitea sa reformeze intreg sistemul economic global defectuos -Bitcoin- creata de o entitate necunoscuta, obscura, ce se ascundea in spatele pseudonimului Satoshi Nakamoto.

**Tehnologie revolutionara? O altfel de baza de date**

Pentru a spori credibilitatea noii criptomonede, s-a promovat intens, la scara larga, tehnologia din spatele acesteia – blockchain. Intr-o lume in plina digitalizare, acest nume continea speranta unei revolutii totale, tocmai pentru ca era ceva cu adevarat nou pentru oameni la acea vreme. Blockchain-ul are la baza principii din criptografie, dar, spre dezamagirea multora, fundamental nu este altceva decat o baza de date imutabila. Spre deosebire de monedele obisnuite, pe care le pot tipari doar guvernele, in acesta noua lume a criptomonedelor oricine isi poate crea propriul blockchain. Consider ca, fiind un spatiu complet neregularizat, spre exemplu, daca cel care creeaza o criptomoneda detine mult capital, acesta poate ajunge foarte usor sa influenteze intreaga piata.

In opinia mea, blockchain-ul nu este altceva decat o inlantuire de blocuri de informatii. Orice bloc de informatie nou poate fi adaugat doar la final si este numit in functie de cel precedent, printr-un hash[[2]](#footnote-2) generat de un algoritm in baza informatiilor continute in blocul respectiv. Consecinta directa a acestui mod de organizare a datelor este ireversibilitatea: datele, odata adaugate, nu mai pot fi sterse sau modificate. Asa se garanteaza teoretic imposibilitatea compromiterii bazei de date. In plus, spre exemplu, daca vrei sa schimbi informatia deja adaugata, daca blockchain-ul e suficient de mare, e foarte improbabila compromiterea, deoarece singurul mod in care se poate realiza modificarea e prin a incerca toate combinatiile posibile, ceea ce necesita o masina de calcul performanta si un consum enorm de energie.

In realitate, promisiunea securitatii in spatiul crypto este una desarta. In prezent, orice platforma sigura are 2fa (2-factor-authentication)[[3]](#footnote-3). Totusi, platformele de portofele digitale nu au 2fa, deci nu fac nimic pentru a preveni frauda. Presupunem ca cineva reuseste sa afle datele contului asociat wallet-ului persoanei X si ii ia toti banii. Ireversibilitatea sistemului impiedica recuperarea banilor, dar si aflarea identitatii hotului, numele lui nefiind altceva decat un hash.

Desi lumea criptomonedelor se caracterizeaza prin transparenta, informatiile despre tranzactii fiind publice, accesibile oricui, nu exista altceva decat hash-uri: nu se cunoaste identitatea persoanelor care au realizat tranzactiile.

**Impactul asupra mediului – consum redundant de energie**

Mecanisme de validare:

In continuare vom analiza modul in care blocurile de informatii sunt validate pentru a fi adaugate in blockchain. Minatul reprezinta folosirea puterii de procesare a unei masini de calcul in scopul validarii tranzactiilor in retea. Pentru fiecare noua tranzactie, apare o noua problema de matematica, iar cei care vor sa mineze intra in competitia de a rezolva primii problema. In timp, efortul care trebuie depus pentru a mina creste exponential, iar recompensa devine tot mai mica. Acest mecanism de validare merge pe principiul proof of work[[4]](#footnote-4), insa acesta nu a dovedit ca poate face fata la scara larga, nefiind suficient de sigur si de rapid. Pentru a evita costurile ridicate ale energiei electrice, dar si taxele ridicate si legile stricte, multi mineri de criptomonede au ales tari mai putin dezvoltate.

* *“Activitatea s-a mutat în principal în Kazahstan, deoarece, în medie, prețul energiei electrice pe kWh în Kazahstan este de 5 cenți, în comparație cu 9-11 cenți în Rusia, China si SUA.” - Geopolitica.info, Consequences of Chaos in Kazakhstan on Cryptocurrency mining[[5]](#footnote-5)*

Spre exemplu, autoritatile din China au decis in mai 2021 interzicerea minatului de criptomonede, iar cateva luni mai tarziu, Kazahstanul a devenit una din cele mai populare alternative pentru minat. In 2022, statul Kazahstan era coplesit de tensiuni socio-politice, cauzate de preturile tot mai mari la combustibil. In urma acestora, guvernul a decis inchiderea internetului pentru a controla protestele in masa. In opinia mea, acest lucru a dovedit mai bine ca orice altceva volatilitatea monedei Bitcoin:

* *“Inchiderea internetului pe 5 ianuarie în Kazahstan pentru controlul protestelor în masă a afectat negativ prețul bitcoin. Astfel că, în perioada 6-8 ianuarie, prețul bitcoin a scăzut sub 43000$. Scăderea prețului bitcoin și instabilitatea politică din Kazahstan creează o nouă incertitudine cu privire la ce s-ar putea întâmpla cu mineritul bitcoin*” ***– Geopolitica.info, Consequences of Chaos in Kazakhstan on Cryptocurrency mining***
* *“Sistemul este total imprevizibil și, întrucât este un sistem de tranzacționare nesigur, posibilitatea ca banii să fie spălați prin sistem este foarte mare.****“ - Head of the National Bank of the Republic of Kazakhstan, D. Akishev***

Minatul de Bitcoin si Ethereum (a doua cea mai populara criptomoneda) consuma aproape la fel de multa energie ca tari precum Italia sau Marea Britanie. In plus, mare parte din energia electrica consumata este redundanta. De exemplu:

* Daca cooperativa cu 15% valideaza noul bloc, atunci 85% din energia electrica folosita a fost pentru nimic. Daca cineva cu 1% castiga, atunci 99% a fost pentru nimic

Acest consum inutil de energie e doar o problema in plus la cele deja existente si care trebuie urgent rezolvate (incalzirea globala, resursele limitate, saracia, etc.). Mai mult, se estimeaza ca intregul sistem financiar global, in care se include bancomate, cladiri si altele, consuma cat minatul de Bitcoin si Ethereum, si, in plus, acel sistem nu consuma degeaba energie si este utilizat de aproape toata populatia planetei.

Nici raportul dintre energia consumata si beneficii nu e unul favorabil pentru Bitcoin. Bitcoin e capabil, in medie, de 4,6 tranzactii/secunda, in timp ce Visa[[6]](#footnote-6) face, in medie, 1736 tranzactii/secunda. In acest sens, in 2015 apare Ethereum, criptomoneda creata de Vitalik Buterin. Acesta promitea viteze mari de tranzactie, de pana la 3 ori mai rapid decat Bitcoin, comisioane mici, dar care tot pot varia dramatic, in functie de traficul din retea. Ethereum se promitea a fi revolutionar: de la mecanismul de validare proof of work se trece la proof of stake[[7]](#footnote-7), ceea ce inseamna ca sansele de a valida noul bloc de informatii sunt direct proportionale cu suma de bani (in ETH) care se pune in joc, iar recompensa e si ea direct proportionala cu “investitia”. Astfel, marea revolutie consta in faptul ca, in loc sa investesti capitalul in aparatura pentru minat, ii investesti direct in criptomoneda. Consecinta directa ar fi ca cei ce au deja mult capital il vor putea multiplica simplu si rapid si vor putea controla piata fara probleme.

Intr-un studiu publicat in octombrie 2021, intitulat *“Blockchain analysis of the Bitcoin market”[[8]](#footnote-8)*, Igor Makarov si Antoinette Schoar, cercetatori din cadrul Biroului National de Cercetare Economica, au analizat timp de 13 ani tranzactii din blockchain-ul Bitcoin si au descoperit ca 0,01% din investitori detin 27% din volumul total de Bitcoin, mai exact 5 milioane de Bitcoini sau 100 de miliarde de dolari.

**Valoarea din spatele criptomonedelor**

Pentru a evita pe cat posibil volatilitatea criptomonedelor, apar stablecoins, fundamental tot monede, dar a caror valoare ramane mereu la 1$. Cu toate astea, se dovedesc a fi doar de forma. Exista, spre exemplu, token Tether, care promite acest lucru:

* *“Toate jetoanele Tether sunt fixate la un raport de 1 la 1 cu o monedă corespunzătoare (de exemplu, 1 USD₮ = 1 USD) și sunt susținute 100% de rezervele Tether.”* ***– tether.to[[9]](#footnote-9)***

Cei care conduc Tether sunt aceiasi care conduc Bitfinex[[10]](#footnote-10), o mare platforma de schimb, iar banii care garantau Tether erau fondul pe care functiona platforma. In 2018, apare Terra, creata de catre Do Kwon si Daniel Shin, al caror plan era sa creeze un ecosistem alternativ de cel al Ethereum. Alaturi de Terra, apare Luna, care urmeaza a fi folosita pentru tranzactii, in timp ce TerraUSD functiona ca stablecoin al monedei Terra.

* *“Perechea de monede a format împreună o monedă stabilă algoritmic, care urmărea să mențină o valoare de 1 USD pentru fiecare USDT, utilizând o criptomonedă paralelă cu rată de schimb variabilă, Luna (LUNA), pentru a susține obiectivul de paritate.”* ***-* *corporatefinanceinstitute.com***

Aceasta interdependenta a dus rapid la un colaps. Luna a scazut de la 82$ la 0$ in cateva zile, deci au disparut peste 40 de miliarde teoretice de dolari. Fiind legate algoritmic, daca valoarea TerraUSD scadea, atunci Luna era generat automat de catre sistem, iar daca crestea peste 1$, atunci monede Luna erau transformate in Terra.

In noiembrie 2021, un analist financiar teoretiza ca, daca cineva ar avea 1 miliard de dolari la dispozitie ar putea sa prabuseasca Luna, lucru are s-a intamplat 6 luni mai tarziu, fara sa se cunoasca scopul acestei compromiteri si nici identitatea persoanei din spate.

Mai mult decat atat, Luna avea rezerve in Bitcoin, ceea ce a insemnat o mare cantitate de Bitcoin s-a convertit in Luna, ceea ce a facut ca Bitcoin sa scada de la 39.000$ la 26.000$ in doar cateva zile:

* *“Prăbușirea acestora a stârnit panică pe piață. Prețul bitcoin a scăzut până la 26.000 de dolari, cu 60% mai puțin față de vârful atins în noiembrie 2021, în timp ce ether, următoarea criptomonedă ca mărime, a pierdut 30% din valoarea sa. Coinbase, una dintre cele mai mari burse de criptomonede, a raportat o pierdere de 430 de milioane de dolari în primul trimestru.”* ***-raconteur.net[[11]](#footnote-11)***

Colapsul Luna a inceput au fost vandute 285 de milioane de dolari in Terra, lucru care a dus la generarea de Luna, adica hiperinflatie:

* “*Pe 7 mai 2022, investitorii au început să vândă titluri UST în valoare de 285 de milioane de dolari, ceea ce unii au presupus că a fost un "atac coordonat". Un portofel a fost văzut chiar aruncând 108 milioane de token-uri UST pe Binance și alte 85 de milioane pe Binance. A doua zi, valoarea UST a atins un nou minim de 0,985 dolari. Kwon chiar a folosit Luna Foundation Guard pentru a pompa bani înapoi în blockchain pentru a contracara scăderea bruscă a valorii, dar a fost prea târziu.”****- CNN.com***

Consider ca aceste evenimente nu pot insemna decat un singur lucru: nu exista suficienti bani lichizi in sistem. In contextul criptomonedelor, Market Cap-ul se calculeaza folosind un simplu calcul, inmultind numarul existent de monede cu valoarea actuala a monedei. Nu are sens, deoarece valoarea monedei a fluctuat in timp si nu toti investitorii au cumparat moneda la aceeasi valoare. Spre exemplu:

* 20 BTC cumparati pe data de 20 noiembrie 2015 valorau 6540$ dolari. Aceleasi monede valorau 1,3 miloane de dolari in 2021 si 740 de mii de dolari astazi. Deci au fost introdusi 6540$ reali in sistem. Daca cei 20BTC ar fi vanduti astazi, diferenta de 733.460$ practic nu exista, si va proveni din pierderile altor investitori.

Mai mult, companiile reale produc ceva real, din actiuni profitul ajunge la investitori din profitul companiei, in urma produselor sau serviciilor vandute, in schimb criptomonedele nu genereaza nimic real.

**NFT – o noua strategie de marketing**

In acest sens al nevoii de alimentare cu bani reali, apar NFT[[12]](#footnote-12)-urile. Ele reprezinta mai degraba o strategie buna de marketing, menita sa convinga cat mai multi oameni sa alimenteze sistemul, avand in vedere ca pentru a cumpara NFT-uri trebuie, mai intai, sa cumperi criptomonede. NFT-urile nu sunt altceva decat niste link-uri, aflate pe un server. Marile platforme de NFT-uri promiteau ca vor accepta bani real pentru tranzactii, dar, de fapt, in momentul in care o tranzactie se efectua, ei cumparau automat criptomonede in momentul tranzactiei. De asemenea, percep un comision de 4% + comisionul perceput in functie de traficul in retea. Auzind de NFT, multi artisti au vrut sa vanda arta digitala, insa pt crearea unui NFT in blockchain exista un cost, fara garantia ca si vor scoate profitul.

* *“NFT-urile sunt în întregime în beneficiul escrocilor cripto. Singurul scop pe care îl au artiștii este acela de aspiranți pentru a pompa conceptul de cripto - și, desigur, pentru a cumpăra criptomonedă pentru a plăti pentru NFT-uri.” – youtube.com, FoldingIdeas[[13]](#footnote-13)*

**Impactul asupra psihicului uman**

Odata cu o investitie, oricat de mica, se instaleaza nevoia de a urmari investitia respectiva. Astfel, apare o dependenta similara cu aceea de jocuri de noroc. Cu fiecare verificare a platformei de schimb, creierul produce o doza de dopamina.

Conform studiilor "Gambling addiction and the evolution of the "near miss"[[14]](#footnote-14), din 2004, si "Gambling near-misses enhance motivation to gamble and recruit win-related brain circuitry"[[15]](#footnote-15), din 2009, aceasta dependenta de jocuri de noroc se fundamenteaza cel mai intens in momentele de “near-miss” care o alimenteaza, provocand oamenii sa investeasca si mai multi bani.Ei mai demonstreaza ca, daca exista mai multe mici investitii si mai multe momente de incertitudine, dependenta devine mai intensa si se instaleaza mai rapid. Astfel, in opinia mea, criptomonedele au cu siguranta un efect dezastruos asupra psihicului uman si le putem compara cu niste simple jocuri de noroc.

**Concluzie**

In concluzie, avand in vedere cele prezentate anterior, calatoria prin istoria criptomonedelor este o dovada atat a inovatiei, cat si a controversei. Asa cum a fost explorata, istoria acestor active digitale dezvaluie o forta perturbatoare, aparuta in contextul prabusirii economiei globale, cu scopul de a redefini sistemele financiare. Totusi, aceasta inovatie tehnologica nu este lipsita de defecte, repercusiunile asupra mediului, care decurg din consumul redundant de energie, sunt evidente si resimtite in mod direct de toata lumea. Si, dincolo de impactul tangibil, influenta criptomonedelor asupra psihicului uman este profunda, remodeland perceptia asupra bogatiei si a investitiilor.

**Referinte:**

**Line Goes Up – The Problem With NFT’s**

<https://www.youtube.com/watch?v=YQ_xWvX1n9g&t=433s&ab_channel=FoldingIdeas>

**Kazakhstan’s huge Bitcoin mining industry is upended by unrest.**

Link:

<https://www.nytimes.com/2022/01/06/business/kazakhstan-bitcoin-mining.html>

**Consequences of Chaos in Kazakhstan on Cryptocurrency Mining**

Link:

<https://www.geopolitica.info/chaos-kazakhstan-cryptocurrency-mining/>

**China crypto bans: a complete history**

Link:

<https://www.coindesk.com/learn/china-crypto-bans-a-complete-history/>

**What is Transactions Per Second (TPS)? Definition & Meaning: Crypto Wiki**

Link:

<https://www.bitdegree.org/crypto/learn/crypto-terms/what-is-transactions-per-second-tps>

**Working Papers | NBER - National Bureau of Economic Research**

Link:

<https://www.nber.org/system/files/working_papers/w29396/w29396.pdf>

**"It's a mess": How crypto mining went from boom to bust in Kazakhstan**

Link:

<https://restofworld.org/2022/crypto-miners-fleeing-kazakhstan/>

**What are Tether tokens and how do they work?**

Link:

<https://tether.to/en/how-it-works/>

**Why tether and stablecoin USDT have become a big crypto worry**

Link:

<https://www.afr.com/companies/financial-services/why-tether-and-stablecoin-usdt-have-become-a-big-crypto-worry-20230103-p5ca4m>

**How the terra-luna crash has affected crypto trading**

Link:

<https://www.raconteur.net/finance/how-the-terra-luna-crash-has-affected-crypto-trading>

**Do Kwon of Terra: Latest on Crypto Billionaire Turned Fugitive**

Link:

<https://www.ccn.com/do-kwon-latest-updates-crypto-fugitive/>

**Gambling addiction and the evolution of the "near miss" - ResearchGate**

Link: <https://www.researchgate.net/publication/232491655_Gambling_addiction_and_the_evolution_of_the_near_miss/>

**Gambling near-misses enhance motivation to gamble and recruit win-related brain circuitry**

Link:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2658737/>

1. Titlurile de valoare garantate cu ipoteci (MBS) sunt variații ale titlurilor de valoare garantate cu active, care sunt formate prin punerea în comun exclusiv a creditelor ipotecare. Investitorul care cumpără un titlu garantat cu ipotecă împrumută bani cumpărătorilor de locuințe. Un MBS poate fi cumpărat și vândut prin intermediul unui broker.  [↑](#footnote-ref-1)
2. Hashing este procesul de transformare a oricărei chei sau a unui șir de caractere într-o altă valoare. Aceasta este de obicei reprezentată de o valoare sau o cheie mai scurtă, de lungime fixă, care reprezintă și facilitează găsirea sau utilizarea șirului original. [↑](#footnote-ref-2)
3. 2FA este un nivel suplimentar de securitate utilizat pentru a se asigura că persoanele care încearcă să obțină acces la un cont online sunt cine spun că sunt. În primul rând, un utilizator va introduce numele de utilizator și o parolă. Apoi, în loc să obțină imediat accesul, i se va cere să furnizeze o altă informație. [↑](#footnote-ref-3)
4. Proof of work (PoW) este un mecanism de consens descentralizat care solicită membrilor rețelei să depună efort pentru a rezolva un număr hexazecimal criptat. [↑](#footnote-ref-4)
5. <https://www.geopolitica.info/chaos-kazakhstan-cryptocurrency-mining/> [↑](#footnote-ref-5)
6. VISA este o compaie americana care activeaza in domeniul bancar. VISA este cea de-a doua cea mai mare organizatie de plata a cardurilor din lume (carti de debit si de credit combinate) [↑](#footnote-ref-6)
7. Este o clasa de mecanisme de consens pentru blockchain-uri care functioneaza prin selectarea validatorilor proportional cu cantitatea lor de detineri in criptomoneda asociata [↑](#footnote-ref-7)
8. <https://mitsloan.mit.edu/sites/default/files/2022-06/Bitcoin-blockchain%20-%20AER.pdf> [↑](#footnote-ref-8)
9. <https://tether.to/en/how-it-works/> [↑](#footnote-ref-9)
10. Bitfinex a fost una dintre primele burse de criptomonede, fondată în 2012 pentru a oferi cea mai bună experiență de tranzacționare pentru clienții de retail, profesioniști și instituționali. [↑](#footnote-ref-10)
11. <https://www.raconteur.net/finance/how-the-terra-luna-crash-has-affected-crypto-trading> [↑](#footnote-ref-11)
12. Un token nefungibil (NFT) este un identificator digital unic care este înregistrat pe un blockchain și este utilizat pentru a certifica proprietatea și autenticitatea. [↑](#footnote-ref-12)
13. <https://www.youtube.com/watch?v=YQ_xWvX1n9g&t=433s&ab_channel=FoldingIdeas> [↑](#footnote-ref-13)
14. <https://www.researchgate.net/publication/232491655_Gambling_addiction_and_the_evolution_of_the_near_miss> [↑](#footnote-ref-14)
15. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2658737/> [↑](#footnote-ref-15)