

Analiza tržišta kriptovaluta i tržišta kapitala

Garac, Mario

Undergraduate thesis / Završni rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Rijeka, Faculty of Tourism and Hospitality Management / Sveučilište u Rijeci, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:191:969848>

Rights / Prava: [Attribution 4.0 International](#)/[Imenovanje 4.0 međunarodna](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-25**



Repository / Repozitorij:

[Repository of Faculty of Tourism and Hospitality Management - Repository of students works of the Faculty of Tourism and Hospitality Management](#)



SVEUČILIŠTE U RIJECI
Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Opatija
Sveučilišni preddiplomski studij

MARIO GARAC

Analiza tržišta kriptovaluta i tržišta kapitala
Analysis of cryptocurrency and capital markets

Završni rad

Opatija, 2023.

SVEUČILIŠTE U RIJECI
Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Opatija
Sveučilišni preddiplomski studij
Poslovna ekonomija u turizmu i ugostiteljstvu
Studijski smjer: Menadžment u turizmu

Analiza tržišta kriptovaluta i tržišta kapitala

Analysis of cryptocurrency and capital markets

Završni rad

Kolegij: **Međunarodne Financije**
Mentor: Prof. dr. sc. **Elvis Mujačević**

Student: **Mario GARAC**
Matični broj: **24763**

Opatija, rujan 2023.



IZJAVA O AUTORSTVU RADA I O JAVNOJ OBJAVI OBRANJENOG ZAVRŠNOG RADA

Mario Garac

(ime i prezime studenta)

24763

(matični broj studenta)

Analiza tržišta kriptovaluta i tržišta kapitala

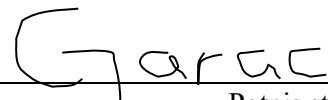
(naslov rada)

Izjavljujem da samovajradsamostalno izradilo, te da su svi dijelovi rada, nalazi ili ideje koje su u radu citirane ili se temelje na drugim izvorima, bilo da su u pitanju knjige, znanstveni ili stručni članci, Internet stranice, zakoni i sl. u radu jasno označeni kao takvi, te navedeni u popisu literature.

Izjavljujem da ka student–autor završnog rada, dozvoljavam Fakultetu za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Sveučilišta u Rijeci da ga trajno javno objavi i besplatno učini dostupnim javnosti u cjelovitom tekstu u mrežnom digitalnom repozitoriju Fakulteta za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Sveučilišta u Rijeci.

U svrhu podržavanja otvorenog pristupa završnim radovima trajno objavljenim u javnodostupnom digitalnom repozitoriju Fakulteta za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Sveučilišta u Rijeci, ovom izjavom dajem neisključivo imovinsko pravo iskorištavanja besadržajnog, vremenskog i prostornog mog završnog rada kao autorskog djela pod uvjetima *Creative Commons* licencije CC BY Imenovanje, prema opisu dostupnom na <http://creativecommons.org/licenses/>.

U Opatiji, _____ 05.09.2023 _____



Potpis studenta

Sažetak

Kriptovalute su, kao neovisan sustav, postale važan element globalnog financijskog sustava. Sve se više koriste kao alat za obavljanje međunarodnih plaćanja i alat za ulaganje. Složeni sustav njihova djelovanja i nedostatak regulative uzrokuju da ulaganja u kriptovalute karakterizira puno veći rizik u usporedbi s drugom imovinom. Cilj ovog rada je usporediti tržište kriptovaluta s tržištima kapitala. Ulaganja u kriptovalute u prosjeku donose najviše dnevne stope prinosa, ali su s druge strane karakterizirane najvećim rizikom. Na takav rezultat mogli su znatno utjecati raširena postojanost ultraniskih kamatnih stopa i pad atraktivnosti dužničkih vrijednosnih papira. Najbolji rezultati postiže se za ulaganja u bitcoin i ethereum, koji imaju najveći udio u tržišnoj kapitalizaciji kriptovaluta

Ključne riječi: Kriptovaluta, tržište, kapital, analiza

Abstract

Cryptocurrencies, as an independent system, have become an important element of the global financial system. They are increasingly used as a tool for making international payments and as an investment tool. The complex system of their operation and the lack of regulation cause investments in cryptocurrencies to be characterized by a much higher risk compared to other assets. The aim of this paper is to compare the cryptocurrency market with capital markets. Investments in cryptocurrencies on average bring the highest daily rates of return, but on the other hand, they are characterized by the highest risk. Such a result could have been significantly influenced by the widespread persistence of ultra-low interest rates and the decline in the attractiveness of debt securities. The best results are achieved for investments in bitcoin and ethereum, which have the largest share in the market capitalization of cryptocurrencies

Keywords: Cryptocurrency, market, capital, analysis

Sadržaj

Uvod	1
1. Kriptovalute i njihova povijest	2
1.1. Bitcoin.....	4
1.2. Prednosti i nedostaci kriptovaluta	7
1.3. Vrste kriptovaluta.....	10
2. Tržište kriptovaluta	12
2.1. Mjenjačnice i burze kriptovaluta	12
2.2. Stabilnost kripto tržišta	19
3. Tržište kapitala.....	24
3.1. Funkcije tržišta kapitala	24
3.2. Oblici korištenja kapitala	27
3.3. Hipotekarna tržišta	28
3.4. Burza kao institucija tržišta kapitala	33
4. Utjecaj kriptovaluta na tradicionalna tržišta kapitala.....	36
Zaključak	40
Literatura.....	42

Uvod

Prvi kamen temeljac u stvaranju tržišta kriptovaluta bila je bijela knjiga koju je objavio Nakamoto (2008.) u kojoj je objašnjeno stvaranje i rad nove digitalne valute čija je posebnost decentralizirana i ne zahtijeva posredovanje bilo koje financijske institucije.

Iako se koriste kao sredstvo plaćanja, kriptovalute se više istražuju kao investicijska sredstva. Kriptovalute su postale popularna klasa imovine na globalnim financijskim tržištima, a njihovo tržište doživljava brzi razvoj koji se proširio na četiri strane svijeta, uključujući i razvijene zemlje i zemlje u razvoju, kao jedno od najbrže rastućih financijskih tržišta na svijetu. Pojava ovog novog tržišta, zajedno sa stvaranjem investicijskih platformi, približila je mogućnosti ulaganja sa snom o visokoj i lakoj zaradi običnim ljudima (mnogi od njih su bez ikakvog financijskog znanja). To je dovelo do poplave novih, neinstitucionalnih investitora koji žele postati milijunaši na ovom vrlo nestabilnom tržištu. Neki su uspjeli, a neki izgubili sve. Stoga, nimalo iznenađujuće, tržište kriptovaluta dobilo je značajnu pozornost svih: medija, regulatora te pojedinačnih i institucionalnih investitora. To je također aktualna i važna tema u akademskom istraživanju.

Zbog sve veće popularnosti kriptovaluta, novi empirijski dokazi se proizvode vrlo brzo; stoga postoji velika potreba za agregiranjem i sintetiziranjem postojećeg znanja o ulaganjima u kriptovalute.

Predmet i svrha: Predmet radaje tržište kriptovaluta i tržišta kapitala. Svrha rada je analizirati ova dva tržišta te istražiti kako tržište kriptovaluta utječe na tržište kapitala.

Korištene metode: Metode korištene za pisanje ovog rada su: analitička metoda, metoda istraživanja, metoda komparacije i metoda kompilacije

Kompozicija (struktura rada): rad se sastoji od uvod, zaključka i četiri poglavlja vezana za temu rada. Prvo od njih opisuje pojam kriptovalute i njihovu povijest, prednosti i nedostatke, kao i vrste kriptovaluta. Potom slijedi poglavlje o tržištima kriptovaluta, a u sklopu njega opisuju se mjenjačnice i burze kriptovalutama, kao i stabilnost kripto tržišta. Potom slijedi poglavlje o tržištu kapitala, njegovim funkcijama, oblicima korištenja kapitala i burzama kao institucijama tržišta kapitala. Zadnje poglavlje je o utjecaju tržišta kriptovaluta na tradicionalna tržišta kapitala.

1. Kriptovalute i njihova povijest

Kriptovalute su decentralizirana vrsta digitalne valute koju ne kontrolira nijedna vlada. To je jedinstveni digitalni novac koje se ne može kopirati ni svojevolumno proizvesti. Funkcionira kao elektronski zapis o određenoj vrijednosti pohranjenoj u elektronskim novčanicama. Nalaze se na određenim stranicama na internet, koje služe za pružanje usluga vezanih za kriptovalute. Proizvode se korištenjem softvera kroz rješavanje matematičkih problema, od strane brojnih pojedinaca. ih brojni ljudi u cijelom svijetu koristeći softver koji rješava matematičke probleme. Njihova vrijednost nije stalna nego se skoro svake minute utvrđuje, vezano za njihovu ponudu i potražnju, bez povezanosti za neku fizičku stvar, predmet ili slično. Ovaj novi koncept novca utjecao je na način plaćanja ali i na način doživljaja novca. Status kriptovalute kao novca nije čvrsto utvrđen, bez legaliziranja statusa, koji se mijenja od države do države. neke od zemalja, kao što je Bolivija, Maroko, Bangladeš, Ekvador zabranjuju i kažnjavaju korištenje kriptovaluta, u odnosu na mnogo zemalja kod kojih su kriptovalute legalan novac.

Ovaj sustav elektroničkoga plaćanja temelji se nakriptografiji (šifriranju), od čega je i nastala sama riječ "kriptovaluta". Još od starih vremena koristila se kriptografija da bi se osigurala tajnost diplomatske i vojne komunikacije. Šifriranje se koristilo u cilju zaštite privatnosti i sadržaja komunikacije između dvije ili više osoba, unatoč činjenici da u kanalu komuniciranja postoji i treća osoba, kojima je omogućeno samo komuniciranje.¹

Prva i najpoznatija kriptovaluta je Bitcoin (BTC) stvorena 2009. godine od strane anonimnog programera, ili skupine programera, pod lažnim imenom Satoshi Nakamoto. Objavili su znanstveni rad pod nazivom Bitcoin: A Peer-to-peer Electronic Cash System u kojem su predstavili tehničke detalje platnog sustava koji bi omogućio pojedincima slanje i primanje uplata bez uključivanja bilo kojih posredničkih financijskih institucija. Povijest kriptovaluta može se pratiti unatrag do 1980-ih, kada su ih nazivali cyber valutama. Ovi su novčići počeli dobivati na popularnosti 2008. godine uvođenjem Bitcoina kojeg je stvorio anonimni programer ili skupina programera pod imenom Satoshi Nakamoto.

¹Kriptomat, <https://kriptomat.io/hr/kriptovalute/bitcoin/sto-je-bitcoin/>, (pristupljeno 20. kolovoza 2023.).

Od lansiranja Bitcoina 2009. godine, kriptovalute su bile u modi. Posljednjih nekoliko godina njihova je popularnost samo rasla, a sve više ljudi ulaže u njih. Kriptovaluta se prvi put spominje 1989., a nekoliko godina kasnije, 1980., američki kriptograf David Chaum izumio je digitalnu gotovinu, koja se oslanjala na kriptografiju za osiguranje i provjeru transakcija. Ali tek su se početkom 1990-ih počeli razvijati kriptografski protokoli i softver koji bi omogućili stvaranje istinski decentralizirane digitalne valute.²

Slika 1. Kriptovalute



Izvor: <https://www.analyticsinsight.net/history-of-cryptocurrencies-how-everything-started/>

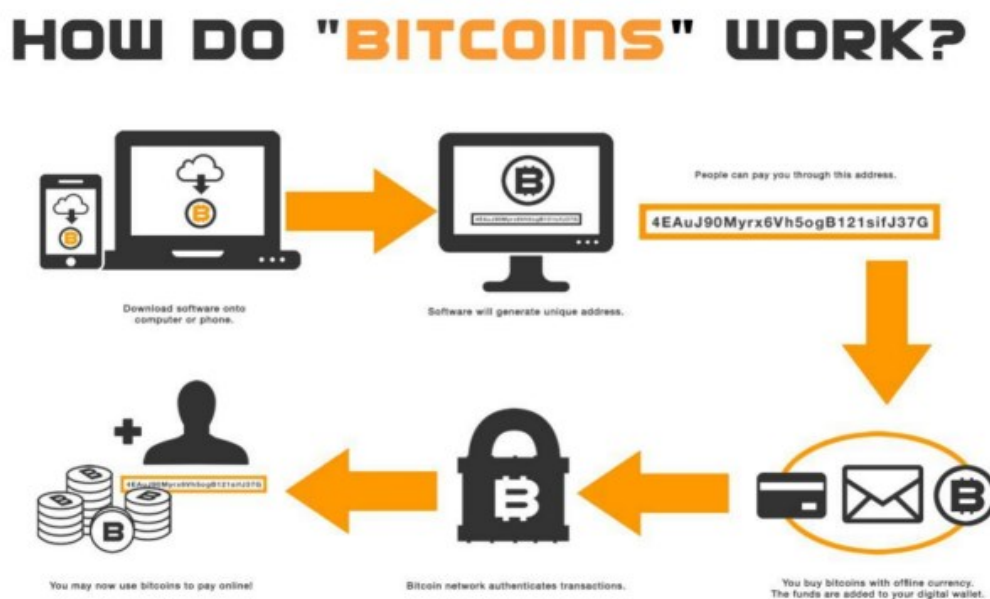
U listopadu 2008., rad Satoshija Nakamota (pseudonim) pod naslovom Bitcoin: Peer-to-Peer elektronički gotovinski sustav opisao je sustav za stvaranje digitalne valute koji ne zahtijeva povjerenje ni u jednu treću stranu. Nakamotov rad učinkovito je pokrenuo revoluciju kriptovaluta.

²History of Cryptocurrencies (How everything started), <https://www.analyticsinsight.net/history-of-cryptocurrencies-how-everything-started/>, (pristupljeno 20. kolovoza 2023.).

1.1. Bitcoin

Bitcoin je kriptovaluta i svjetski sustav plaćanja. Satoshi Nakamoto kreirao je Bitcoin protokol 2009., iste godine kada je lansiran kao softver otvorenog koda. Bitcoin je postao sve popularniji među ljudima koji trebaju slati novac preko granica bez uplitanja banaka ili vlada. Ipak, njegov brzi porast vrijednosti otežava nekim ljudima da znaju što bi trebali učiniti sa svojim Bitcoinima. Tek u veljači sljedeće godine netko je shvatio koliko ova nova tehnologija može biti vrijedna kada je jedna osoba platila 10.000 Bitcoina za dvije pizze koje je dostavio Papa John's . Ta bi transakcija sada bila vrijedna milijune dolara. Početkom 2010. Bitcoin je bio jedina kriptovaluta na tržištu. Tada je njegova cijena bila svega nekoliko centi. Tijekom sljedećih nekoliko godina na tržište su ušle nove digitalne valute, a njihove su cijene rasle i padale zajedno s Bitcoinima.³

Slika 2 Način funkcioniranja Bitcoina



Izvor: <https://coinchapter.com/bitcoin-for-beginners-how-does-bitcoin-works/>

Kada korisnik pokrene Bitcoin transakciju, ona se emitira mreži korisnika. Rudari zatim provjeravaju transakciju rješavanjem složenih matematičkih problema. Nakon što se

³ Ibidem

transakcija potvrdi, ona se dodaje u blockchain. Jednom kada se transakcija doda u blockchain, ne može se promijeniti ili izbrisati. To pruža visoku razinu sigurnosti i transparentnosti za korisnike bitcoina. Tehnologija lančanih blokova ključna je za privlačnost i funkcionalnost Bitcoina i drugih kriptovaluta. Kao što mu ime kaže, blockchain je u biti skup povezanih blokova informacija u mrežnoj knjizi. Svaki blok sadrži skup transakcija koje je neovisno potvrdio svaki validator na mreži. Svaki novi generirani blok mora biti verificiran prije potvrde, što čini gotovo nemogućim krivotvoriti povijest transakcija. Sadržaj online knjige mora biti dogovoren s mrežom pojedinačnih čvorova ili računala koja održavaju knjigu.⁴

Tijekom ovog razdoblja volatilnosti mnogi su ljudi izgubili vjeru u kriptovalute kao sredstvo ulaganja. Međutim, krajem 2017. kriptovalute su počele bilježiti neviđeni rast. Ukupna tržišna kapitalizacija za sve kriptovalute dosegla je 820 milijardi dolara u siječnju 2018. prije nego što se srušila kasnije tog mjeseca. Unatoč ovom krah, kripto tržište je bilježilo stabilan rast. Godina 2017. bila je godina kriptovalute. Kako je vrijednost Bitcoina i drugih digitalnih novčića vrtoglavo rasla, tako je rastao i broj shema i prijevara usmjerenih na kripto ulagače. Od lažnih inicijalnih ponuda novčića (ICO) do phishing napada, lopovi su uspjeli ukrasti milijune dolara od nevinih ljudi koji su željeli brzo zaraditi u kripto ludnici. Budući da regulatori ciljaju na svijet kriptovaluta, 2022. će vjerojatno vidjeti još više prijevara.

Bitcoin je bio predmet mnogih rasprava i rasprava, ali nije lako odrediti kada je Bitcoin prvi put postao populariziran. Mnogi vjeruju da je Bitcoin porastao 2017. godine, porastao je s 1000 USD na 20 000 USD prije nego što je ponovno pao ispod 10 000 USD. Drugi tvrde da je popularnost Bitcoina naglo porasla zbog mjenjačnica kriptovaluta poput Coinbasea, što je ljudima s ograničenim tehničkim znanjem ili iskustvom olakšalo trgovanje kriptovalutama.⁵ Koji god razlog bio, jedno je sigurno: popularnost Bitcoina nastavit će rasti kako sve više ljudi postaje svjesno što on predstavlja – decentralizacija i anonimnost. Stručnjaci kažu da blockchain tehnologija može služiti za više industrija, opskrbnih lanaca i procesa kao što su online glasovanje i crowdfunding. Financijske institucije kao što je JPMorgan Chase & Co.

⁴Bitcoin Project. "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System," Pages 3-4. <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>, (pristupljeno 20. kolovoza 2023.).

⁵ Out of control and rising: why bitcoin has Nigeria's government in a panic, <https://www.theguardian.com/technology/2021/jul/31/out-of-control-and-rising-why-bitcoin-has-nigerias-government-in-a-panic>, (pristupljeno 20. kolovoza 2023.).

(JPM) koriste blockchain tehnologiju za smanjenje transakcijskih troškova pojednostavljuvanjem obrade plaćanja.⁶

Općenito, nacionalna vlada i središnja banka potvrđuju vrijednost ove valute. Kriptovaluta je digitalna imovina temeljena na blockchainu koja služi kao prikaz vrijednosti. Za razliku od fiatnog ili tradicionalnog novca, većina kriptovaluta potpuno je decentralizirana i radi ravnopravno bez korištenja posrednika. Ključne razlike između tradicionalnih valuta i kriptovaluta prikazane su u sljedećoj tablici.

Tablica 1 Ključne razlike između tradicionalnih valuta i kriptovaluta

	Tradicionalne valute	Kriptovalute
Definicija	Bilo koja vrsta valute koja je trenutno u uporabi ili u optjecaju kao sredstvo razmjene, posebno optjecajne novčanice i kovanice. Vlada je ta koja izdaje tradicionalni novac.	Digitalni novac kontrolira stvaranje novčanih jedinica korištenjem mehanizama šifriranja. Nefizički oblik novca bez novčanica ili kovanica i koji se može prenijeti samo elektronički, obično omogućujući brze transakcije i granične prijenose vlasništva.
Primjer	Fiat novac i robni novac dva su različita monetarna sustava.	Kriptovalute i virtualni novac
Verifikacija	U transakciji se koristi šifra financijske institucije.	Kod koji proizvodi algoritam služi kao prikaz transakcije digitalnog potpisa.
Transakcijski put	Pouzdana vanjska strana pazi na put transakcije.	Blockchain knjige prate tijekom transakcija. Ova knjiga je dostupna svima i ažuriraju je korisnici.
Trošak transakcije	Transakcijski trošak postoji.	Minimalni transakcijski troškovi jeftiniji su od konvencionalne metode prijenosa novca.
Volatilnost	U skladu sa stanjem u gospodarstvu, tečaj se mijenja u cijeni.	Cijena bitcoina određena je ponudom i potražnjom. Vrijednost kriptovaluta uvelike varira.

Izvor: <https://www.knowledgehut.com/blog/blockchain/pros-and-cons-of-cryptocurrency>

⁶Consensys. "Consensys Acquires Quorum Platform from J.P. Morgan." <https://consensys.net/blog/press-release/consensys-acquires-quorum-platform-from-jp-morgan/>

Postoje razne prednosti i nedostaci blockchain tehnologije te različiti rizici i koristi povezani s kriptovalutama.

1.2. Prednosti i nedostaci kriptovaluta

Kriptovaluta je stekla popularnost među investitorima diljem svijeta. S tehnološkom uključenošću i industrijalizacijom, digitalne valute dobivaju zadovoljavajuću poziciju u odnosu na druge, primjerice, Bitcoin. Korištenjem kriptovalute prijenos novca postaje jednostavan bez uplitanja banaka i drugih financijskih institucija. Neke od prednosti kriptovaluta su navedeni u nastavku.

- Zaštita od inflacije-Zbog inflacije, vrijednost mnogih valuta opada. Mnogi ljudi vide kriptovalutu kao zaštitu od inflacije. Bitcoin ima čvrstu gornju granicu za cijeli broj kovanica koje će ikada biti iskovanе. Na primjer, kako rast ponude novca nadmašuje rast ponude Bitcoina, cijena Bitcoina će rasti. Mnoge druge kriptovalute koriste isti mehanizam za ograničavanje ponude i mogu djelovati kao zaštita od inflacije. Što se tiče količine, postoji samo 21 milijun Bitcoina koji su objavljeni prema ASCII računalnoj datoteci. Dakle, zbog porasta potražnje, vrijednost će rasti što bi moglo držati korak s tržištem i dugoročno spriječiti inflaciju.
- Transakcijska brzina-Ako želite prenijeti novac svojim voljenima, na primjer, u Sjedinjenim Državama, postoji nekoliko načina za vrlo brzo premještanje imovine ili sredstava s jednog računa na drugi. Transakcije kriptovalute obavljaju se u nekoliko minuta i to je mnogima privlačno. U američkim financijskim institucijama većina se transakcija podmiruje za tri do pet dana, a bankovni prijenosi traju najmanje 24 sata.
- Isplative transakcije-Kriptovalute mogu pomoći u prijenosu sredstava na globalnoj razini. Transakcijski trošak uz pomoć kriptovalute može biti minimalan ili jednak nuli. To je zanemarivo jer eliminira potrebu za potvrđivanjem transakcija trećih strana poput VISA-e.
- Decentralizacija-Kriptovalute su prikaz potpuno novog modela decentralizacije za novac. Oni također pomažu u borbi protiv monopola valute i oslobađaju novac od kontrole. Nijedna vladina organizacija ne može odrediti vrijednost kovanice ili toka, a kripto entuzijasti misle da kriptovalute čine sigurnima.

- Raznolikost-Ulaganja u kriptovalute mogu generirati profit. Tržište se u posljednjem desetljeću iznimno proširilo. Postoji ograničena povijest cjenovnih aktivnosti na tržištima kriptovaluta, zasad se čini da nisu povezana s drugim tržištima poput dionica ili obveznica. To čini kriptovalute izvrsnim izvorom diverzifikacije portfelja. Ako kombinirate imovinu s manjom korelacijom cijena, možete imati stabilnije povrate. Na primjer, ako vaša kolekcija dionica padne, vaša kripto imovina bi mogla porasti i obrnuto. Međutim, kriptovaluta je obično vrlo volatilna i na kraju bi mogla povećati volatilnost vašeg portfelja ako je vaša raspodjela sredstava velika za kriptovalutu.
- Pristupačnost-Ulagači samo trebaju računalo ili pametni telefon s internetskom vezom za korištenje kriptovalute. Ne postoji potvrda identifikacije, provjera kreditne sposobnosti ili pozadina za otvaranje novčanika kriptovalute. Puno je brži i lakši u usporedbi sa starim financijskim institucijama. Također omogućuje pojedincima da bez napora izvrše internetske transakcije ili pošalju sredstva nekome.
- Sigurno i osigurano-Nitko ne može pristupiti vašim sredstvima osim ako ne dobije pristup privatnom ključu vašeg kripto novčanika. U slučaju da zaboravite ili izgubite ključ, ne možete vratiti svoja sredstva. Nadalje, transakcije su osigurane blockchain sustavom zajedno s raštrkanom mrežom računala koja provjeravaju transakcije. Sigurnije je ako investitori drže kripto imovinu u vlastitim novčanicima. Transakcije su osigurane korištenjem javnih i privatnih ključeva, dokazom o radu ili dokazom o udjelu i drugim različitim oblicima sustava poticaja.
- Transparentan-S decentraliziranom prirodom lanaca blokova, možete vidjeti transakcije prijenosa novca jednostavnim korištenjem blockchain explorera na platformi za praćenje prijenosa uživo. Ovaj otvoreni i transparentni sustav je olakšanje za investitore i ne koruptivan je.
- Privatnost-Ne postoji intervencija treće strane zbog koje vaš račun ima razinu privatnosti. Na blockchainu ulagači imaju identifikator i adresu vašeg novčanika jer su transakcije pseudonimne i ništa osobno o vama. Postoje čak i mnogi novčići koji se fokusiraju na privatnost kako bi poboljšali prirodu privatnosti kriptovalute.
- Mjenjačnice se obavljaju bez napora- Ulagači mogu kupiti kriptovalute koristeći valute poput američkog dolara, indijske rupije ili europskog eura. Različite mjenjačnice i

novčanici kriptovaluta pomažu ulagačima da trguju kriptovalutama i pretvaraju valute uz minimalne naknade za transakcije na različitim novčanicima.⁷

Ulaganje u kriptovalute može izgledati privlačno i isplativo, ali ulagači bi također trebali razmotriti nekoliko nedostataka.

Nedostaci kriptovaluta su slijedeći:

- Kriptovalute tvrde da su anonimni oblik transakcije, ali one su zapravo pseudonimne što znači da ostavljaju digitalni trag koji Federalni istražni ured može dekodirati. Dakle, postoji mogućnost uplitanja saveznih ili vladinih tijela u praćenje financijskih transakcija normalnih ljudi.
- Na lancu blokova postoji stalan rizik od napada od 51%, što znači da je to situacija kada rudar ili grupa njih dobije više od 50% kontrole brzine hashiranja rudarenja na mreži. Dok ima kontrolu, zlobna grupa može poništiti transakciju koja je dovršena, pauzirati transakciju u tijeku, udvostručiti trošenje novčića, spriječiti nove transakcije da dobiju potvrdu i još mnogo toga. Unatoč tome, ovaj napad samo je rizik za nedavno hard-fork mreže i nove blockchaine.
- Većina blockchaina radi na mehanizmu konsenzusa dokaza o radu. Sudionici mreže moraju koristiti snažna ASIC računala i pravi hash za dodavanje bloka u mrežu. Zbog toga dolazi do prekomjerne potrošnje energije i zemlje poduzimaju mjere kako bi smanjile njezin utjecaj na okoliš.
- Nedostatak ključnih politika povezanih s transakcijama služi kao veliki nedostatak kriptovaluta. Politika bez povrata novca ili otkazivanja može se smatrati zanimljivim stavom za pogrešno izvršene transakcije preko kripto novčanika, a svaka kripto burza ili aplikacija ima vlastita pravila.⁸

Kriptovaluta može biti rizična investicija i treba se razmisliti o ulaganju samo u slučaju posjedovanja dobrih financijskih sredstava i spremnosti gubljenja uloženog u slučaju lošeg scenarija ulaganja.

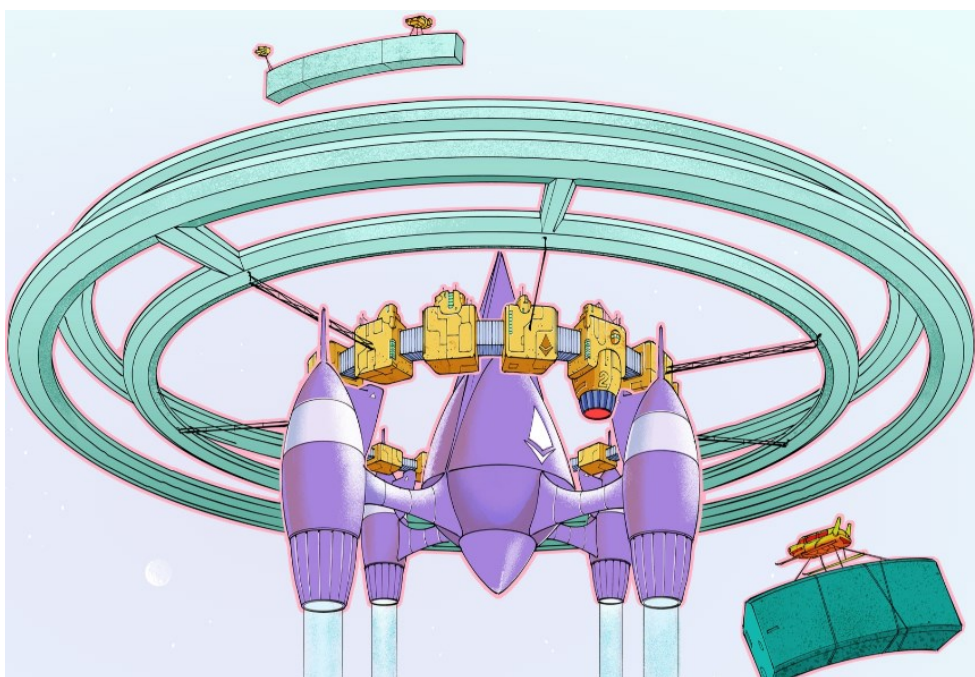
⁷Tambe, J. Naib, A. Advantages and Disadvantages of Cryptocurrency in 2023, <https://www.forbes.com/advisor/in/investing/cryptocurrency/advantages-of-cryptocurrency/>, (pristupljeno 20. kolovoza 2023.).

⁸ Ibidem

1.3. Vrste kriptovaluta

Mnoge kriptovalute stvorene su kako bi se olakšao rad na blockchainu na kojem su izgrađene. Na primjer, Ethereumov ether dizajniran je za korištenje kao plaćanje za potvrđivanje transakcija i otvaranje blokova. Kada je blockchain prešao na proof-of-stake u rujnu 2022., ether (ETH) je naslijedio dodatnu dužnost kao mehanizam za ulaganje blockchaina.⁹

Slika 3 Spajanje



Izvor: <https://ethereum.org/en/roadmap/merge/>

Rippleov XRP osmišljen je za korištenje od strane banaka za olakšavanje prijenosa između različitih geografskih područja.¹⁰ Većinu vremena, kada se priča ili piše o vrstama kriptovaluta, čuje se ili čita ime novčića. Međutim, nazivi kovanica razlikuju se od vrsta kovanica. Ovdje su neke od vrsta koje se mogu pronaći s nekim nazivima tokena u toj kategoriji:

⁹The Etheruem Foundation. "The Merge", <https://ethereum.org/en/roadmap/merge/>, (pristupljeno 20. kolovoza 2023.).

¹⁰Ripple. "XRP: Utility for the New Global Economy, <https://ripple.com/xrp/>, (pristupljeno 20. kolovoza 2023.).

- **Korisnost:** XRP i ETH dva su primjera tokena korisnosti. Oni služe određenim funkcijama na svojim odgovarajućim lancima blokova.
- **Transakcijski :** Tokeni dizajnirani da se koriste kao način plaćanja. Bitcoin je najpoznatiji od njih.
- **Upravljački:** Ovi tokeni predstavljaju glasačka ili druga prava na blockchainu, kao što je Uniswap.
- **Platformski :** Ovi tokeni podržavaju aplikacije izgrađene za korištenje blockchaina, kao što je Solana.
- **Sigurnosni tokeni:** Tokeni koji predstavljaju vlasništvo nad imovinom, kao što je dionica koja je tokenizirana (vrijednost prenesena na blockchain). MS Token je primjer sekuritiziranog tokena. Sa ovim tokenom može se steći djelomično vlasništvo nad Millenium Sapphire.¹¹

Budući da postoji toliko mnogo kriptovaluta na tržištu, važno je razumjeti vrste kriptovaluta. Poznavanje ima li novčić koji se gleda svrhu može pomoći da se osoba odluči isplati li se u njega ulagati — kriptovaluta sa svrhom vjerojatno će biti manje rizična od one koja nema svrhu.

¹¹ Frankenfield, J. Cryptocurrency Explained With Pros and Cons for Investment, 2023.
<https://www.investopedia.com/terms/c/cryptocurrency.asp#citation-37>, (pristupljeno 25. kolovoza 2023.).

2. Tržište kriptovaluta

Svaka kriptovaluta služi svrsi: kao valuta opće namjene, kao platforma za razvoj i implementaciju, kao blockchain, i tako dalje. Uz svoje primarne uloge, svaka kriptovaluta dostupna je i kao ulaganje. To je kripto tržište, neregulirano tržište za kupnju, prodaju, razmjenu i pohranjivanje kriptovaluta. U ovom poglavlju će se opisati mjenjačnice i burze kriptovaluta, kao i stabilnost kripto tržišta.

2.1. Mjenjačnice i burze kriptovaluta

Cijene provedene transakcije kriptovalute je relativno niska, jer se ne obavlja posredovanjem faktoring kuća ili banaka. Transakcija trgovanja kriptovalutama transakcija je izravna, sa napomenom da se može procesuirati samo sedam Bitcoin transakcija u sekundi.

Neke od kriptovaluta koje se temelje na drugačijoj tehnologiji mogu podržati više od 1.000 transakcija u sekundi. XRP (Ripple) podržava i do 1.500 transakcija u sekundi. Treba napomenuti da se Bitcoin transakcija ne može povući kada se jednom obavi. Motiviranost sudionika na tržištu kriptovaluta je, kao i na drugim tržištima kapitala, težnja za brzom zaradom.¹² Osim virtualne trgovine kriptovalutama, poslovi mjenjačnice i burza koje su specijalizirane za njihovu trgovinu su također virtualne. Pretpostavka je da u svijetu ima oko 200 aktivnih mjenjačnica, a ona koja se nalazi u Hrvatskoj djeluje pod nazivom Bitcoin store.

Tablica 2 Najpoznatije mrežne mjenjačnice kriptovaluta na tržištu Europske unije

Broker	Najbolje za	Naknade	EUR podrška	Broj kovanica
<u>ByBit</u>	Najbolja ukupna razmjena za dnevne trgovce	Taker naknada 0,075% Maker naknada 0,025%	Podržan depozit u EUR	320+
<u>OKEx (OKX)</u>	Ogromna količina opcija trgovanja i niske naknade.	0,15% naknada za sudionike na tržištu	EUR podržan za trgovanje	Preko 100 novčića

¹² Vizjak, M., Kadmen, D. Kriptovalute, jesmo li spremni?. *Suvremena trgovina*, 2020., str. 70-71.

Broker	Najbolje za	Naknade	EUR podrška	Broj kovanica
<u>Huobi</u>	Više digitalnih sredstava. Sigurno i praktično.	0,2% osnovnih naknada za trgovanje	EUR depozit podržan putem SEPA prijenosa	Više od 400 novčića
<u>Crypto.com</u>	Trgovanje s niskim naknadama	počevši od 0,075% i 0,034% za promptne i izvedene naknade od 0% proizvođača	EUR bankovni transferi putem SEPA mreže	250+
<u>Kraken</u>	Sveobuhvatne sigurnosne značajke.	0-0,26% po trgovini. 1,7% za online bankovnu obradu	Podržan depozit u EUR	Više od 110 novčića
<u>Coinbase</u>	Pretvaranje jedne kriptovalute u drugu.	0,5%-4,5% (Ovisno o vrsti kriptovalute, veličini transakcije i načinu plaćanja)	EUR depozit podržan putem SEPA prijenosa	Više od 100 novčića
<u>eToro</u>	Povremeno trgovanje i trgovanje za početnike. Vrlo jednostavno za korištenje	Bez naknade za depozit u \$. Naknada za podizanje 5 USD (minimalno podizanje: 30 USD). 10 USD/mjesečna naknada za neaktivnost (nakon 12 mjeseci neaktivnosti)	Podržani depoziti i isplate u EUR	Oko 50 novčića
<u>BitMEX</u>	Kupnja terminskih i stalnih swap ugovora.	0,05% naknada za primatelja.	EUR podržan	Oko 320 novčića

Izvor: <https://tradersunion.com/ratings/crypto/common/best-crypto-exchanges-in-europe>

Mjenjačnice imaju mogućnost polaganja (depozita) i povlačenja sredstava. Uplate se na platformama za trgovanje mogu napraviti direktno, preko debitnih ili kreditnih kartica, preko transfera od lokalnih banaka ili preko trećih strana. Blockchain tehnologija omogućava

kupovinu kriptovaluta, pretvaranje iz jedne kriptovalute u drugu, mjenjačnicu i njihovu prodaju. To bi opet značilo da kriptovalute nisu imale podlogu u stvarnom novcu.

Dostupne opcije za kupnju Bitcoina i druge imovine razlikuju se od zemlje do zemlje zbog zakona prema kojima burze rade. Mogućnosti kupnje Bitcoina kreditnim karticama, debitnim karticama ili prijenosima s bankovnog računa također se razlikuju od zemlje do zemlje i između burzi. Prvi korak uključuje odabir mjenjačnice ili platforme za trgovanje koja podržava uplatu i isplatu lokalne fiat valute. Mnoge su mjenjačnice lokalizirane i podržavaju samo odabrani broj valuta. Kripto mjenjačnica mora raditi prema sličnim pravilima kao i burzovni mešetar. To znači da imaju vrlo visoke standarde za dokumentaciju u skladu s lokalnim zakonima. Određene mjenjačnice možda pojedincu neće odgovarati zbog zemlje iz koje dolazi i korisno je to znati unaprijed, tako da može odabrati najbolje mjesto za kupnju Bitcoina i kriptovaluta.

Postoje četiri glavne metode polaganja lokalnih valuta na kripto mjenjačnici. To su: lokalni bankovni transferi; međunarodni elektronski prijenosi; procesori plaćanja treće strane; kreditne/debitne kartice. Prvih nekoliko godina nije bilo moguće kupiti Bitcoin ili bilo koju drugu ranu kriptovalutu s kreditnom karticom, debitnom karticom ili s procesorima plaćanja trećih strana kao što je PayPal, jer je bilo moguće poništiti te transakcije. Budući da se prijenos blockchaina ne može poništiti, bilo bi moguće platiti, primiti kriptovalutu, prenijeti je s razmjene i zatim poništiti plaćanje. To je značilo da je godinama cijena BTC-a i svih kripto bila podržana stvarnim novcem bez posuđivanja.¹³ Stoga je donedavno bilo moguće dobiti Bitcoine iz mjenjačnice samo lokalnim bankovnim prijenosom ili bankovnim prijenosom.

Tablica 3 Prednosti i nedostaci prijenosa

	Prednosti	Nedostaci
Lokalni bankovni prijenos	Obično najbrži, najlakši i najjeftiniji s lokalnim bankovnim računom	Neće sve mjenjačnice ponuditi ovu uslugu
Međunarodna bankovna doznaka (SWIFT)	SWIFT protokol je široko prihvaćen i koristi se za prijenos novca (velikih i malih iznosa)	Obrada može potrajati nekoliko dana, veće naknade

¹³ First Time Buying Bitcoin?, <https://coinmarketcap.com/how-to-buy-bitcoin/>, (pristupljeno 25. kolovoza 2023.).

	Prednosti	Nedostaci
Procesor plaćanja treće strane (Paypal, Webmoney, Skrill, itd.)	Brzo i jednostavno za korisnike s računima na ovim platformama za uplatu i isplatu	Potrebno je izraditi račun na stranicama za plaćanje trećih strana
Kreditna/debitna kartica (Visa, Mastercard)	Brzo i jednostavno uplatiti male iznose novca	Vrlo skupo (naknade za kreditnu karticu se prenose na vas), a obično postoji maksimalni iznos depozita (koji će biti mali)

Izvor: <https://coinmarketcap.com/how-to-buy-bitcoin/>

Često je potrebno nekoliko dana da se u potpunosti otvori i potvrdi račun na burzi zbog zahtjeva za dokumentacijom s kojima se suočavaju. Međutim, kada je račun otvoren, moguće ga je brzo financirati bankovnim prijenosom, kreditnom karticom, debitnom karticom ili prijenosom u kriptovaluti koja se čuva negdje drugdje, a zatim vrlo brzo kupiti, prodati ili trgovati. Neke će burze omogućiti novim klijentima da odmah sklapaju trgovine korištenjem poluge posuđenog novca, dok druge neće. To znači da je važno provjeriti jesu li kartice kao što su Visa, Mastercard, American Express i Visa Electron dopuštene s bilo kojom razmjenom koju pojedinac odabere.

Nakon što je provjera s razmjenom dovršena i izvršen je depozit, moguće je kupiti bilo koju imovinu za koju je napravljeno tržište. Raspon dostupnih sredstava bitno se razlikuje od razmjene do razmjene, ali sve nude vrhunske kovanice poput Bitcoina, Ethereum, Ripple i Bitcoin Cash. Sada kada se odlučilo na kojoj burzi se želi trgovati, vrijeme je da osoba registrira račun i dobije Bitcoin adresu! Nakon registracije savršeno je normalno ako burze zahtijevaju da potvrdi svoj identitet. To je ono što se u praksi zove "Upoznajte svog kupca" ili KYC. Proces će uključivati slanje fotografija kako bi osoba dokazala svoj identitet. Nakon podnošenja, postupak može potrajati nekoliko sati ili do nekoliko dana.

Nakon završetka KYC-a, sada bi trebalo biti dopušteno uplatiti novac na svoj račun. Pozivajući se na gore navedeno, osoba odabere opciju koja mu najviše odgovara. Preporučuje se da se ide putem lokalnog bankovnog prijenosa ako je moguće, ali SWIFT prijenos ili putem treće strane za obradu plaćanja također funkcionira, uz korištenje kreditne kartice samo za male iznose kupnje jer se naknade zbrajaju! (Mjenjačnice obično

naplaćuju 3-4% naknada za kreditne kartice).¹⁴ Nakon što je novac položen, spremno je sve za kupnju prvog Bitcoina! Ne mora se kupiti cijeli Bitcoin, može se kupiti dio Bitcoina, jer je svaki Bitcoin podijeljen na 100 milijuna Satoshija!

Za dovršetak prve kupnje, odabire se novčić koji se želi kupiti na burzi. Burze imaju odjeljak "Trgovina" i unutar njega se mora odabrati novčić, kao što je BTC, ETH ili neki drugi. Kriptoimovinom se trguje u parovima. Najveći novčići imat će parove koji odgovaraju glavnim državnim valutama. To znači da se može kupovati izravno iz USD, EUR, GBP itd. u kovanicu po svom izboru.

Kupnja se može obaviti po trenutnoj tržišnoj cijeni ili kupac sam može postaviti cijenu po kojoj želi kupiti. Ako svoju cijenu postavi previše ispod trenutne tržišne cijene, vjerojatno neće biti ništa od kupovine. Mnogi manji novčići i imovina nemaju parove s fiat valutama. Za njihovu kupnju ili prodaju, mora se izvršiti transakcija putem druge imovine, obično BTC-a, ETH-a ili stablecoin-a temeljenog na američkom dolaru. Odabere se BTC i zatim izvrši kupnja. Nekoliko sekundi kasnije, vraćun će pokazati da kupac ima BTC umjesto njegove ranije deponirane valute. Sada može odabrati novu trgovinu, koristeći BTC kao jednu polovicu para i svoj novčić po izboru kao drugu. Razmjena će se zaključiti po trenutnom tržišnom tečaju coin to coin.

Bitcoin mjenjačnice omogućuju pohranjivanje kupčeve digitalne valute izravno kod njih, što je vjerojatno najprikladniji način pohranjivanja za one koji se tek upoznaju s kripto valutama. Ne treba se zaboraviti da je došlo do incidenata kada su mjenjačnice bile hakirane ili su izgubile BTC ili altcoine svojih kupaca, stoga kupac treba biti svjestan rizika zadržavanja BTC-a na mjenjačnici! U suprotnom, može odlučiti zadržati svoj BTC na vanjskom novčaniku — što također nosi rizike za početnike kripto korisnike kojima još nije ugodno držati svoje privatne ključeve.¹⁵

Način na koji kupac planira koristiti svoju novu kriptovaluu može utjecati na to kako će kupovati i kako je planira pohraniti. Ako, na primjer, želi posjedovati Bitcoin ili altcoin kao kratkoročno ulaganje, možda bi bilo lakše i jednostavnije držati novčiće na burzi preko koje ih se kupilo. To može uzrokovati dodatna sigurnosna pitanja, ali stvarnost je takva da većina ljudi drži barem dio svojih kovanica na burzi. Ako je cilj kupca jednostavno naučiti kako ulagati u Bitcoin, ovo će vjerojatno biti najlakša opcija.

¹⁴ Ibidem

¹⁵ Ibidem

Ako planira kupiti BTC ili drugu imovinu za potrebe trgovanja, morat će ih pohraniti na burzi jer postaju kolateral - imovina koju ulaže ili posuđuje. Postoje mnoge burze koje svojim klijentima omogućuju trgovanje kriptovalutama uz marginu. Ovo je očito vrlo rizična strategija za upravljanje novcem i preporuka je da kupac prihvati odgovarajući financijski savjet za svoju osobnu situaciju. Međutim, ako planira kupiti kriptovalutu u velikim količinama ili je planira koristiti za kupnju robe i usluga putem interneta, trebao bi kupac sam držati kovanice. Da bi to učinio, trebat će mu neka vrsta mrežnog ili hardverskog novčanika.

Bitcoin novčanici dolaze u dva oblika — topli i hladni. Hot wallets su softver koji ostaje povezan s internetom, poznat i kao pohranjivanje Bitcoina online u digitalni novčanik ili mobilni novčanik. Pogodnije je obavljati transakcije putem vrućeg novčanika, ali oni su podložniji napadima. Hladno pohranjivanje novog Bitcoina moguće je korištenjem hardverskih novčanika, ali mrežni novčanici potencijalno su lakši za korištenje za kripto novake.

Često je potrebno nekoliko dana za potpuno otvaranje i provjeru računa na mrežnim mjenjačnicama specijaliziranim za trgovinu kriptovaluta, zbog velikih zahtjeva za popratnom dokumentacijom i provjerama osobnih podataka. Međutim, nakon što je račun otvoren, vrlo brzo je moguće kupiti ili transferirati kriptovalute na isti, putem gore navedenih opcija prijenosa. Ibidem tako, proces trgovanja odvija se intuitivno i bez značajnijih proceduralnih poteškoća. Ovisno o burzi putem koje se obavljaju trgovanja, neke će omogućiti registriranim investitorima trgovanje uz posudbu sredstava, dok drugi neće. Bitno je provjeriti uvjete trgovanje svake burze.¹⁶

Važno je pojasniti i isplatu zarađenih novčanih jedinica. Osim virtualne mjenjačnice, postoji i kripto, odnosno Bitcoin bankomat, koji omogućava razmjenu Bitcoina za gotovinu u nacionalnoj valuti. Nije riječ o tradicionalnom bankomatu, nego bankomatu koji je povezan s internetom, sa mogućnošću zamjene gotovine primjerice za Bitcoin-ove. To se obavlja na način da se dobije papirnata potvrda ili se novac premjesti na javni ključ, ali bez povezanosti s redovnim bankovnim računom korisnika. Prvi takav bankomat uspostavljen je u listopadu 2013. godine u Vancouveru u Kanadi.

Razlike između mjenjačnice i burze kriptovaluta je u nepostojanju posrednika kod mjenjačnice, jer se kriptovaluta kupuje i prodaje od strane investitora. Burza, kao posrednik u trgovanju, uzima proviziju kod svake kupnje ili prodaje kriptovalute, dok je provozojca dosta

¹⁶ Ibidem

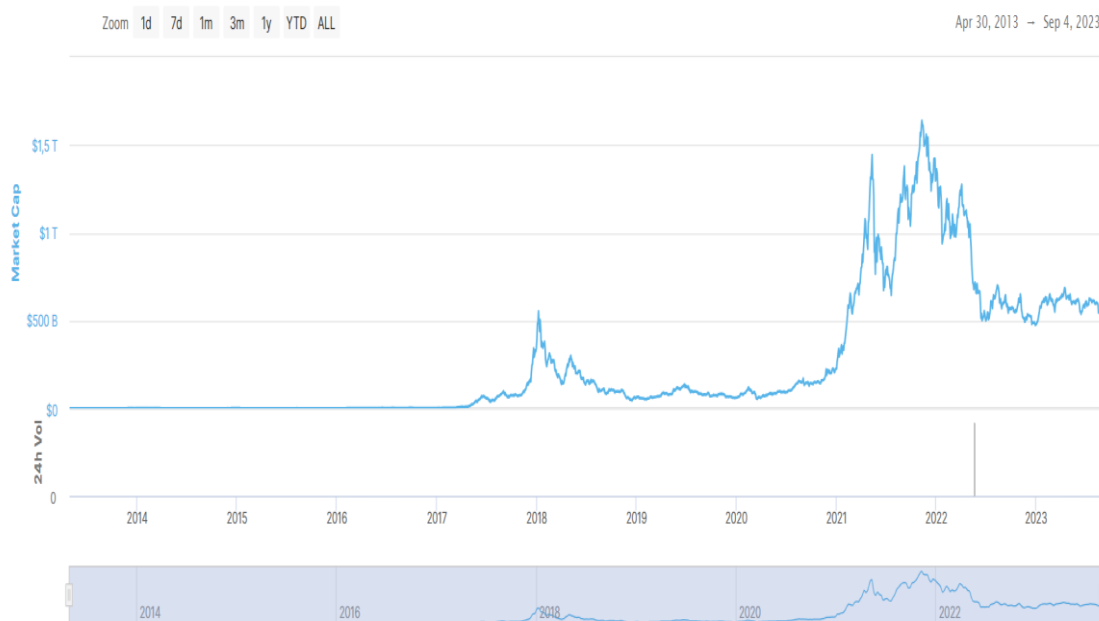
niža od one koje uzima mjenjačnica. Tako najpoznatija burza kriptovaluta, Binance, kod trgovanja (kupnja ili prodaja kriptovalute) uzima proviziju od oko 0.1%. Provizija u mjenjačnicama kriptovaluta kreće se između 1% i 5%.

Slika 4 Ukupna tržišnu kapitalizaciju svih kripto sredstava, isključujući Bitcoin



Izvor: <https://coinmarketcap.com/charts/>

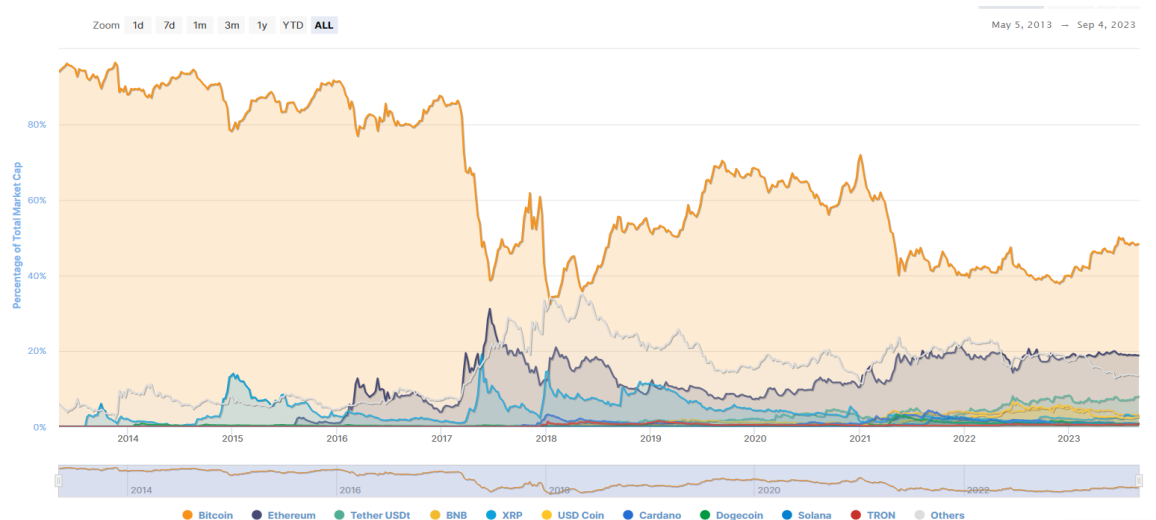
Slika 5 Ukupna tržišnu kapitalizaciju svih kripto sredstava, uključujući stabilne kovanice i tokene



Izvor: <https://coinmarketcap.com/charts/>

Slika 4. i 5. prikazuju ukupnu tržišnu kapitalizaciju kriptovalute, isključujući Bitcoin. Ukupni iznos uključuje stablecoine i tokene. Za mnoge ljude u kriptovaluti ovo je ključni Bitcoin grafikon za razumijevanje cijelog prostora. To je također način da se vidi ukupna tržišna kapitalizacija alternativnih kovanica.

Slika 6 Pojedinačni udjeli najvećih deset kryptoimovina u odnosu na ukupnu tržišnu kapitalizaciju svih sredstava



Izvor: <https://coinmarketcap.com/charts/>

Na slici su prikazani pojedinačni udjeli najvećih deset kryptoimovina u odnosu na ukupnu tržišnu kapitalizaciju svih sredstava. Budući da je BTC bio prva imovina, ostao je najveći po tržišnoj kapitalizaciji, zbog čega je njegova dominacija na tržištu brojka koju mnogi slijede. Imovinu praćenu u ovom grafikonu opisuje se kao kryptoimovinu jer ona uključuje tokene i stabilne kovanice.

2.2. Stablnost kripto tržišta

Na burzama kriptovalute postoji visok stupanj špekulacije. Investitori imaju mogućnost oklada vezano za predviđanje rasta ili pada određene kriptovalute, te tako mogu imati dodatni prihos ili gubiak ako su im predviđanja bila netočna. I dalje se ne može sa sigurnošću reći jesu li kriptovalute isključivo špekulativnog karaktera. Postoji mišljenje da kriptovalute imaju obilježja novca, ali i bolje karakteristike u odnosu na novac. Zbog ograničene ponude,

omogućeno je čuvanje vrijednosti kriptovaluta, a zbog nižih transakcijskih troškova, brže cirkuliraju na tržištu.¹⁷

Osobina sustava plaćanja kriptovalutama je da je u cijelosti decentraliziran kriptografskim protokolom, što nije slučaj sa tradicionalnim financijskim tržištem. Kriptografski protokol daje investitoru potrebnu anonimnost, cijene su niže, a veća je i brzina provođenja transakcije. Mada su smatrana kao tržišta sa visokom razinom rizika, to nije utjecalo na povećani interes javnosti, iz razloga potencijalnog većeg prihoda. Investitori traže sigurna utočišta u negativno koreliranoj imovini, a u slučaju pojave porasta potražnje, doći će do novog porasta cijene financijskih instrumenata. Izgleda da su u pravu oni koji misle da je posjedovanje kriptovalute otprilike kao i posjedovanje zlata, čija vrijednost ovisi od kretanja ponude i potražnje na tržištu.¹⁸

Može se uzeti za primjer kretanje vrijednosti kriptovalute Bitcoina, koja je kreirana prije 13 godina. Tadašnja vrijednost jednog Bitcoina 2010. godine iznosila je 0,003 američkih dolara, da bi u svibnju 2018. godine, cijena tog istog jednog Bitcoin-a više od 9.000 dolara. Na dan. 02.09.2023. cijena jednog Bitcoina iznosila je 29 523,0 dolara. Cijena Bitcoina je pokazatelj kretanja na tržištu kriptovaluta, te ima i naziv „digitalno zlato“. Osim Bitcoina, aktualno je trgovanje sa nekoliko stotina različitih kriptovaluta, obilježen sa njihovim svakodnevnim rastom. Ne uspijevaju sve kriptovalute opstati na tržištu, što je usporedno slučaj i sa nekim drugim tržištima financijskih instrumenata. Treba napomenuti da je zbog širenja tržišta kriptovaluta, učestala pojava novih internetkih trgovina, sa omogućenim plaćanjem u kriptovalutama. Kako kriptovalute nisu iste niti im je isto kreiran sustav, neke od njih su istovremeno kriptovaluta i platforma za razvoj aplikacija i start-up-ova, a pojedine od njih uopće ne koriste blockchain sustav. Kako je čest slučaj rasta ali i pada pojedinih kriptovaluta, potrebno je uvijek kod poslovanja sa njima da se korisnik dobro informira, istraži sve detalje o željenoj kriptovaluti, prije no što krene sa ulaganjem u nju. Pojedine Internet stranice redovito objavljuju vrijednosti raznih kriptovaluta, te istraživanje informacija ne bi trebao biti problem.¹⁹ Mnogo je razloga stalnog rasta tržišta kriptovalutama. Procjenjuje se da na dan 02.08.2023. tržište kriptovaluta na burzama vrijedi oko 9,23 milijarde američkih dolara.

¹⁷Frisby, D. Bitcoin: The future of money?. 2014., <https://www.amazon.com/Bitcoin-future-money-Dominic-Frisby/dp/1783521023>, (pristupljeno 28. kolovoza 2023.).

¹⁸*Kriptovalute i blockchain – sve što trebate znati.* (n.d.). https://ec.europa.eu/croatia/cryptocurrencies_and_blockchain_all_you_need_to_know_hr, (pristupljeno 28. kolovoza 2023.).

¹⁹ Ibidem

Procjenjuje se da je kumulativna tržišna kapitalizacija kriptovaluta porasla početkom 2023. nakon pada u studenom 2022. zbog FTX-a. Ta je vrijednost pala u ljeto 2023., međutim, kako je međunarodna neizvjesnost rasla zbog moguće recesije. Tržišna kapitalizacija Bitcoina činila je većinu ukupne tržišne kapitalizacije.

Slika 7 Tržišna kapitalizacija Bitcoina (BTC) od travnja 2013. do 14. lipnja 2023













Izvor: <https://www.statista.com/statistics/377382/bitcoin-market-capitalization/>

Uz Bitcoin (BTC), najzastupljenije kriptovalute na tržištu trenutno su Ethereum (ETH), Tether (USDT), Binance Coin (BNB), XRP (XRP), USD, Dogecoin, Cardano (ADA), Solana (SOL), Tron (TRX). Za sve kriptovalute se transakcije odobravaju u cetraliziranom okruženju, nema provjere od strane regulatora, nego je provjera na sustavu izgrađene decentralizirane mreže sudionika.²⁰

²⁰ Ibidem

Slika 8. Vodećih 10 kriptovaluta na burzi za dan 02.08.2023.

#	Ime	Cijena	1h %	24h %	7d %	Tržišna kapitalizacija	Volumen (24h)
☆ 1	 Bitcoin BTC	25.707,84 dolara	▲ 0,10%	▼ 0,97%	▼ 1,10%	500,707,727,781 dolara	10 690 152 990 dolara 415 791 BTC
☆ 2	 Ethereum ETH	1623,77 dolara	▲ 0,17%	▼ 0,88%	▼ 1,36%	195,206,658,973 dolara	4,312,581,389 dolara 2.655.554 ETH
☆ 3	 Tether USDt	0,9993 dolara	▼ 0,00%	▼ 0,02%	▼ 0,02%	82,844,602,612 dolara	17,919,349,927 dolara 17.930.767.269 USDT
☆ 4	 BNB BNB	214,66 dolara	▲ 0,04%	▲ 0,04%	▼ 1,35%	33 036 661 196 dolara	329 464 274 dolara 1.534.785 BNB
☆ 5	 XRP XRP	0,5042 dolara	▲ 0,04%	▲ 0,22%	▼ 2,54%	26,712,640,919 dolara	802 240 728 dolara 1,592,505,003 XRP
☆ 6	 USD novčić	0,9999 dolara	▼ 0,00%	▼ 0,00%	▼ 0,02%	26,068,003,666 dolara	2,394,227,508 dolara 2,394,367,524 USDC
☆ 7	 Dogecoin DUŽDŽ	0,06409 dolara	▲ 0,50%	▲ 1,41%	▲ 1,76%	9,028,882,856 dolara	201 557 995 dolara 3,142,108,869 DOGE
☆ 8	 Cardano ADA	0,2571 dolara	▲ 0,07%	▼ 0,13%	▼ 2,54%	9 017 722 015 dolara	92 964 024 dolara 362,075,432 ADA
☆ 9	 Solana SOL	19,41 dolara	▲ 0,45%	▼ 2,31%	▼ 4,69%	7,936,565,793 dolara	205 054 007 dolara 10.602.122 SOL
☆ 10	 TRON TRX	0,07743 dolara	▼ 0,01%	▲ 0,45%	▲ 1,45%	6,913,621,423 dolara	139 758 499 dolara 1.805.206.005 TRX

Izvor: <https://coinmarketcap.com/>

Godine 2017. godine dolazi do naglog porasta cijena pojedinih kriptovaluta, čime su mnogi sudionici bili potaknuti na stvaranje vlastitih kriptovaluta, kao jedan od načina financiranja početka poslovanja. U 2018. godini ovim načinom se završilo 5.217 inicijalnih javnih ponuda kriptovaluta, na financijskom tržištu poznato kao ICO (engl. *Initial Coin Offering*), čime se uspjelo prikupiti 11.6 milijardi američkih dolara. Novostvorene kriptovalute većinom su verzije starijih kriptovaluta, sa određenim modifikacijama i poboljšanjima. Zbog velikog porasta kriptovalut Bitcoina u 2017.godini, zbog njenog rasta za 2.400%. Međutim, već do kraja 2018. godine je sustigao korekciju jedinične cijene od 84%.²¹

Zbog neregulacije i nadzora nad tržištem kriptovaluta, što nije slučaj sa drugim financijskim instrumentima, evidentno je postojanje određenih rizika povezanih s trgovanjem

²¹Vizjak, M., Kadmen, D. „Kriptovalute, jesmo li spremni?.“ *Suvremena trgovina*, 2020., str. 70-74.

kriptovalutama. Moguće su češće financijske prijevare, kao i još neke nepravilnosti: manjak pouzdanih i relevantnih informacija, visok rizik od gubitka dijela ili ukupno uloženi sredstava te izrazita volatilnost vrijednosti ulaganja te nemogućnost svakodobnog „izlaska“ iz ulaganja. Treba spomenuti svakako i rizik vezan uz informatičku tehnologiju, koja je potrebna za izradu i distribuciju tokena. Postoji opasnost od napada hakera, nemogućnost pristupa tokenima ili gubitak ključa za pristup digitalnom novčaniku. Tržište kriptovaluta visoko je rizično te s značajnim dnevnim intervalima promjena cijena.

3. Tržište kapitala

Tržišta kapitala su dio finansijskih tržišta na kojima se formira i realizira ponuda i potražnja za dugoročnim finansijskim sredstvima i trguje dugoročnim sredstvima-kapitalom i vrijednosnim papirima dugoročnog karaktera.²² Na tržištima kapitala osiguravaju se investicijska sredstva putem emisije vrijednosnih papira dugoročnog karaktera: dionica i obveznica. Ona također osigurava brzu promjenu investicijske strukture (portfelja).

3.1. Funkcije tržišta kapitala

Temeljna funkcija tržišta kapitala je omogućiti prijenos sredstava koja se mogu investirati od ekonomskih subjekata s finansijskim viškovima, prema I ekonomskim subjektima s finansijskim manjkom. Ova funkcija se ostvaruje emisijom vrijednosnih papira i njihovim plasmanom na primarna tržišta, odnosno njihovom prodajom subjektima koji imaju višak finansijskih sredstava. Na takav način emitenti vrijednosnih papira dobivaju dugoročna finansijska sredstva, kapital, u znatno većim iznosima nego što bi objektivno mogli osigurati iz drugih izvora.

Tržišta kapitala predstavljaju organizirani institucionalni prostor sa svim elementima potrebnim za funkcioniranje i pravila ponašanja svih sudionika na njemu. U najširem smislu razlikuju se:

- kreditna tržišta i
- tržišta vlasničkih vrijednosnih papira.

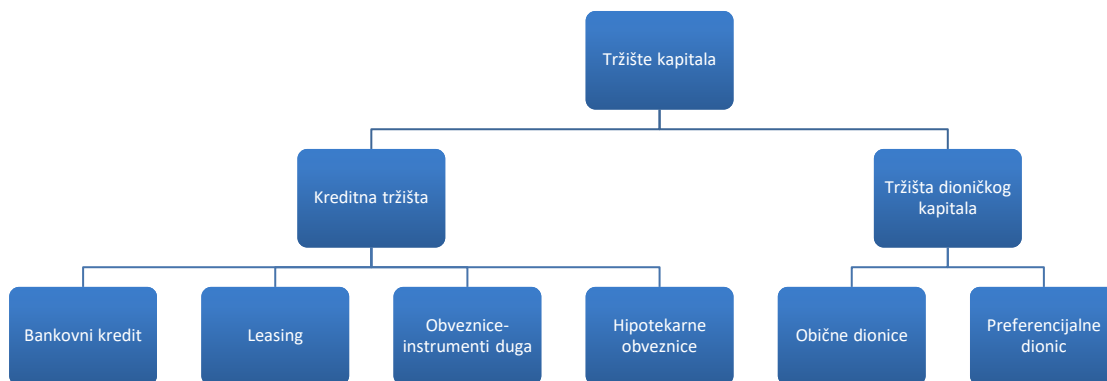
U svakom od ovih segmenata postoje podsegmenti, koji su se razvili zahvaljujući specifičnim karakteristikama instrumenata tržišta kapitala koji se javljaju na njima. Kreditna tržišta u širem smislu obuhvaćaju tržišta dugoročnih kredita (koje uključuje u sebi i leasing) i tržišta vrijednosnih papira dužničkog karaktera obveznica. U okviru kreditnih tržišta su se razvila hipotekama tržišta, koja danas predstavljaju poseban segment tržišta kapitala.

Tržišta dionica je drugi bitan dio strukture tržišta kapitala. Struktura tržišta kapitala se može predstaviti kao na slici 6.²³

²² Gadžić, M. *Financijska tržišta i institucije*, Mostar: Sveučilište, 2011., str. 56.

²³ Erić, D. *Financijska tržišta i instrumenti*, Beograd: Čigoja štampa, 2003., str.435

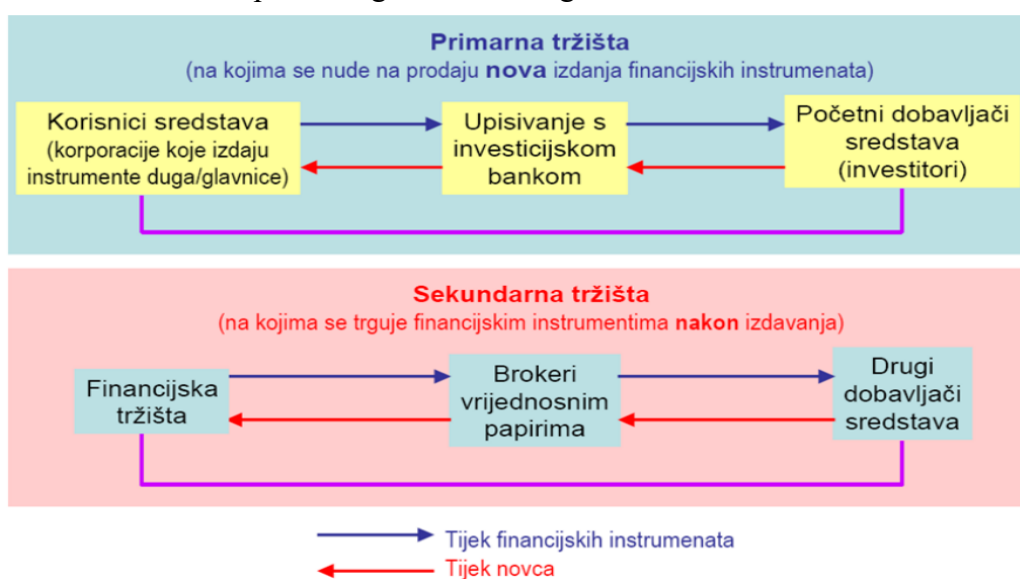
Slika 9. Struktura tržišta kapitala



Izvor: Gadžić, M. Financijska tržišta i institucije, Sveučilište, Mostar, 2011., str. 57.

Drugi aspekt strukture tržišta kapitala čine: primarna i sekundarna tržišta. Na primarnim tržištima kapitala se uvode novi dugoročni financijski instrumenti, dok se na sekundarnim tržištima odvija promet ranije izdanih financijskih instrumenata. Tržišta kapitala odlikuju dobro razvijena sekundarna tržišta.

Slika 10. Shema primarnog i sekundarnog tržišta



Izvor:

https://bib.irb.hr/datoteka/629663.Inzeko11b_Financijska_trzista_II_130514.pdf

Burze vrijednosnih papira najznačajnija su organizirana sekundama tržišta kapitala. Važnu ulogu na tržištima kapitala imaju financijski posrednici te posrednici pri kupoprodaji vrijednosnih papira: burzovni trgovci, investicijske tvrtke, banke i druge financijske organizacije. Drugi oblik organizacije sekundarnih tržišta kapitala su izvanburzovna ili OCT tržišta. Na tržištima kapitala sučeljava se veliki broj sudionika, koji formiraju ponudu i potražnju za određenim tržišnim materijalom. Oni se mogu svrstati u četiri temeljne skupine:

- 1) investitori i vlasnici kapitala,
- 2) poduzetnici i korisnici kapitala (emitenti vrijednosnih papira),
- 3) financijski posrednici na tržištima kapitala,
- 4) država.²⁴

Investitori su svi subjekti koji formiraju ponudu kapitala prema tržišnim uvjetima. Zato je za uspješno funkcioniranje tržišta kapitala važna efikasna regulacija tržišta koja ima za cilj osigurati zaštitu interesa investitora. Najhitniji instrumenti zaštite investitora su:

- transparentan sustav informiranja investitora o emitentu i njegovo poslovanju; emitenti imaju obvezu izrađivati prospekt prilikom emisije vrijednosnih papira, godišnje prezentirati javnosti svoja financijska izvješća i ostale relevantne informacije,
- javni karakter burzovnih transakcija i kretanja tečajeva, indeksa i drugih pokazatelja bitnih za investiranje,
- zaštita od zlouporabe položaja, te
- zaštita od rizika naplate potraživanja.²⁵

Korisnici kapitala su osobe koje pribavljaju kapital na tržištima kapitala. Poslovi pribavljanja kapitala su vezani za cijeli slijed postupaka emisije i plasmana vrijednosnih papira. Odluka o pribavljanju kapitala donosi se na temelju analize ukupne situacije na tržištu, a na temelju čega se cijeni uspješnost emisije vrijednosnih papira. Ako analize tržišne situacije pokazuju da se mogu očekivati pozitivni efekti emisije i ostvarivanje dobiti na temelju investiranja prikupljenog kapitala, kompanija donosi odluku o emisiji, bilo samostalno ili preko investicijskog posrednika. Posrednici na tržištu kapitala su različite vrste financijskih institucija, koje imaju glavnu ulogu osigurati povezivanje i transfer financijske imovine između emitenata i investitora. Država se na tržištima kapitala javlja u različitim ulogama, kao emitent, investitor i regulator tržišta.

²⁴ Ibidem, str. 436.

²⁵ Ibidem, str. 437.

3.2. Oblici korištenja kapitala

Na tržištima kapital se fungira u dva osnovna oblika: zajmovni i vlasnički kapital. Zajmovni kapital je oblik korištenja kapitala u kojem je korisnik kapitala dužnik, a vlasnik kapitala povjerioci. Između njih se stvara klasični kreditni odnos, na izravan način ili preko financijskog posrednika.²⁶

Zajmovni kapital se javlja u tri oblika:

- Investicijski kredit, pod kojim se podrazumijeva svaka vrsta dugoročnog kredita bez obzira na namjenu, način korištenja, odobravanja i vraćanja, a koji za osiguranje od rizika nema hipoteku nego neko drugo pokriće.
- Hipotekarni kredit pod kojim se podrazumijeva svaka vrsta dugoročnog kredita koji je od kreditnog rizika osiguran hipotekom.
- Dugoročni kredit osiguran emisijom dužničkih vrijednosnih papira.²⁷

Dugoročni karakter zajmovnog kapitala proistječe iz razloga dugog roka otplate iskorištenog kredita (zabilježeni su i slučajevi otplate do 70 godina). Limitirajući faktor tako dugih rokova je sposobnost otplate, odnosno visina ostvarene neto dobiti korisnika potrebne za uredno vraćanje duga.

S makroaspekta promatrano, kraći rokovi otplate ukupnih dugoročnih kredita mogu dovesti do potpune blokade primarnog tržišta, što može imati negativne efekte na gospodarski razvoj, posebice propulzivnih gospodarskih djelatnosti. Utvrđivanje optimalne duljine roka otplate je dodatno otežano zbog činjenice što planirana i realna očekivana dobit, koja je u postupku odobravanja i korištenja kredita bila osnova za odluku o roku vraćanja kredita, često biva smanjena ili postaje negativna (gubitak) zbog djelovanja mnogih tržišnih i drugih faktora. Takvi slučajevi imaju multiplicirajuće negativno djelovanje na obujam ponude kapitala i na ukupno funkcioniranje tržišta kapitala. Optimalnim rokom otplate se zato smatra onaj rok koji takve mogućnosti svodi na najmanju mjeru.

Visok stupanj rizika pribavljanja kapitala proizlazi iz dugog roka otplate kredita. Postojanje većeg stupnja rizika odnosi se na sve vrste rizika, a posebno na kreditni rizik, kamatni rizik i tečajni rizik u slučaju deviznih kredita. Kreditni rizik se ispoljava u riziku od opadanju neto dobiti i poslovne sposobnosti zbog nemogućnosti naplate potraživanja, pada cijena, opadanja

²⁶ Ristić, Ž. *Tržište kapitala*, Beograd: Privredni pregled, 1990. str. 38.

²⁷ Gadžić, M. nav.dj., str. 59.

konkurentne sposobnosti, zaostajanja u tehnologiji, menadžmentu, pogoršanju uvjeta poslovanja i okruženja i tome slično. Dodatni faktori povećanja kreditnog rizika su pad vrijednosti založene hipotekarne imovine i vrijednosnih papira, odnosno ukupnog pokrića, koje služi za osiguranje dugoročnog kredita.

3.3. Hipotekarna tržišta

Ova tržišta su poseban segment tržišta kapitala na kojima se formira ponuda i potražnja za specifičnom vrstom imovine, hipotekarnim kreditima i hipotekarnim založnicama. Hipotekarna tržišta su spoj kreditnih i financijskih instrumenata osiguranih hipotekom na nekretnini. Zbog osiguranja plasmana putem realne imovine i državnih garancija čine hipotekarna tržišta najsigurnijim dijelom financijskih tržišta.

Na hipotekarnim tržištima se trguje s dugoročnim vrijednosnim papirima, uz zalog nepokretnih stvari, zbog čega su usko povezana s tržištem nekretnina. To znači da su hipotekarna tržišta („mortgage market“) tržišta na kojima se trguje, potraživanjima osiguranim hipotekama. Ovakvo poimanje tržišta se odnosi i na standardne hipotekarne kredite i na raznovrsne „sekuritizirane“ oblike hipotekarnih kredita, kod kojih se izdaju vrijednosni papiri osigurani hipotekom (mortgage-backed securities) kao što su obveznice i note. Vrijednosni papiri izdani na temelju hipoteka omogućuju hipotekarnim kreditnim ustanovama pribavljanje dodatnih sredstava na tržištu kapitala. Hipotekarna tržišta omogućuju pojedincima, državi i poslovnim subjektima korištenje dugoročnih, hipotekama osiguranih, kredita. Institucionalnu strukturu hipotekarnih tržišta čine:

- kreditori primarnih hipotekarnih tržišta (poslovne hipotekarne banke, štedionice i štedno-kreditne organizacije)
- institucije refinanciranja (financijske korporacije, državne agencije, privatne financijske institucije),
- investitori koji plasiraju kapital u vrijednosne papire na tržištu.²⁸

²⁸Ibidem, str. 60.

Na primarnim hipotekarnim tržištima se javljaju financijski instrumenti u obliku hipotekarnih kredita i primarnih hipotekarnih obveznica. Na sekundarnim hipotekarnim tržištima dominiraju različiti financijski, kreditni instrumenti i njihovi derivati.

Dva su temeljna modela organizacije hipotekarnih tržišta:

- američki model s razvijenim sekundarnim tržištem i državnim agencijama i
- europski model u kojemu dominiraju poslovne banke i štedno-kreditne organizacije.²⁹

Najrazvijenija sekundarna hipotekarna tržišta su danas u SAD-u, na kojima su 2/3 hipotekarnih kredita predmet trgovanja uz državno osiguranje i garancije. Europski model ostavlja hipotekarne kredite u portfelju kreditora, te tako ne prebacuje financijske rizike na ostale sudionike u hipotekarnim transakcijama.³⁰

Hipotekarna tržišta u SAD-u, zadnjih godina i u Europi, zahvaćena susekuritizacijom - financijskom inovacijom kojom se kreira novi vrijednosni papir osiguran hipotekarnim kreditima, a kojim se zatim trguje na sekundarnim tržištima kapitala. Radi se o novom financijskom proizvodu, kojim se grupiraju hipotekarni krediti sličnih karakteristika, zatim se krediti brišu iz bilanci i prodaju u suštini kamatu na „pool“ hipotekarnih kredita investitorima na sekundarnom tržištu. U SAD-u se javljaju tri glavna oblika sekuritizacije hipotekarnih kredita: „pass-through vrijednosni papiri, hipotekarne obveze osigurane zalogom i obveznice osigurane hipotekarnim kreditom

„Pass-through“ vrijednosni papir je osiguran hipotekarnim kreditom koji „prolazi kroz obećane isplate glavnice i kamata na iznose hipotekarnih kredita koje su kreirale financijske institucije, do sudionika sekundarnih tržišta koji imaju udio u tim fondovima. Naime, financijske institucije udružuju hipotekarne kredite („pool) i nude investitorima udio u fondu u obliku certifikata o udjelu. Svaki „pass through“ vrijednosni papir predstavlja dio vlasničkog udjela u hipotekarnom fondu. Financijske institucije koje su izdale hipotekarne kredite primaju isplate glavnice i kamate od korisnika hipotekarnog kredita i te uplate, umanjene za naknadu pružene usluge, prosljeđuju vlasniku „pass-through“ vrijednosnog papira. Ovakve tehnike su podržane od države kroz državne agencije koje su uključene u proces izdavanja vrijednosnog papira. Hipotekarne obveze osigurane zalogom (Collateralized mortgage obligation - CMO) su

²⁹ Ibidem, str. 60.

³⁰ Mishkin, F.S. Eakins, S.G.: (2015). *Financial Markets and Institutions*, 8th Ed., Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education, Inc., 2015., str. 299.

drugi način sekuritizacije hipotekarnih kredita. Pojavile su se 1983. godine. U suštini predstavljaju obveznicu osiguranu hipotekarnim kreditom u višestrukim tranšama.³¹

Obveznica osigurana hipotekarnim kreditom (aktivom) je treći način sekuritizacije aktive. Za razliku od „pass-through vrijednosnog papira, ova vrsta ostaje u bilanci, a novčani tokovi od hipotekarnog kredita koji osiguravaju obveznicu nisu nužno povezani s isplatom glavnice i kamate. Osnovna prednost sekuritizacije je u povećanju ponude financijskih instrumenata i bržem razvoju tržišta. Sekuritizacija je ključna financijska inovacija koja je od 1980-tih godina bitno determinirala ulogu financijskih posrednika. Najjednostavnije rečeno, sekuritizacija označava transformaciju inače nelikvidnih financijskih sredstava (kao što su hipotekarni i drugi krediti) u vrijednosne papire kojima se može trgovati na tržištu kapitala, odnosno transformaciju neutrživih u utržive financijske instrumente. Ona je nestandardni financijski aranžman, odnosno vrsta strukturiranog financiranja. Može biti klasična i sintetička. Klasična sekuritizacija je aranžman u kojemu se grupiraju slične vrste potraživanja - „pool”, na primjer, po osnovu odobrenih stambenih i drugih kredita, a zatim se takva potraživanja prodaju subjektima koji na temelju njih izdaju nove vrijednosne papire.

Sintetička sekuritizacija je aranžman u kojemu se vrši prijenos kreditnog rizika pomoću kreditnih izvedenica ili garancija na posebne organizacije. U tom slučaju kreditna potraživanja ostaju u aktivni inicijatora sekuritizacije (banke ili druge institucije-inicijatora), a rizik se prenosi na kupca kreditne izvedenice. Time pitanje potpune odvojenosti rizika od inicijatora postaje složenije u odnosu na klasičnu sekuritizaciju. Sukladno pravilima Basela II, sintetička sekuritizacija se uvijek strukturira na temelju ukupne izloženosti imovine s različitim stupnjevima rizika.

U proces sekuritizacije imovine obično je uključeno više sudionika. Na primjer, komercijalna banka odobrava kredit za automobile, ona može izdati vrijednosne papire na temelju odobrenih kredita, pa može dobiti osiguranje kreditnog rizika za „pool” kredita od privatnih osiguravajućih kompanija. Međutim, banka može prodati pravo servisiranja kredita drugoj kompaniji koja je specijalizirana u servisiranju kredita.

³¹Ibidem., str. 212

Tipični sudionici sekuritizacijskih transakcija su:

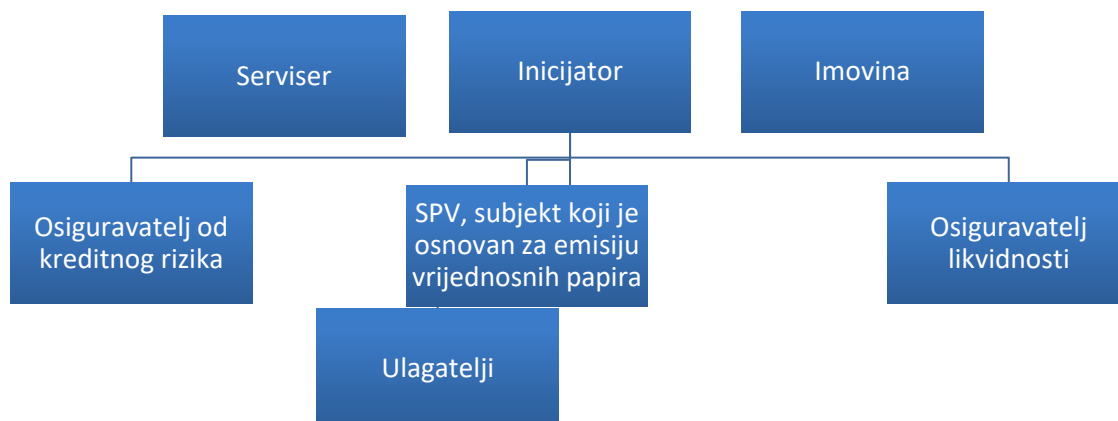
- vlasnik potraživanja, banka i svaka druga institucija koja u svojoj bilanci stanja ima imovinu koja može generirati predvidive novčane tokove.
- Izdavatelj vrijednosnih papira je subjekt koji je osnovan s posebnom namjenom da na temelju takve imovine izdaje vrijednosnice, odnosno obavlja poslove sekuritizacije. Kupovinu imovine od inicijatora financira izdavanjem obveznica.
- Serviser je subjekt koji obavlja naplatu kamata i i glavnice izvornoj potraživanja, kao i prijenos sredstava na račune. Ovu ulogu može obavljati inicijator transakcije ili neka institucija izvana.
- Osiguravatelj likvidnosti je subjekt koji osigurava potrebna likvidni sredstva kada postoji neusklađenost novčanih priljeva i odljeva, izi zvanih kašnjenjem u transferu novca i drugim problemima tehnički naravi. Međutim, osiguravatelj likvidnosti nema ulogu pokrivanja gubitaka nastalih kao posljedica neplaćanja obveza od strane dužnika; U slučaju kada potpora likvidnosti ne osigurava od kreditnog rizik potrebno je za sekuritizacijsku izloženost ovom riziku osigurati potreban kapital.
- Osiguravatelj od kreditnog rizika je osiguravajuće društvo, financijska ili druga institucija koja daje garanciju, akreditiv ili deponiran sredstva kao kreditnu potporu. Osiguranje od kreditnog rizika mot biti unutarnje (gdje kreditnu podršku daje inicijator i ona je obično uključena u strukturiranju transakcije) i vanjsko.³²

Odnosi koji se uspostavljaju između svih sudionika sekuritizacijskih transakcija su prikazani na slici 11.³³

³² Šonje, V.: *Veza koja nedostaje*, Zagreb: Arhivaanalitika, 2005., str.220

³³ Ibidem, str.220

Slika 11. Odnosi između sudionika transakcije



Izvor: Gadžić, M. Financijska tržišta i institucije, Sveučilište, Mostar, 2011., str. 65.

Sekuritizacija imovine ima različite koristi za emitente, pozajmljivače, i investitore. Ona povećava ponudu i potražnju financijskim instrumentima, čime bitno doprinosi razvijenosti tržišta. Najvažnije koristi sekuritizacije za emitente se očituju u sljedećem:

- dobivanje sredstava uz niže troškove,
- efikasnije korištenje kapitala,
- upravljanje brzo rastućim portfeljom,
- jačanje financijskih performanci,
- diverzifikacija izvora sredstava.³⁴

Kako financijski ili nefinancijski subjekti mogu sekuritizirati kredit, ili ga prodati nekome tko će izvršiti sekuritizaciju, kreditor ima likvidniju imovinu koju može prodati kada mu zatreba kapital. Koristi za investitore se očituju u sljedećem: Sekuritizacijom se pretvara nelikvidna imovina u vrijednosne papire koji imaju visoku likvidnost i smanjen kreditni rizik. Kreditni rizik se smanjuje iz razloga što je poduprt diverzificiranim „pool”-om kredita i što postoji „kreditno jačanje”, kao financijsko sredstvo za smanjivanje kreditnog rizika. Na ovaj način je omogućeno investitoru širenje investicijske mogućnosti. Također, može poboljšati povrat na investiciju putem smanjenja troškova posredovanja.

³⁴Gadžić, M. nav.dj., str. 65.

3.4. Burza kao institucija tržišta kapitala

Naziv burza po jednom tumačenju potiče od francuske riječi „bourse” koja je označavala mjesto okupljanja trgovaca početkom 15. stoljeća. Po drugom tumačenju naziv burza potječe od imena „Van der Beurse”, patricijske obitelji, ispred čije kuće se u srednjem vijeku nalazila jedna od prvih burzi (trg na kojemu se trgovalo). Prve organizirane burze su nastale sredinom 16. st i to u Londonu - „Royal Exchange” osnovana 1566. (današnja „Stock Exchange“), te u Parizu, „Bourse de Valeurs” 1563. godine.

Burze predstavljaju organizirani prostor, specifično organizirana i stalna i tržišta na kojemu se po unaprijed utvrđenim pravilima, obavlja kupovina i prodaja određene standardizirane vrste robe. U institucionalnom smislu, to je poslovni prostor u okviru kojega se trguje burzovnim materijalom u točno određeno vrijeme i prema posebnim pravilima trgovanja. Na burzama se svakodnevno sastaju emitenti, investitori, profesionalni posrednici koji raspolažu poslovnim informacijama o kretanju kapitala, kreditnoj sposobnosti zemalja i njihovih poslovnih subjekata, o potrebama plasmana kapitala i o drugim informacijama koje su važne za donošenje odluka o emisiji, plasmanu i trgovini vrijednosnim papirima.

Burze vrijednosnih papira su specijalizirana tržišta kapitala na kojima se vrši kupovina i prodaja vrijednosnih papira dugoročnog karaktera. Ona također ima bitnu ulogu u tržišnoj ekonomiji koja se iskazuje u utvrđivanju realne vrijednosti emitenta i njegovih vrijednosnih papira; iz tih razloga se smatra daje burza jedna od najvažnijih institucija tržišnog gospodarstva.

Iako su tržišta kapitala višeslojna i mogu se raščlanjivati na više načina, uobičajeno se govori o primarnim tržištima kapitala (kada se vrijednosni papir prvi put uvodi na tržište) i sekundarnim tržištima koja su relevantna za vrijednosne papire koji se već nalaze u prometu. Upravo se burze poistovjećuju s sekundarnim tržištima, iako se sekundarna tržišta sastoji iz više tržišta, službenih i neslužbenih. Službena tržišta su kotirajuća tržišta na kojima se trguje vrijednosnim papirima reprezentativnih emitenata i ona posluju po strogo utvrđenim pravilima. Uvrštavanje vrijednosnih papira na službena tržišta podliježe strogim uvjetima: emitenti se obvezuju na poštivanje pravila igre, čime se nastoji osigurati maksimalna zaštita investitora, a s druge strane dionička društva koja su osigurala uvrštenje u službenu kotaciju imaju znatno širi prostor za prikupljanje kapitala. Iako na različitim službenim sekundarnim tržištima postoje

različita pravila, u principu se društva moraju predstaviti putem opunomoćene financijske institucije, imati određenu veličinu kapitala, plasirati javnoti određeni postotak vrijednosnih papira, prezentirati financijska izvješća za zadnjih nekoliko godina i tome slično. Poslovanja kojim dokazuju da su pozi

Službena tržišta čine u pravilu najveće i najatraktivnije dijelove nacionalnih, sekundarnih tržišta; zato se i nazivaju glavnim ili kotirajućim. Međutim, u svakoj ekonomiji postoje dionička društva koja ne ispunjavaju uvjete za uvrštavanje na službena i druga organizirana tržišta,, pa se njihovi vrijednoni papiri razmjenjuju na izvanburzovnim, slobodnim, neslužbenim ili nekotirajućim tržištima. Izvanburzovna tržišta kapitala su u institucionalnom smislu neformalnogkaraktera. Međutim, upravo zbog svojih karakteristika broj i obujam transakcija je često višestruko veći od transakcija obavljenih na burzi, a predmet trgovine su gotovo sve vrste vrijednosnih papira.

U zemljama s razvijenim tržištem kapitala danas funkcioniraju „treća i „četvrta tržišta”, na kojima se odvija promet kotirajućih vrijednosnica izvan prostora službenih tržišta. U ovakvom poimanju tržišta, prvim tržištima se smatraju primarna, drugim tržištima sekundarna tržišta. Na trećim tržištima putem burzovnih posrednika, trguje se paketima kotirajućih naslova u velikim vrijednostima, za račun institucionalnih investitora. Trgovina se obavlja između financijskih institucija. Trgovine većim vrijednostima se obično označavaju „blok” trgovinom, i obavljaju se pod povoljnijim uvjetima, dok se na „četvrtim” tržištima vrši razmjena kotirajućih naslova izravno između institucionalnih investitora, bez posredovanja brokera i dilera.³⁵

Pored službenih tržišta, u zadnje vrijeme pojavljuju se i druga sekundama ili regulirana tržišta za promet vrijednosnica malih i srednjih poduzeća koja moraju zadovoljavati određenu razinu kvalitete; i ova tržišta djeluju prema određenim pravilima, ali manje strogim. U načelu sve burze posluju prema istim pravilima, iako postoje razlike u njihovoj organizaciji. Najvažnije karakteristike burzi vrijednosnih papira su sljedeće:

- na burzi se radi po strogim i unaprijed utvrđenim pravilima,
- rad burze odvija se u točno određenom vremenu,
- burzovne transakcije se obavljaju posredovanjem predstavnika i posrednika ili neposredno između članova burze,
- članovi burze mogu biti samo ovlaštene burzovni trgovci ili posrednici,

³⁵Ibidem, str. 67.

- poslovi se obavljaju pod kontrolom regulatora tržišta kapitala i organa burze.³⁶

Iako su slične po načinu rada, uvjeti pod kojima burze posluju ovise o pravnom ustroju tržišta vrijednosnih papira i unutarnjim pravilima funkcioniranja svake od njih. Uglavnom, razlike proistječu iz različite uloge države, tradicije, veličine tržišta, razvijenosti gospodarstva, stupnju integriranosti unutar domaćih i međunarodnih tržišta kapitala, itd.

Zajedničke karakteristike su te da su pod nadzorom regulatora tržišta kapitala, imaju svoje unutarnje organe upravljanja i kontrole, imaju tehnike koje omogućuju ostvarivanje ciljeva investitora i korisnika kapitala, na razini ekonomskog sustava osiguravaju efikasnu alokaciju kapitala. S aspekta organizacijske forme postoje određene razlike, koje su prvom redu vezane za način osnivanja, stjecanja članstva, način upravljanja i kontrole. U tom smislu postoje tri osnovna tipa burzi: anglo-saksonski, kontinentalni i mješoviti.

³⁶ Ibidem, str. 67-68.

4. Utjecaj kriptovaluta na tradicionalna tržišta kapitala

„Temeljne se funkcije tržišta kriptovaluta mogu klasificirati analogno tržištu kapitala: mobilizacija štednje, pružanje likvidnosti (omogućava brzu prodaju kriptovaluta), određivanje cijena (uravnoteženjem ponude i potražnje), alokacija resursa, omogućavanje dugoročnih investicija i kontinuirana dostupnost sredstava (kontinuirano trgovanje). Kriptovalute se mogu vrlo brzo unovčiti, što potiče potencijalne investitore na ulaganje.³⁷

Unatoč sličnosti funkcija tržišta kriptovaluta slične onima tržištu kapitala, većinom su isti i udionici, tržišta kriptovaluta decentralizirana su i gotovo bez regulacije od strane središnje vlasti. Zbog globalne dostupnosti interneta, razvijenoj tehnologiji, dostupne su za kontinuiranu trgovinu uz niže transakcijske troškove. Pojedini autori smatraju da su kriptovalute isključivo spekulativnoga karaktera, dok im drugi daju karakter novca, te ih označavaju kao čuvaru vrijednosti.

Kao glavni akteri poslovanja na tržištu kriptovaluta javljaju se izdavači kriptovaluta, kao i njihovi kupci. Moguća je podjela kupaca na tri kategorije, prema vrsti ulaganja: investitori, špekulanti i arbitražeri, što je potpuno ista podjela kao i na tržištu kapitala. Dok na tržištu kapitala postoje preuzimači, njih na tržištu kriptovaluta nema, jer iste ne daju vlasnička prava. Zbog prepoznavanja od strane investitora, značaja i potencijala kriptovaluta, one postaju sve veća konkurencija tržištu kapitala. Zbog intenzivne volatilnosti cijena, privlače se spekulativni ulagači čime tržište kriptovaluta ima sve veći utjecaj na tržište kapitala. Odlike tržišta kriptovaluta su i decentraliziranost, te nereguliranje od strane vlasti.

Kod tržišta kriptovaluta smanjeni su transakcijski troškovi zbog direktnog prijenosa sredstava bez sudjelovanja i provizije posrednika, kao i manipuliranja tehnologijom na kojoj se temelji ova valuta. Kod tržišta kapitala, osciliranje vrijednosti imovine dovodi do rizičnosti dionica, čija se cijena određuje na osnovu uspjeha poslovanja društva izdavača dionica. Nema mogućnosti procjene pada ili rasta cijena dionica. Unatoč tome, veći je rizik i neizvjesnost na tržištu kriptovalutama, iz razloga što je to tržište novo, nema utvrđenih zakonskih regulatornih propisa, decentraliziranosti kriptovaluta, dok volatilnost cijena uzrokuje nepredvidivost.

Ako se gleda na kriterij unovčivosti, kriptovalute su likvidnije od dionica, zbog svoje ograničene ponude bolje su i kod mogućnosti očuvanja vrijednosti, mada imaju dosta veće

³⁷Arnerić J., Mateljan M., „Analiza međuovisnosti tržišta kapitala i tržišta kriptovaluta“. *Ekonomski misao i praksa*, Dbk. God. XXVIII. BR. 2. 2019., str. 119-129.

oscijalice u cijenama u odnosu na dionice, pošto u kratko vrijeme mogu višestruko i povećati ili smanjiti vrijednost. Bolje su kriptovalute za očuvanje vrijednosti u razdoblju inflacije, a ne podliježu ni pod uplitanje države. Zbog njihove određene anonimnosti, manjkom zakonskog reguliranja poslovanja sa kriptovalutama, one su često spominajne kao sredstvo za obavljanje kriminalnih radnji.

Prije dolaska kriptovaluta, tržište kapitala je bilo bez značajne konkurencije, što se mijenja pojavom tržišta kriptovaluta. Ono postaje konkurent zbog svoje neovisnosti o državnom djelovanju, neosjetljivosti na inflacije. Kriptovaluta je imala značajan utjecaj na burzu od svog početka. Kako vrijednost kriptovaluta nastavlja rasti, važno je razumjeti njihov utjecaj na tržište dionica i kako utječu na tradicionalna ulaganja. Bitcoin i Ethereum dvije su najveće kriptovalute u smislu tržišne kapitalizacije, a njihov utjecaj na burzu bila je tema od interesa za investitore i analitičare.

Utjecaj Bitcoina na burzu je ograničen, s malom korelacijom između dva tržišta. Međutim, bilo je slučajeva da je kretanje cijene Bitcoina utjecalo na raspoloženje ulagača na tržištu dionica. Na primjer, u prosincu 2017. cijena Bitcoina porasla je na gotovo 20.000 dolara, a neki analitičari su nagađali da je taj skok djelomično posljedica rasprodaje dionica investitora kako bi uložili u Bitcoin. Osim toga, u ožujku 2020. cijena Bitcoina naglo je pala usred pandemije COVID-19, uzrokujući rasprodaju na globalnim tržištima dionica.³⁸

Ethereum: Utjecaj Ethereuma na burzu još je manje izražen od utjecaja Bitcoina. Međutim, neki analitičari primijetili su da temeljna tehnologija Ethereuma, blockchain, ima potencijal da poremeti tradicionalne financijske sustave, što bi moglo imati dugoročan utjecaj na burzu. Osim toga, rast aplikacija za decentralizirano financiranje (DeFi) izgrađenih na mreži Ethereum mogao bi dovesti do povećanja ulaganja u povezane dionice.

Općenito, dok su kriptovalute poput Bitcoina i Ethereuma dospjele na naslovnice zbog svoje volatilnosti cijena i potencijala da poremete tradicionalne financijske sustave, njihov utjecaj na tržište dionica dosad je bio ograničen. Međutim, kako se kripto tržište nastavlja razvijati i sazrijevati, ostaje za vidjeti kako će ono utjecati na tržište dionica u budućnosti.

Jedan od najznačajnijih utjecaja kriptovalute na burzu je povećana volatilnost. Kriptovalute su vrlo volatilne i njihova vrijednost može brzo fluktuirati. Ta se volatilnost može prelići na tržište dionica i uzrokovati fluktuacije cijena dionica. Visoka

³⁸ Diswas, S. (2023). The Impact of Cryptocurrency on the Stock Market, <https://coinmarketcap.com/how-to-buy-bitcoin/>, (pristupljeno 10. rujna 2023.).

volatilnost kriptovaluta često se pripisuje nizu čimbenika, uključujući njihov nedostatak regulacije, nepostojanje temeljnih metrika za procjenu njihove vrijednosti i njihovu podložnost tržišnoj manipulaciji. Kao rezultat toga, kriptovalute su sklone naglim promjenama cijena, što može dovesti do značajnih dobitaka ili gubitaka za ulagače. Sve u svemu, iako volatilnost kriptovaluta ima potencijal za stvaranje značajnih povrata za ulagače, ona također predstavlja značajne rizike za stabilnost financijskih tržišta. Kako se kripto tržište nastavlja razvijati i sazrijevati, bit će važno da regulatori i investitori pažljivo prate te rizike i upravljaju njima kako bi osigurali dugoročnu stabilnost šireg financijskog sustava.³⁹

Pojava kriptovaluta stvorila je nove mogućnosti ulaganja za ulagače koji žele diversificirati svoje portfelje i potencijalno ostvariti veće povrate. Osim izravnog ulaganja u kriptovalute poput Bitcoina i Etheruma, ulagači također mogu ulagati u tvrtke koje su uključene u kripto tržište, kao što su burze kriptovaluta, rudarske tvrtke i pružatelji blockchain tehnologije. Štoviše, rast aplikacija za decentralizirano financiranje (DeFi) izgrađenih na blockchain tehnologiji također je otvorio nove mogućnosti ulaganja. DeFi aplikacije osmišljene su za pružanje tradicionalnih financijskih usluga, kao što su pozajmljivanje, posuđivanje i trgovanje, bez potrebe za posrednicima poput banaka. Ove se aplikacije često oslanjaju na kriptovalute kao svoju izvornu valutu, stvarajući nove prilike za ulagače da sudjeluju u DeFi ekosustavu u nastajanju. Osim toga, porast trgovanja i ulaganja u kriptovalute doveo je do razvoja novih financijskih proizvoda, kao što su terminski ugovori i fondovi kojima se trguje na burzi (ETF), koji ulagačima omogućuju da postanu izloženi kriptovalutama bez da ih izravno posjeduju. Ovi financijski proizvodi mogu ulagačima pružiti pristupačniji i reguliraniji način ulaganja u kriptovalute.

Blockchain je tehnologija distribuirane knjige koja omogućuje sigurno i transparentno vođenje evidencije. Pruža decentralizirani sustav koji omogućuje sigurne i transparentne transakcije bez potrebe za posrednicima. Potencijalne primjene blockchain tehnologije su ogromne i šire se izvan prostora kriptovaluta. U financijskom sektoru, blockchain tehnologija ima potencijal pojednostaviti i automatizirati mnoge procese, uključujući trgovinsku nagodbu, kliring i plaćanja. Također bi moglo omogućiti brže i sigurnije prekogranične transakcije i smanjiti potrebu za posrednicima poput banaka i klirinških kuća. Sve veće prihvaćanje blockchain tehnologije također je dovelo do razvoja novih poslovnih modela i prilika. Tvrtke

³⁹ Ibidem

koje su rano usvojile blockchain tehnologiju mogle bi ostvariti značajne dobitke u nadolazećim godinama. Kako tehnologija nastavlja sazrijevati, bit će važno da tvrtke budu u tijeku s novim razvojem i potencijalnim primjenama.

Pompe i špekulacije oko kriptovaluta mogu dovesti do povećane volatilnosti tržišta jer se ulagači špekulativno klade na buduće cijene kriptovaluta. To može rezultirati značajnim promjenama cijena, što može dovesti do gubitaka za ulagače koji uđu na tržište u krivo vrijeme ili ulažu u rizičnu imovinu. Štoviše, nedostatak regulacije na tržištu kriptovaluta može stvoriti dodatne rizike za ulagače. Mnoge kriptovalute ne podliježu istom regulatornom nadzoru kao tradicionalna ulaganja, što ulagačima može otežati procjenu rizika povezanih s tom imovinom. Još jedan rizik povezan s kriptovalutom je potencijal za prijevare. Nedostatak regulacije na tržištu stvorio je okruženje u kojem beskrupulozni akteri mogu loviti investitore koji ništa ne sumnjaju. To ulagačima može predstavljati izazov za donošenje utemeljenih odluka o ulaganju i izbjegavanje rizične imovine.⁴⁰

Regulatorna nesigurnost značajan je izazov za tržište kriptovaluta. Kriptovalute trenutno ne podliježu istom regulatornom nadzoru kao tradicionalni financijski instrumenti, poput dionica i obveznica. Taj nedostatak propisa može stvoriti nesigurnost i rizike za ulagače koji možda ne razumiju u potpunosti potencijalne rizike povezane s ulaganjem u kriptovalute. Nedostatak jasnoće oko regulative može stvoriti izazove za tvrtke koje posluju u prostoru kriptovaluta. Tvrtkama može biti teško uskladiti se s postojećim propisima ili se mogu suočiti s novim propisima koji bi mogli utjecati na njihove poslovne modele. Nadalje, regulatorna nesigurnost također može utjecati na šire usvajanje kriptovaluta. Neki institucionalni ulagači možda oklijevaju ulagati u kriptovalute zbog regulatorne nesigurnosti, što bi moglo usporiti razvoj tržišta. Unatoč svemu napisanom, pokušajima da se između ova dva tržišta pronađe povezanost, nije se pronašlo valjanih čimbenika za usporedbu. Područje kriptovaluta je ipak nedovoljno istraženo da bis e mogli donositi valjani zaključci o njihovom utjecaju na tržište kapitala.

⁴⁰ Ibidem

Zaključak

Virtualna valuta poput kriptovalute stekla je zasebnu poziciju na svjetskim financijskim tržištima, osobito nakon brzog rasta i širenja. Tržišna kapitalizacija kriptovaluta dosegla je 783 milijarde američkih dolara do studenog 2021. Dok je osam godina ranije, 2013. je bila zatvorena samo na 1 milijardu američkih dolara. Paralelno s ovom situacijom, značaj tržišta kriptovaluta za empirijske financije također je značajno porastao posljednjih godina, zadobivši značajan interes akademika, tiska, državnih tijela, financijskog sektora itd.

Zbog razlika u centralizaciji i legitimnosti s digitalnom valutom, u kasnim 2000-ima, nije bilo prave kriptovalute prije nego što je Bitcoin došao na scenu. Satoshi Nakamoto (alias) je prvi put ponudio Bitcoin u bijeloj knjizi objavljenoj 2008. Početkom 2009. on (ili oni) je Bitcoin učinio dostupnim javnosti. Nakon toga, deseci kriptovaluta, uključujući popularnu Litecoin, pojavili su se na tržištu do 2010. godine.

Kriptovalute postaju sve popularnije na globalnim financijskim tržištima, iako su vrlo volatilne. Postoji velika volatilnost u kretanju cijenama kriptovaluta zbog visokih povrata. Bitcoin se može koristiti za zaštitu od niza različitih rizika, uključujući one povezane s tržištem dionica, stranim valutama i robom. Kriptovaluta također može imati značajan utjecaj na tržište dionica. Nepostojanje odgovarajućih standarda, potencijal za nezakonite aktivnosti, vladine zabrane i ograničenja korištenja te ekstremne fluktuacije kriptovaluta u modernim financijama neke su od nedostataka za analizu utjecaja tržišta kriptovaluta na tržište kapitala. Nemogućnost inflacije (zbog unaprijed postavljenog ograničenja od 21 milijun Bitcoina), peer-to-peer kripto-mreža, neograničeni potencijal za transakcije, niski operativni troškovi, decentralizacija, jednostavnost korištenja, povjerljivost i izvanredna brzina transakcija su neke zajedničke prednosti kriptovalute. Funkcija kriptovaluta oslanja se na vrste tržišta dionica i vremenske horizonte i perspektive ulaganja prije nego što se uopće može smatrati sigurnom. Ulagачi bi trebali diversificirati svoje portfelje uključivanjem kriptovaluta u svoja ulaganja.

Kriptovalute su, kao neovisan sustav, postale važan element globalnog financijskog sustava. Sve se više koriste kao alat za obavljanje međunarodnih plaćanja i alat za ulaganje. Složeni sustav njihova djelovanja i nedostatak regulative uzrokuju da ulaganja u kriptovalute karakterizira puno veći rizik u usporedbi s drugom imovinom. Osim visokog rizika, ulaganja u

kriptovalute karakteriziraju i visoke stope povrata. Razine rizika i stope povrata višestruko su veće nego kod ulaganja na svjetskim burzama kapitala. Međutim, visoka profitabilnost čini da je učinkovitost ulaganja u kriptovalute u razdoblju 2011.-2020. bila u prosjeku veća od učinkovitosti ulaganja na svjetskim burzama kapitala. Najvećom učinkovitošću karakterizirana su ulaganja u visokokapitalizirane kriptovalute, odnosno BTC i ETH.

Postojanost okruženja ultraniskih kamatnih stopa mogla je imati značajan utjecaj na visoku učinkovitost ulaganja u kriptovalute. Smanjili su isplativost ulaganja u dužničke vrijednosne papire, prvenstveno trezorske obveznice, te pridonijeli transferu kapitala, između ostalog, na tržište kriptovaluta. To bi mogao biti jedan od razloga zašto je, unatoč dubokoj krizi uzrokovanoj pandemijom COVID-19, učinkovitost ulaganja u kriptovalute dosegla tako visoke razine. Međutim, dinamičke promjene u korištenoj tehnologiji i propisima uvedenim u mnogim zemljama otežavaju predviđanje daljnjeg razvoja tržišta kriptovaluta.

Literatura

- Arnerić J., Mateljan M., „Analiza međuovisnosti tržišta kapitala i tržišta kriptovaluta“. *Ekonomski misao i praksa*, Dbk. God. XXVIII. BR. 2. 2019., str. 119-129.
- Diswas, S. (2023). The Impact of Cryptocurrency on the Stock Market, <https://coinmarketcap.com/how-to-buy-bitcoin/>, (pristupljeno 10. rujna 2023)
- Bitcoin Project. "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System," Pages 3-4. <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>, (pristupljeno 20. kolovoza 2023.).
- Consensys. "Consensys Acquires Quorum Platform from J.P. Morgan." <https://consensys.net/blog/press-release/consensys-acquires-quorum-platform-from-jp-morgan/>, (pristupljeno 20. kolovoza 2023.).
- Erić, D. *Financijska tržišta i instrumenti*, Beograd: Čigoja štampa, 2003.
- First Time Buying Bitcoin?, <https://coinmarketcap.com/how-to-buy-bitcoin/>, (pristupljeno 25. kolovoza 2023.).
- Frankenfield, J. Cryptocurrency Explained With Pros and Cons for Investment, 2023. <https://www.investopedia.com/terms/c/cryptocurrency.asp#citation-37>, (pristupljeno 25. kolovoza 2023.).
- Frisby, D. Bitcoin: The future of money?. 2014., <https://www.amazon.com/Bitcoin-future-money-Dominic-Frisby/dp/1783521023>, (pristupljeno 28. kolovoza 2023.).
- Gadžić, M. *Financijska tržišta i institucije*, Mostar: Sveučilište, 2011.
- History of Cryptocurrencies (How everything started), <https://www.analyticsinsight.net/history-of-cryptocurrencies-how-everything-started/>, (pristupljeno 20. kolovoza 2023.).
- Kriptomat, <https://kriptomat.io/hr/kriptovalute/bitcoin/sto-je-bitcoin/>, (pristupljeno 20. kolovoza 2023.).
- Kriptovalute i blockchain – sve što trebate znati.* (n.d.). https://ec.europa.eu/croatia/cryptocurrencies_and_blockchain_all_you_need_to_know_hr, (pristupljeno 28. kolovoza 2023.).

Mishkin, F.S. Eakins, S.G. *Financial Markets and Institutions*, 8th Ed., Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education, Inc., 2015.

Out of control and rising: why bitcoin has Nigeria's government in a panic, <https://www.theguardian.com/technology/2021/jul/31/out-of-control-and-rising-why-bitcoin-has-nigerias-government-in-a-panic>, (pristupljeno 20. kolovoza 2023.).

Ripple. "XRP: Utility for the New Global Economy, <https://ripple.com/xrp/>, (pristupljeno 20. kolovoza 2023.).

Ristić, Ž. *Tržište kapitala*, Beograd: Privredni pregled, 1990.

Šonje, V.: *Veza koja nedostaje*, Zagreb: Arhivaanalitika, 2005.

Tambe, J. Naib, A. Advantages and Disadvantages of Cryptocurrency in 2023, <https://www.forbes.com/advisor/in/investing/cryptocurrency/advantages-of-cryptocurrency/>, (pristupljeno 20. kolovoza 2023.).

The Etheruem Foundation. "The Merge", <https://ethereum.org/en/roadmap/merge/>, (pristupljeno 20. kolovoza 2023.).

Vizjak, M., Kadmen, D. „Kriptovalute, jesmo li spremni?“. *Suvremena trgovina*, 2020., str. 70-74.

Popis ilustracija

Tablica 1 Ključne razlike između tradicionalnih valuta i kriptovaluta.....	6
Tablica 2 Najpoznatije mrežne mjenjačnice kriptovaluta na tržištu Europske unije.....	12
Tablica 3 Prednosti i nedostaci prijenosa.....	14
Slika 1 Kriptovalute	3
Slika 2 Način funkcioniranja Bitcoina	4
Slika 3 Spajanje.....	10
Slika 4 Ukupna tržišnu kapitalizaciju svih kripto sredstava, isključujući Bitcoin.....	18
Slika 5 Ukupna tržišnu kapitalizaciju svih kripto sredstava, uključujući stabilne kovanice i tokene	18
Slika 6 Pojedinačni udjeli najvećih deset kriptoimovina u odnosu na ukupnu tržišnu kapitalizaciju svih sredstava.....	19
Slika 7 Tržišna kapitalizacija Bitcoina (BTC) od travnja 2013. do 14. lipnja 2023.....	21
Slika 8 Vodećih 10 kriptovaluta na burzi za dan 02.08.2023.	22
Slika 9 Struktura tržišta kapitala	25
Slika 10 Shema primarnog i sekundarnog tržišta	25
Slika 11 Odnosi između sudionika transakcije	32