

# Kriptovalute - od novca do digitalne imovine

---

**Katalinić, Ema**

**Master's thesis / Specijalistički diplomski stručni**

**2022**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **The University of Applied Sciences Baltazar Zaprešić / Veleučilište s pravom javnosti Baltazar Zaprešić**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:129:628810>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-25**

*Repository / Repozitorij:*

[Digital Repository of the University of Applied Sciences Baltazar Zaprešić - The aim of Digital Repository is to collect and publish diploma works, dissertations, scientific and professional publications](#)



**VELEUČILIŠTE**  
**s pravom javnosti**  
**BALTAZAR ZAPREŠIĆ**  
**Zaprešić**

**Stručni specijalistički studij**  
**Financijski menadžment**

**EMA KATALINIĆ**

**KRIPTOVALUTE**  
**OD NOVCA DO DIGITALNE IMOVINE**

**SPECIJALISTIČKI ZAVRŠNI RAD**

**Zaprešić, 2021. godina**

**VELEUČILIŠTE**  
**s pravom javnosti**  
**BALTAZAR ZAPREŠIĆ**  
**Zaprešić**

**Stručni specijalistički studij**  
**Financijski menadžment**

**EMA KATALINIĆ**

**KRIPTOVALUTE**  
**OD NOVCA DO DIGITALNE IMOVINE**

**Mentorica:**

**Dr. sc. Konstanca Korenčić Kampl**

**Studentica:**

**Ema Katalinić**

**Naziv kolegija:**

**Uvod u metodologiju istraživačkog rada**

**JMBAG studentice:**

**0234052496**

# SADRŽAJ:

SAŽETAK.....	1
ABSTRACT .....	2
1. UVOD .....	3
2. NOVAC- POJMOVNO ODREĐENJE .....	4
3. PODRIJETLO NOVCA I NJEGOVA POVIJEST .....	8
4. DIGITALNA IMOVINA .....	9
5. KRIPTOVALUTE- POJMOVNO ODREĐENJE .....	13
6. PRIMJER BITCOINA.....	17
7. METODOLOGIJA .....	21
7.1. HIPOTEZE .....	21
7.1. REZULTATI ISTRAŽIVANJA.....	21
8. ZAKLJUČAK.....	35
9. LITERATURA .....	38
ŽIVOTOPIS.....	41

## **SAŽETAK**

U ovom specijalističkom diplomskom radu objasniti će se pojam novca i njegova povijest, pojava digitalne imovine, kriptovalute te fenomen Bitcoina. Cilj rada je objasniti što je Bitcoin, odnosno kriptovalute, no prije svega potrebno je definirati novac te njegov nastanak. Početak razvoja bankarstva predstavljaju bankovne kartice, kojima su olakšane transakcije. Provedenom anketom saznati ćemo mišljenje studenata, druge godine specijalističkog diplomskog studija Financijski menadžmen, na Veleučilištu Baltazar Zaprrešić, o kriptovalutama. Postavlja se deskriptivni cilj kojim se ispituju navedeni studenti o poznavanju pojma digitalne imovine, eksplanacijski cilj kojim se utvrđuje poznavanje studenata o načinu upotrebe digitalne imovine te klasifikacijski cilj kojim ćemo saznati mišljenje studenata o praralelnom djelovanju starih novih valuta u budućnosti.

**Ključne riječi:** novac, digitalna imovina, kriptovalute, Bitcoin

## **ABSTRACT**

In this specialist thesis, the concept of money and will be explained its history, the appearance, cryptocurrencies and the Bitcoin phenomenon. The goal of this work is to explain what Bitcoin is, cryptocurrencies, but first of all it is necessary to define money and its origin. the beginning of the development of banking is represented by bank cards, which facilitate transactions. We will find out the opinion of students, second year of the specialist graduate study Financial Management, at the Baltazar Zaprešić Polytechnic, on cryptocurrencies. A descriptive goal is set which examines the mentioned students on their knowledge of the concept of digital property, an explanatory goal that determines students' knowledge of how to use digital assets and a classification goal that will find out students' opinions about the parallel operation of old and new currencies in the future.

**Key words:** money, digital assets, cryptocurrencies, Bitcoin

## 1. UVOD

Razvojem tehnologije u svijetu razvija se i novac. Novi, digitalan svijet ukazuje na potrebu za digitalnom imovinom, odnosno novcem. Digitalnim se smatra ono što nije fizički opipljivo, kao gotovina. Prvi oblik digitalne imovine su bankovne kartice, koje su olakšale način plaćanja. Najnovija tehnologija koja ima funkciju novca naziva se kriptovalutama. Potrebno je objasniti što je novac i što znači pojedincu kako bi bolje shvatili njegov digitalan razvoj.

Novac je glavno sredstvo razmjene dobara i usluga. Njegov utjecaj je velik upravo zbog toga što nudi velike mogućnosti. Također, novac je neophodan za život jer koristi nam za kupovinu i plaćanje sredstava koji su neophodni za život svakog pojedinca.

Digitalizacijom pojavljuju se prvo bankovne kartice, zatim kriptovalute. Kriptovalute su bile velika prijetnja bankama upravo zbog svoje decentralizacije. Točnije, kriptovalute nisu mogle biti kontrolirane, a nisu imale ni službenu vrijednost. Prva i najpoznatija kriptovaluta je Bitcoin.

Tema ovog završnog rada su kriptovalute, odnosno razvoj od novca pa sve do digitalne imovine. Definirat ćemo što su kriptovalute te objasniti Bitcoin, najpoznatiju kriptovalutu. Tema je odabrana kako bi se proučio razvoj novca kao i digitalna imovina, upravo zbog toga što digitalna imovina postaje sve popularnija.

Iako su tema kriptovalute potrebno je utvrditi što je novac te njegovu povijest, kako bi se bolje razumjela digitalna imovina, odnosno kriptovalute. Također, proučiti će se mišljenja i popularnost kriptovaluta unutar određene grupe ljudi.

## 2. NOVAC- POJMOVNO ODREĐENJE

Novac je sredstvo plaćanja koje dokida nedjelotvornost robne razmjene, obračunska jedinica koja olakšava vrednovanje i računice te sredstvo pohranjivanja vrijednosti koje omogućuje ostvarivanje gospodarskih transakcija u dužim vremenskim razdobljima, kao i na većim geografskim udaljenostima. Kako bi se ispunile sve navedene funkcije, novac mora biti dostupan, pristupačan, trajan, zamjenjiv, prenosiv i pouzdan. Ispunjavajući većinu navedenih kriterija, kovine kao što su zlato, srebro i bronca tisućljećima su se smatrale savršenom sirovinom za izradu novca (Niall, 2009: 29). Najranije civilizacije su kao sredstvo razmjene koristile plemenite metale, zbog njihove rijetkosti, ljepote te prepoznatljivosti. Početak bankarstva datira se u davno 18. stoljeće prije Krista, kada je prvi put zabilježeno da su babilonski svećenici nekome posudili novac.<sup>1</sup> Sol u vrijeme antičkog doba je toliko bila cijenjena da se koristila kao novac te zbog toga riječ "salary" (engl. plaća) nastaje od latinskog naziva sal za sol.<sup>2</sup> Pecunia je latinski naziv za novac i dolazi od riječ pecus, što znači stoka ili blago. Taj naziv podjseća na vremena kada je stoka, u primitivnoj robnoj razmjeni, služila kao prirodni novac.<sup>3</sup> Drugi naziv za novac je para i dolazi od turske riječi "bara", što znači srebro. Para označava novac općenito (Bratoljub, 1978: 1003). Proces razmjene dobara koje imaju neku vrijednost među ljudima naziva se trampa. Prakticira se u malim krugovima s nekoliko proizvedenih roba i usluga. Trampa postoji oduvijek u društvu, ali je nepraktična i danas se koristi samo u iznimnim situacijama te se njome bave ljudi koji se međusobno dobro poznaju (Saifedean: 1,2). Prema Platonu (427.-347. godine prije Krista) novac je simbol koji je pronađen radi lakše razmjene, a prema Aristotelu (384.-322. godine prije Krista) novac je sredstvo razmjene, mjera vrijednosti i zaliha vrijednosti. Tvrdnje o novcu kao simbolu i novcu kao robi dovele su do mnogih rasprava i razvijenih teorija pomoću kojih se pokušava odgovoriti na pitanje što je novac. Problem odgovora na prethodno postavljeno pitanje djelomično proistječe iz činjenice što se u različitim vremenskim razdobljima koristio različiti materijal za novac te se tako novac identificira s tim materijalom i za taj materijal se tvrdi da je novac. Zlato je dugo vremena služilo kao novac i zbog toga se zlato smatralo novcem jer je neka "posebna" roba koja se zbog svojih prirodnih svojstava koristila u toj funkciji. Tvrdi se da se zlato uporebljavalo kao novac iz sljedećih razloga: zato što je u maloj količini predstavljalo veliku vrijednost, zato što

---

<sup>1</sup><https://povijest.hr/drustvo/politika/novac-kroz-povijest/> (15.09.2021.)

<sup>2</sup><https://www.vecernji.hr/lifestyle/bez-nje-ne-mozemo-ovo-su-zanimljive-cinjenice-o-soli-1297771/komentari> (09.09.2021.)

<sup>3</sup> <https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?ID=44191> (12.09.2021.)



je trajno, a to znači da se malo ili nikako troši, zato što se mehanički može dijeliti na manje dijelove, kovati i prekovati, jer su dijelovi jednake težine iste vrijednosti, zato što se lako prepoznaje i razlikuje od drugih kovina te zato što jasno predočava općepoznatu upotrebnu vrijednost (Mileta, 1993: 12-14). Prva papirnata novčanica se pojavljuje u Kini, a izdana je prije otprilike 1400 godina.<sup>4</sup> Najstarije kovanice nastale su oko 600. godina prije Krista, a nađene su u Artemidinu hramu Efezu, u Turskoj. Izrađene su od slitine zlata i srebra s prikazom lavlje glave (Niall, 2009: 29). Danas se koristi papirnati i kovani novac kojim se zlato može kupiti. Konstanta koja je bitna za definiranje novca je međuljudska konvencija. Ako se neka supstanca počne koristiti kao novac, onda će je svi ljudi početi cijeniti kao vrijednost. Međuljudska konvencija smatra se posljedicom razvoja, tako su se u različitim vremenskim razdobljima koristile različite vrste materijala kao novac. Skoro sve vrste materijala koji se upotrebljavao do pojave papirnato novca su i same imale neku vrijednost, kao i prednosti i nedostatke. Kao što je već napisano, u današnje vrijeme koristi se papirnati novac iz razloga što ima mnogo prednosti. Prednosti papirnato novca su sljedeće: lako je prenosiv i lako se čuva, tiskanjem različitih novčanih znakova na njemu može se dijeliti kako se želi i lako se može zaštititi od krivotvorenja, također nalazi se u kategoriji rijetkih dobara zato što ga pojedinci ne mogu emitirati u neograničenim količinama. Na pitanje što je novac mogu se dati odgovori koji slijede: novac je roba kojom se može kupiti svaka druga roba, novac je mjera koja iskazuje cijene, uz pomoć njega podmiruju se dugovi, roba i usluge, plaćaju se i čuvaju bankarske rezerve, definira se kao sredstvo razmjene, mjerilo cijena, sredstvo štednje i posudbe te da je novac stroj u službi nacionalnog gospodarstva kao i sredstvo plaćanja. Bez obzira na vrstu novca, on ima vrijednost koja se određuje određuje vrijednošću druge robe koja se kupuje novcem. Negativna strana novca je ta što može izazvati financijsku krizu. Razlikujemo realnu i nominalnu vrijednost novca. Nominalna vrijednost novac je označena vrijednost, dok realna vrijednost pokazuje koliko se drugih vrsta robe može kupiti danom količinom ili jedinicom novca. Vrijednost novca se mijenja, a na promjenu utječu mnogi razlozi. Promjena vrijednosti novca djeluje negativno na gospodarske aktivnosti kao i na gospodarstvo u cjelini. Padanjem vrijednosti novca cijene robe rastu. Prilikom padanja vrijednosti novca gube vjerovnici jer svatko tko je nekome posudio novac izgubit će dio vrijednosti. Nominalno će dobiti istu količinu novca koju je dao na posudbu, ali i dalje manje od realne vrijednosti. No, kada pada vrijednost novca dužnici imaju korist, a to znači da su oni dužni vratiti istu količinu novca, ali manje realne vrijednosti. Upravo iz takvih razloga posudba novca u nestabilnim prilikama

---

<sup>4</sup> [http://nasabujstina.com/vijesti\\_info/10-zanimljivosti-o-novcu/8478](http://nasabujstina.com/vijesti_info/10-zanimljivosti-o-novcu/8478) (09.09.2021.)

osigurava se dodatnim mjerama, na primjer tako da se cijela transakcija iskazuje u stranom novcu veće stabilnosti, iako je u neposrednom odnosu u upotrebi domaći novac. Ono o čemu vrijednost novca ovisi su ponuda i potražnja. Kada dođe do velike potražnje novac poskupljuje, a kada je velika ponuda pojeftinjuje. Novac ima svoje funkcije upravo zbog svoje zadaće koje obavlja na više načina. Dvije funkcije novca koje se lako prepoznaju su: mjera vrijednosti i sredstvo razmjene. Uz to, novac služi kao sredstvo plaćanja različitih obveza, kao zaliha i uglavničenje vrijednosti, a uz određene uvjete obavlja funkcije u međunarodnom prostoru. *Novac u funkciji mjere vrijednosti* iskazuje cijene. Navedenu funkciju obavlja računski i na neki način ona je početak svih transakcija. Prilikom kupnje ili prodaje prvo se određuje cijena, a zatim se sklapa posao. *Novac u funkciji sredstva razmjene* omogućuje razmjenu dobara i preko nje se povezuju različiti čimbenici u nacionalnom i međunarodnom prostoru. Roba se kupuje novcem, a pri obavljanju tih činidbi novac je neposredno prisutan, bez obzira na oblik. Fizičke osobe plaćaju robu novčanicama dok poduzetnici i tvrtke po pravilu drugim vrstama novca. *Novac kao sredstvo plaćanja* koristi se za podmirivanje različitih obveza u području gospodarstva i drugim područjima. Navedena funkcija najčešće se pojavljuje kod kreditnih odnosa te se u toj funkciji novac naziva kreditnim novcem. Kod funkcije razmjene novca, novac je stalno prisutan, vidljiv i prati robnu transakciju, odnosno novac se daje prilikom kupnje robe. Razliku možemo vidjeti kod kreditne funkcije kod koje te neposrednosti nema, što znači da se roba kupuje, ali se plaćanje odgađa na određeno vrijeme. *Novac u funkciji zalihe i uglavničenja vrijednosti* nastaje onda kada čimbenici nemaju potrebu neposredno trošiti raspoloživi novac. Tada, oni raspoloživu količinu novca pohranjuju u banke, a na pohranjeni novac banka im isplaćuje kamatu ili ga neposredno posuđuju drugim korisnicima isto uz kamatu. Navedena funkcija nerijetko se označava i kao funkcija zgrtanja bogatstva, što je točno samo jednim dijelom. Taj naziv "zgrtanje blaga" potječe iz vremena kada je zlato obavljalo funkciju novca, tada se nagomilano zlato izjednačavalo s bogatstvom. *Novac u funkciji svjetskog novca* u međunarodnom prostoru prati međunarodne transakcije ili je predmet tih transakcija (Mileta, 1993: 14-20).



Slika 1 papirni novac

Izvor: internetska stranica



Slika 2 kovani novac

Izvor: internetska stranica

### 3. PODRIJETLO NOVCA I NJEGOVA POVIJEST

Prema Adamu Smithu gospodarstva su razvijena kada ljudi razmjenjuju "višak proizvoda vlastitog rada... za one dijelove rada koji su im potrebni od drugih ljudi". Govori kako je u samom početku stoka bila opće sredstvo trgovine iako je bilo vrlo nezgodno sredstvo plaćanja zbog svoje veličine. Tijekom godina koristile su se mnoge vrste robe kao sredstvo razmjene, a neke od njih su: sol, šećer, duhan i sušeni bakalar. Sva ta sredstva razmjene su imala nedostatke te se novac pojavio kao dobra alternativa, no postojali su nedostaci i kod novca. Glavni nedostatak novca bio je problem vaganja zlata i srebra, uz njega postojao je i problem krivotvorenja. Krivotvorilo se na sljedeći način: teški su se metali presvlačili zlatom ili se rezao dio kovanice koji se topio kako bi se napravile nove kovanice. Kako bi se izbjegle krivotvorine, danas su rubovi kovanica nazubljeni te postoje javne ustanove koje s pomoću javnog žiga ovjere količinu i kakvoću (McCreadie, 2021: 22,23). Kada je riječ o nastanku novca uglavnom postoje dvije teorije. Prva teorija je novac nastao kao zapis o dugu, crtica, čak i prije pojave bilo kakvog pisma, bilo to slikovno ili znakovno. Taj dug je bio urezan u glinenim pločicama. Taj zapis o dugu je obavljao funkcije novca, odnosno sadržavao je u sebi mjeru vrijednosti, bio je sredstvo plaćanja i poravnanja duga, a od strane vjerovnika je to bio i oblik štednje. Duga teorija je misaona konstrukcija koja nema svoje uporište u povijesnim podacima, ali je utjecajnija i do danas se poučava u školama. Porijeklo teorije vuče se još iz doba Aristotela, a tvrdi se da je novac nastao iz robne razmjene, odnosno trampe. Postojao je problem kod razmjene ako postoje dvije osobe i jedna želi, na primjer krumpir koji druga osoba ima, no druga osoba želi voće koje prva osoba nema, već ima samo koze. Tada je potrebno naći treću osobu koja ima voće, a treba koze, što naravno nije lako. Filozof John Locke utjecao je na širenje ideje o univerzalnom sredstvu razmjene te on spominje orah. Osoba koja ima koze može ih prodati za orahe, školjke ili neki drugi oblik takozvanog robnog novca, zatim s tim novcem može kupiti krumpir te na taj način partner u razmjeni omogućiti da s robnim novcem nabavi voće. Zagovornici navedenih teorija stavljaju drugačiji naglasak na funkcije novca. Oni koji se slažu s tvrdnjom da je novac nastao iz robne razmjene, shvaćaju ga kao sredstvo razmjene, a dužnici ga vide kao sredstvo zaduživanja i odgođenog plaćanja (Ivanković, 2018: 135-137).

## 4. DIGITALNA IMOVINA

Digitalna imovina definira se kao nematerijalni resurs, a njezine glavne karakteristike su: nema fizički oblik, nemože ih istovremeno opaziti svih pet osjetila te mora biti proizvod koji se može koristiti za ostvarivanje dobiti.<sup>5</sup> Najviši stupanj razvitka industrijskog doba karakteriziran je financijacijom, odnosno ekspanzijom rasta količine novca u raznim oblicima. Tada su se tradicionalne financije prilagodile razvitku informatičko-komunikacijske tehnologije. Inovacija koja je pružila najveći izazov bio je virtualni novac, odnosno kriptovalute. Gans i Halaburda upozoravaju nas na razliku digitalizacije novca koji emitira država te privatnog digitalnog novca. Analiziraju novac koji emitiraju ili su emitirale tvrtke, posebno tehnološke kompanije kao što je Facebook ili *Linden Lab* u čijoj je računalnoj igri *Second Life* razvijen virtualni novac pod nazivom lindenski dolar koji je zamjenjiv za službene valute. Nastankom kreditnih kartica novac je zakoračio u digitalni svijet (Ivanković, 2018: 134,135). Plastičnim novcem nazivaju se kartice koje su danas vrlo česti instrument plaćanja u inozemstvu i u internacionalnim okvirima. Pojavljuju se početkom 20. stoljeća, a prva se pojavljuje *Diners* kartica 1950. godine. Kartice su specifičan oblik bezgotovinskog plaćanja. Bankovnu karticu možemo definirati kao plastičnu karticu s magnetnom trakom koja sadrži strojno čitljiv identifikacijski broj i koja je izdana od strane banke ili kartičarske kuće. Koriste se za elektronsko poslovanje na POS terminalima te za bankarske transakcije putem bankomata. POS terminal je uređaj kojim se trgovac direktno obraća banci od koje traži odobrenje izvršenja određenog iznosa transakcije. Prilikom plaćanja karticom kupac mora imati dovoljno sredstava na računu i mora biti siguran da trgovina prihvaća njegovu karticu.<sup>6</sup> Postoje kreditne, debitne, gotovinske i prepaid kartice. Kreditna kartica dolazi od engleske riječi "credit card" te njemačke riječi "Kreditkarte"<sup>7</sup> i jedno je od sredstava digitalnog plaćanja, odnosno zamjene za gotov novac, nudi uslugu plaćanja na rate ili podizanje gotovine na bankomatu. Nisu kredit, no ako se njihov način funkcioniranja promatra sa psihološke strane, može se reći da su oblik kreditnog odnosa. Funkcioniraju po principu „kupi sada, plati kasnije“, što znači da korisnika kartice privremeno financira njezin izdavatelj, odnosno banka.<sup>8</sup> Debitne kartice su kartice koje banke izdaju s osnove raznih depozitnih računa. Služe za raspolaganje sredstvima po računu na koji se odnose, ali samo do iznosa sredstava na tom računu, a to znači da nisu kreditne kartice.

---

<sup>5</sup> <https://hr.economy-wiki.com/11040635-digital-assets> (05.01.2022.)

<sup>6</sup> <https://www.moj-bankar.hr/Kazalo/K/Kartice> (12.09.2021.)

<sup>7</sup> <http://novac.net/help-info/vrste-kartica/> (15.09.2021.)

<sup>8</sup> <https://www.addiko.hr/financijska-pismenost/kredit-i-kreditne-kartice-isto-ili-razlicito/> (27.05.2021.)

Transakcije koje se vrše putem debitnih kartica su gotovinske i transakcije kupovine. U većini slučajeva su debitne kartice besplatne. Gotovinske kartice su bankovne kartice i koriste se isključivo za podizanje gotovine na bankomatima ili blagajnama. Prepaid kartice su platne kartice te nisu najčešće vezane uz kreditni ili debitni račun. Radi se o anonimnim karticama, koje glase na donositelja, ali s druge strane mogu se personalizirati vezano za osobu. Radi se o unaprijed plaćenim karticama, odnosno onim karticama koje su naprijed denominirane na neki iznos (na primjer telefonske kartice) ili karticu na koji se izvršava uplata određenog iznosa kojim se onda raspoloživo bezgotovinski (na primjer studentske kartice za hranu).<sup>9</sup>



Slika 3 bankovne kartice

Izvor: internetska stranica



Slika 4 POS uređaj

Izvor: internetska stranica

<sup>9</sup><http://novac.net/help-info/vrste-kartica/> (16.09.2021.)

Financijska industrija inovacije može podijeliti na financijske i tehnološke. Primjeri bitnih financijskih inovacija su *peer-to-peer* i *crowdfunding*. U oba primjera riječ je o izravnom financiranju kod kojeg samo tehnološka platforma i njezine procedure posreduju između davatelja i primatelja financijske usluge (Ivanković, 2018: 146). *Crowdfunding* se može definirati kao način prikupljanja sredstava putem donacija, uglavnom manjih iznosa, od velikog broja ljudi. Njime se mijenja tradicionalno investiranje, koristeći internet razgovara se s tisućama, ako ne i s većim brojem potencijalnih donatora. Postoji više od 600 platformi za *crowdfunding* diljem svijeta. Koraci *crowdfundinga* su sljedeći: 1. postavljanje ciljeva financiranja- strateškom odlukom određuje se potrebna svota, 2. strategija nagrađivanja- nagrada se razlikuje s obzirom na veličinu donacije, 3. objavljivanje kampanje- objavljuje se pripremljeni materijal, zanimljiv video i nagrade, 4. aktivnost na društvenim mrežama- istraživanja pokazuju da postoji izravna povezanost između snage društvenih medija i uspjeha u *crowdfundingu*, 5. pokretanje projekta- novac je garantiran ako je cilj postignut. Dolazi do pokretanja projekta i darivanje donatora. Prednost *crowdfundinga* je ta što je takav oblik strategije idealan za obrte, novoosnovane tvrtke ili udruge, ponajprije jer su vlasnici tvrtki bili podložni zahtjevima investitora ili banki, a sada je moguće poslovni plan predstaviti masama ljudi. Uspješnim *crowdfundingom* financiraju se projekti te se stvara baza kupaca koji se osjećaju kao da imaju udio u uspjehu poslovanja. Osim pozitivnih strana, ako nema zanimljive priče *crowdfunding* može biti neuspješan te se to može navesti kao negativna strana. Primjer *crowdfundinga* u Hrvatskoj je *Buba bar* iz Vinkovaca, prvi kafić koji će zapošljavati osobe s Downovim sindromom. Kampanja je pokrenuta na platformi *Indiegogo*, a njihov cilj je bio prikupiti 10000 dolara za uređenje bara. Za određene iznose postavljene su neke pogodnosti, poput kave za donaciju od 5 dolara, kalendar za donaciju od 50 dolara, majica za 80 i slično. Kampanja je prikupila 16821 dolar koji je donirala 531 osoba. Bit dobrog *crowdfundinga* je barem mala mreža prijatelja i obitelji koji bi doprinjeli potičući druge da doniraju, a uz to, pogodnosti donatorima moraju biti zanimljive.<sup>10</sup> Osim *crowdfundinga* postoji i *peer-to-peer* koji je drugačiji, a obično znači "od kolege kolegi". Riječ je o izravnom kreditiranju. Postoji razlika u razvijanju direktnog kreditiranja od zemlje do zemlje, glavni razlog tome su regulacije, financijska kultura, iskustva pojedine zemlje i struktura financijskog sektora. Riječ je o limitiranim transferima, na primjer u Sjedinjenim Američkim Državama to nije više od nekoliko desetak tisuća dolara, dok je u Hrvatskoj riječ o minimalnim svotama od tisuću kuna (Ivanković, 2018: 147). *Peer-to-peer* se pronalazi još kao kratica P2P, a može se definirati kao

---

<sup>10</sup><https://marketingiraj.me/crowdfunding/> (17.08.2021.)

izravno financiranje između pojedinaca bez ikakvog sudjelovanja financijskih institucija, odnosno banki, faktoring društava i slično. Jedinim se posrednikom smatra sama web stranica ili neke od platformi kojie izravno povezuju zajmoprimce s investitorima. Poslovni model dijeli se na dva stupa, na strani plasmana novčanih sredstava omogućava brži i transparentniji postupak dolaženja do financiranja za korisnike, dok na strani ulaganja pruža se mogućnost veće očekivane zarade (kamatne stope), u usporedbi s depozitom u banci. Postupak navedenog financiranja počinje prijavom na P2P platformu i ulaganjem iznosa koji želimo posuditi, te tada započinje proces s ponudom zajma zajmoprimcima koji traže financiranje. Web stranice za P2P djeluju poput tržišta, na način da okupljaju ljude ili tvrtke koji žele pozajmiti novac onima koji traže zajam.<sup>11</sup> Promjene se događaju na financijskom tržištu te tako ne bi trebalo izostaviti PayPal, iako je to prije primjena tehnoloških mogućnosti nego tehnološka inovacija u financijama. PayPal je osmišljen za online transakcije, a može se usporediti sa štednim ili tekućim računom. Kako bi se pristupilo PayPalu, prije svega se treba otvoriti PayPal račun. Novac se dodaje na dva načina: osobnom uplatom sa štednje ili tekućeg računa određene svote novca ili uplatom drugih korisnika. Postoji nekoliko izvora za financiranje transakcija, a to su: 1. s dovoljnim sredstvima za pokriće željene isplate na PayPal računu, sredstva se oduzimaju izravno s PayPal računa, 2. ako je PayPal račun povezan sa štednjom u banci ili bankovnim računom, sredstva za pokriće određenog iznosa biti će odbijena izravno s bankovnog računa u obliku eChecka, a to je elektroničko plaćanje financirano s bankovnog računa kupca. 3. ako je PayPal račun povezan s kreditnom karticom, iznos koji želite uplatiti može se odbiti s kreditne kartice nakon što su se potrošila sva sredstva na PayPal računu.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup><https://www.linkedin.com/pulse/p2p-platforme-u-svijetu-po-prvi-puta-i-hrvatskoj-saso-breitenberger> (27.08.2021.)

<sup>12</sup><https://studentski.hr/studenti/financije/paypal-za-pocetnike> (27.08.2021.)



## 5. KRIPTOVALUTE- POJMOVNO ODREĐENJE

Riječ "kripto" dolazi od riječi "kriptiranje" ili šifriranje, odnosno označava matematički pristup zaštite informacija. Kriptovalute definiraju se kao digitalni zapis o određenim vrijednostima pohranjenim u digitalnim bazama koje postoje samo na internetu i nisu izdane od strane središnje banke ili države.<sup>13</sup> Novac je s jedne strane vezan za svoju materijalnu odnosno tehničku realizaciju, a s druge strane ovisi o tome da bude prihvaćen u zajednici. Kao primjer koji objašnjava prethodnu rečenicu navodi se stanovništvo otočja Yap. Stanovnici otočja kao sredstvo plaćanja koristili su kamenje koje su sami oblikovali, ono je bilo okruglo i s rupom u sredini. Mjerenjem kamenja znalo se koliko vrijedi neka domaća životinja, kuća ili poljoprivredni proizvodi. No, kamenjem se plaćalo bez da se nužno fizički donese prodavaču. Kamenje je prilikom prijevoza ili tokom oluje moglo završiti na dnu mora, ali ipak se koristilo za plaćanje. Prilikom kupnje, kupac predaje kamenje prodavaču i svi su u zajednici to pamtili te se na temelju toga može primjetiti da se kamenje u razmjeni nije uopće moralo koristiti. Novac tu postoji, ali ne postoji. Postoji kao mjera vrijednosti između kamenja i kupljenog proizvoda i kao obveza vraćanja duga, ali ne postoji u nikakvom drugom materijalnom obliku, osim kao riječ. Riječ je služila kao potvrda postojanja novca. Dug ili razmjena robe trebala bi se bilježiti. U tu svrhu kriptovalute se koriste tehnologijom blockchaina koja je jedna od najznačajnijih inovacija digitalnog svijeta (Ivanković: 2018, 135,136). Blockchain se može definirati kao glavna ili javna "knjiga" u kojoj se nalaze zapisane sve transakcije i vrijednosne izmjene jedinica kriptovaluta. Svaki zapis se temelji na složenoj matematičkoj kriptografiji te se zapisuje u slijedu, odnosno jedan blok šifri iza drugog i tako se stvara lanac blokova iliti blockchain. Iz tog razloga nemoguće je promijeniti podatke u lancu jer se pri tom uzurpira stanje blokova koji se nalaze na njemu. Blockchain se nalazi na jednom mjestu i svatko tko posjeduje jedinicu neke kriptovalute ima svoj primjerak "blockchain knjige" koji se sinkronizira među svim računalima u mreži.<sup>14</sup> Svijet se sve više okreće prema digitalizaciji i upravo zato bi kriptovaluta bila sljedeći prirodni korak u evoluciji novca. Prva digitalna valuta nastala u 2019. godine naziva se Pi Network i predstavlja veliki korak naprijed u usvajanju kriptovaluta širom svijeta. Neke od novih pokrenutih projekata su Bee Network i Time stope i nalaze se u prvoj fazi svog razvitka prije izlaska na burzu i prije nego što dobiju vrijednost u fiat novcu.<sup>15</sup> Fiat

---

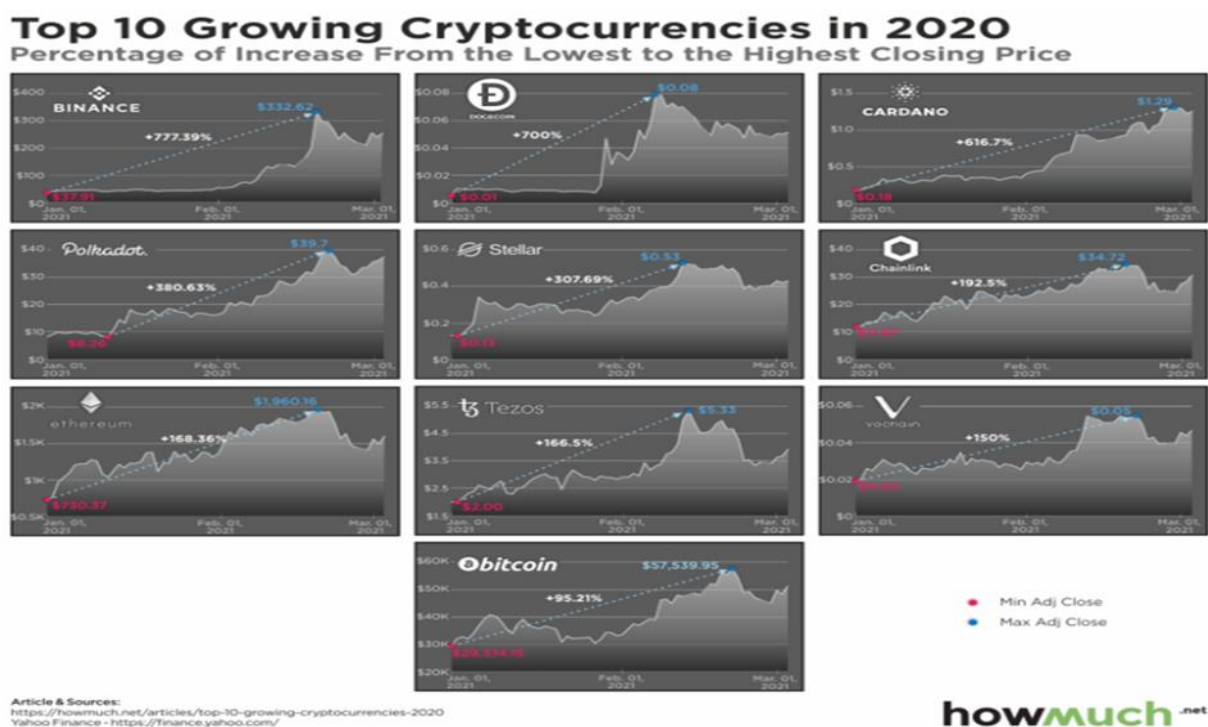
<sup>13</sup>[https://ec.europa.eu/croatia/cryptocurrencies\\_and\\_blockchain\\_all\\_you\\_need\\_to\\_know\\_hr](https://ec.europa.eu/croatia/cryptocurrencies_and_blockchain_all_you_need_to_know_hr) (31.05.2021.)

<sup>14</sup>[https://ec.europa.eu/croatia/cryptocurrencies\\_and\\_blockchain\\_all\\_you\\_need\\_to\\_know\\_hr](https://ec.europa.eu/croatia/cryptocurrencies_and_blockchain_all_you_need_to_know_hr) (31.05.2021.)

<sup>15</sup>[https://cryptominingfuture.com/?gclid=Cj0KCQjwktKFBhCkARIsAJeDT0hNnmFFG2F1CYWhq7DZB28CmYliVRCszpPxv9a-Cu56sfQFDmRfKlwaApi4EALw\\_wcB](https://cryptominingfuture.com/?gclid=Cj0KCQjwktKFBhCkARIsAJeDT0hNnmFFG2F1CYWhq7DZB28CmYliVRCszpPxv9a-Cu56sfQFDmRfKlwaApi4EALw_wcB) (31.05.2021.)

novac je valuta koja je sredstvo plaćanja, ali nema potporu fizičke robe poput zlata, već njegova vrijednost se izvodi iz odnosa ponude i potražnje na tržištu.<sup>16</sup>

Grafikon 1 top 10 rastućih kriptovaluta



Izvor 1: <https://www.bankar.me/2021/03/04/top-10-kriptovaluta-po-rastu-u-2021-godini/>

Kriptovalute su slične dionicama, kupuju se po jednoj cijeni, a prodaju po drugoj, dok je razlika u cijeni profit. Putem Yahoo Finance, saznaju se podaci o top deset kriptovaluta od početka 2021. godine. Prema statistici koja je objavljena u travnju 2021. godine, najveći postotak povećanja ostvaruje kriptovaluta Binance i to s postotkom od 777,39 %, slijedi ju Dogecoin sa 700 %, Cardano od 616 %, Polkadot sa 380,63 %, Stellar s 307,69 %, Chainlink s 192,5 %, Ethereum s 168,36 %, Tezos s 166,5 %, Vechain s 150 % te Bitcoin s povećanjem od 95,21 %. Binance je burza kriptovalutama koja se najviše koristi, a kriptovaluta na toj burzi se zove isto kao i sama burza, Binance.<sup>17</sup> No, nova vijest koja je objavljena u srpnju tekuće godine tvrdi da je digitalna platforma za trgovinu kriptoomovinom Binance izvijestila da obustavlja trgovinu

<sup>16</sup><https://hr.education-kit.net/7576851-fiat-money> (31.05.2021.)

<sup>17</sup><https://www.bankar.me/2021/03/04/top-10-kriptovaluta-po-rastu-u-2021-godini/> (16.09.2021.)

“kriptodionicama”, nakon snažnog pritiska regulatora širom svijeta.<sup>18</sup> Dogecoin se pojavio kao duhovit odgovor na novi trend, stvoren je u prosincu 2013. godine od strane softverskih inženjera. Gotovo od početka je stekao značajan broj obožavatelja, a najviše privukao ljude kojima se svidjela ideja kriptovaluta. Dogecoin obilježava lice psa pasmine Shiba Inu i metaforame povezane sa putovanjem na Mjesec. Razlikuje se od ostalih kriptovaluta po tome što se povremeno ažurira, nekad prođu godine prije nego što izađe nova verzija.<sup>19</sup>



Slika 5 Dogecoin

Izvor: internetska stranica

Cardano je poznat još kao kratica ADA, a smatra se “trećom generacijom” blockchaina. Ideja je da Cardano poboljša brzinu i ukupnu sposobnost svoje mreže na više načina.<sup>20</sup> Jedan od glavnih osnivača kriptovalute Polkadot je Gavin Wood. Također, Gavin je jedan od suosnivača Ethereuma. Polkadotova najveća razlika od ostalih kriptovaluta je ta što omogućuje sigurnost unutar lanca, odnosno jamstvo da će informacije doći od točke A do točke B bez mogućnosti curenja. Platforma Polkadot koristi token DOT kojemu su osnovne funkcije upravljanje mrežom i izvršavanje operacijskih procesa.<sup>21</sup> Stellar djeluje kao decentralizirana mreža poslužitelja na blockchainu, gdje svaki poslužitelj djeluje samostalno. Njegova jedinica kriptovalute se naziva Lumens. Ideja Stellara je ta da svatko tko koristi njegovu uslugu može prenijeti sve od tradicionalnih valuta do tokena koji predstavljaju novu i postojeću imovinu (dolari, euri, Bitcoin, dionice, zlato i slično). Na taj način se tim sredstvima može trgovati između korisnika s manjim trenjem poču Lumensa. Stellarov algoritam koji provjerava

<sup>18</sup><https://novac.jutarnji.hr/novac/aktualno/binance-obustavlja-trgovinu-kriptodionicama-privukli-su-nam-pozornost-15088647> (16.09.2021.)

<sup>19</sup><https://geek.hr/clanak/dogecoin-sve-sto-trebate-znati-o-ovoj-kriptovaluti/> (16.09.2021.)

<sup>20</sup><https://kriptomat.io/hr/cardano/> (16.09.2021.)

<sup>21</sup><https://kriptoportal.net/polkadot-kriptovaluta-je-u-kratko-vrijeme-stigla-u-top-10/> (16.09.2021.)

transakcije naziva se Stellar konsenzus protokol (SKP) te omogućuje mreži da brže skalira brže i učinkovitije od većine provjerenih blockchaina. Glavne Stellarove značajke su sljedeće: potpuna decentralizacija, jednostavnost upotrebe, podrška za više valuta i vrste imovine te brze, gotovo besplatne transakcije.<sup>22</sup> Jedna od najpoznatijih i najkorištenijih kriptovaluta na tržištu pod nazivom ChainLink, pomaže različitim blockchainovima da surađuju jedan s drugim kako bi kroz razmjenu podataka osigurali maksimum svoje učinkovitosti. ChainLink kroz povezivanje različitih blockchainova želi omogućiti svojim korisnicima i programerima da mogu izvući najbolje iz svakog, koristeći samo jednu mrežu. Isto tako želi povezati blockchain i pametne ugovore sa stvarnim svijetom, koji nije samo u digitalnom obliku. Trenutno koristi decentralizirani Oracle sustav, koji je temeljen na Ethereumu. Oracle sustav omogućuje korisnicima upotrebu različitih blockchainova na jednoj mreži.<sup>23</sup> Ethereum je distribuirana javna blockchain mreža. Ethereum stavlja fokus na razvoj kompletnog decentraliziranog ekosustava i omogućuje pokretanje programskog koda za bilo koju decentraliziranu aplikaciju. Najraširenija je blockchain platforma koja se koristi za izradu decentraliziranih aplikacija. Glavna razlika između centraliziranih i decentraliziranih aplikacija je ta da, kod centraliziranih aplikacija, jedna grupa servera sadrži svu logiku i ovlasti za provođenje potrebnih koraka.<sup>24</sup> Tezos je inicijalno razvijen 2014. godine u svrhu podrške i izvršavanja pametnih ugovora. Tezosove ključne razlike od ostalih platformi pametnih ugovora u blockchain industriji su sljedeće: koristi značajku automatske korekcije koja omogućuje mrežna ažuriranja bez potrebe za vilicom u dva različita blockchaina, zahvaljujući tome, lako se prilagođava regulatoru i tehnološkom okruženju koji se stalno mijenja.<sup>25</sup> VeChain podržava valuta pod nazivom VET. Predstavljen je 2015. godine sa sjedištem u Šangaju. Distribuirani je ekosustav koji koristi blockchain tehnologiju, a razvijen je posebno za male i velike tvrtke. Njegov javni blockchain se zove VeChain Thor.<sup>26</sup>

---

<sup>22</sup><https://kriptomat.io/hr/stellar/> (16.09.2021.)

<sup>23</sup><https://kriptoportal.net/sto-je-chainlink-i-kriptovaluta-link/> (16.09.2021.)

<sup>24</sup><https://electrocoin.hr/blog/sto-je-ethereum-i-kako-funkcionira> (16.09.2021.)

<sup>25</sup><https://portalcripto.com.br/hr/o-que-e-tezos-xtz-criptomoeda/> (16.9.2021.)

<sup>26</sup><https://portalcripto.com.br/hr/o-que-e-vechain-vet-criptomoeda/> (16.09.2021.)

## 6. PRIMJER BITCOINA

Bitcoin je najnovija tehnologija koja ima funkciju novca (Saifedean: 1). Također, Bitcoin je digitalni novac, koji je stvoren i čuvan elektronički, odnosno nije printan niti kontroliran od strane nekoga. Koristi se za kupovinu u elektroničkom obliku. Njegova najznačajnija karakteristika kao i najveć razlika od ostalih valuta je ta što je decentraliziran.<sup>27</sup> Decentralizacija je organizacijsko sredstvo i proces smanjivanja utjecaja centra na pojedine dijelove nekog organizacijskog sustava.<sup>28</sup> U prijevodu, bitcoin mrežu ne kontrolira niti jedna institucija. Virtualnu valutu Bitcoin konstruirao je Satoshi Nakamoto 2008. godine. Njegov identitet se nikada nije otkrio. Motivacija za izradu kriptovalute je neopravdano visoka zarada banaka te zbog toga je kreatorova inspiracija bila oduzimanje bankama moći u platnom prometu (Ivanković, 2018: 156,157). Također, ideja je bila proizvesti valutu koja je neovisna o bilo kojem središnjem tijelu, elektronički prenosivu, s vrlo niskim naknadama za transakcije ili u nekim slučajevima nepostojeću naknadu. Napravljene su kako bi bile samostalne, odnosno bez potrebe da banke premještaju, nadziru, usmjeravaju ili pohranjuju novac. Stvaranjem bitcoina počinje elektronički sustav plaćanja na temelju matematičkih testova.<sup>29</sup> Proteklih devet godina, Bitcoin djeluje bez neuspjeha te ako se tako nastavi u sljedećih devedeset godina biti će uvjerljivo rješenje novca, na način da će nuditi osobama suverenitet nad novcem koji je otporan na neočekivanu inflaciju, dok je istovremeno vrlo lako utrživ na svakom prostoru, u svim veličinama i u svakom trenutku (Saifedean: 167).



Slika 6 oznaka Bitcoin

Izvor: internetska stranica

<sup>27</sup><https://crobitcoin.com/bitcoin/sto-je-bitcoin/> (27.08.2021.)

<sup>28</sup><https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=14128> (27.08.2021.)

<sup>29</sup><https://hr.awordmerchant.com/bitcoin> (27.08.2021.)

Digitalni objekti po prirodi, od nastanka računala, nisu oskudni, a to znači da se mogu beskrajno množiti te zbog toga je nemoguće od njih napraviti valutu, jer njihovim se slanjem samo dupliciraju. Svi oblici elektroničkog plaćanja moraju se izvršavati putem posrednika, razlog tomu je opasnost od dvostrukog trošenja, odnosno nije bilo zajamčena načina da se utvrdi da je platitelj bio iskren sa svojim sredstvima i da ih nije koristio više od jednom, osim ako nije postojala treća strana od povjerenja koja nadgleda račun i koja može potvrditi ispravnost izvršenih plaćanja. Razlika kod gotovinskih i digitalnih transakcija je ta što su gotovinske transakcije ograničene na fizički svijet neposrednog kontakta, a digitalne oblike plaćanja je trebala nadgledati treća strana. Bitcoin je bio prvo tehničko rješenje koje je omogućilo digitalna plaćanja bez potrebe za oslanjanjem na pouzdanog trećeg posrednika. Također, prvi je primjer digitalne gotovine. Naravno, postoje i neki nedostaci transakcija putem pouzdanih trećih strana koji za mnoge čine digitalnu gotovinu vrijednim prijedlogom. Treće strane po samoj svojoj prirodi se smatraju sigurnosnom slabosti, što znači da uključivanje dodatne strane u transakciju samo po sebi nosi rizik jer otvara nove mogućnosti krađe ili tehničke pogreške. Plaćanje putem posrednika stranke čini podložnima nadzoru i zabranama političkih vlasti, odnosno pri primjeni bilo kojeg oblika digitalnog plaćanja nije postojala alternativa pouzdanju u treću osobu i kojim god političkim vlastima koje vladaju nad njom, te su takva plaćanja podložna riziku da politička vlast zaustavi plaćanje pod izgovorom sigurnosti, terorizma ili pranja novca. Plaćanja koja su posredovana uvijek uključuje rizik od prijekure te to povećava transakcijske troškove i odgađa konačnu namiru plaćanja. Nakamoto, osnivač Bitcoina, otklonio je potrebu za trećom stranom kojoj treba vjerovati i to izgradnjom Bitcoina na osnovi vrlo temeljitog i čvrstog dokazivanja i verifikacije. Glavna operativna značajka Bitcoina je verifikacija i zbog toga Bitcoin može u potpunosti otkloniti potrebu za povjerenjem. Svaka se transakcija treba zabilježiti od strane svakog člana mreže tako da svi mogu imati zajedničku glavnu knjigu stanja i transakcija. Uvijek kada neki član mreže prenosi sredstva drugom članu, svi članovi mreže mogu potvrditi da pošiljatelj ima dovoljan saldo, dok se čvorovi natječu kako bi prvi ažurirali glavnu knjigu s novim blokom transakcija svakih deset minuta. Unatoč tome što matematički problemi nisu povezani s transakcijama Bitcoinom, oni su neophodni za rad sustava iz razloga što prisiljavaju čvorove koji rade verificiranje da potroše procesorsku snagu koja bi bila izgubljena ukoliko bi oni uključivali lažne transakcije. Nakon što čvor pravilno riješi dokaz radom i najavi transakcije, tada drugi čvorovi na mreži glasaju za njezinu valjanost, a kada većina glasa za odobrenje bloka, čvorovi počinju unositi transakcije u novi blok koji će dopuniti prethodni i rješavati novi dokaz radom za to. Glavno je da čvor koji je unio valjani blok

transakcija na mrežu prima block nagradu koja se sastoji od novih Bitcoina koji su pridodani ponudi, zajedno sa svim transakcijskim naknadama koje plaćaju ljudi koji obavljaju transakcije. Upravo zbog tog procesa čvorovi koji rješavaju dokaz radom su poznati kao rudari. Blok nagrada je nadoknada rudarima za resurse koje su utrošili na dokaz radom. U suvremenim središnjim bankama novostvoreni novac odlazi na financiranje kreditiranja i državne potrošnje, dok u Bitcoinu novi novac ide samo onima koji troše sredstva za ažuriranje glavne knjige. Bitcoin je programiran tako da on izrađuje novi blok otprilike svakih deset minuta, i svaki blok pojedinačno sadržava nagradu od 50 novčića u prve četiri godine djelovanja Bitcoina, nakon te četiri godine se prepolovi na 25 novčića te kasnije se prepolovljuje svake četiri godine. Unaprijed je programirana količina stvorenih Bitcoina te se ne može mijenjati bez obzira na to koliko se truda i energije utroši na "dokazivanje radom". Povećavanjem broja ljudi koji posjeduju Bitconi, povećava se njegova tržišna vrijednost i rudarenje novih novčića čini profitabilnijim, a to potiče sve više rudara na trošenje sve više resursa za rješavanje problema s dokazivanjem radom (Saifedean: 169-172).

Grafikon 2 Bitcoin cijena



Izvor 2: <https://kriptomat.io/hr/bitcoin-btc-cijena/>

Graf prikazuje variranje cijena Bitcoina, na dan 16.09.2021., u 16:00 sati. Trenutna Bitcoin cijena je 40813,90 eura. Usporedivši cijenu u protekla 24 sata, povećala se za 665,267 eura. Gledavši u graf vidi se da je cijena Bitcoina bila najveća između 6 i 11 sati ujutro, iznosila je 41130,00 eura. Najviša zabilježena Bitcoin cijena je 54205 eura, dok najniža je iznosila 51,3 eura. Na samom početku Bitcoin je vrijedio manje od centa. Godine 2017. dolazi do epskog trenda povećanja. U prosincu 2017. godine Bitcoin ostvaruje svoj novi maksimum s 20000 USD, što je predstavljalo više od 1.900 % porasta od samog početka godine. Taj događaj je bio ključan jer je napokon privuklo pozornost svijeta te je tada Bitcoin ušao u svijest mnogih ljudi, o čemu su raspravljali ekonomisti, vlade i ljudi s ulice. Cijene nisu dugo zadržane te mjesec dana kasnije cijena Bitcoina je pala za pola, po tome možemo vidjeti kako cijene variraju te zašto se uz ulaganje u kriptovalute veže rizik. Dramatični događaj pod nazivom "crni četvrtak", dogodio se u ožujku 2020. godine kada se nakon povećanja na 8000 USD, cijelo kripto tržište srušilo. Bitcoin je u nekoliko sati izgubio 40 % svoje vrijednosti. Povijest cijena Bitcoina analizira se mnogim tehnikama kojima se analiziraju dionice. Tehnička analiza uključuje promatranje grafikona kako bi se dobio smisao prethodnih kretanja cijena. Velike promjene cijena često prate skokovi u opsegu trgovanja, iz razloga što velik broj korisnika kupuje ili prodaje svoje kovanice na burzama. Fundamentalnom analizom se promatraju financije i aktivnosti poduzeća te stanje na širem tržištu i gospodarstvu. Bez obzira što iza Bitcoina ne stoji tvrtka, ona i dalje ima osnove koje su utjecale na njegovu cijenu, a to uključuje ekonomiju tokena. Ekonomija tokena predstavlja činjenicu da Bitcoin ima fiksnu opskrbu i to je od posebne važnosti jer ga čini oskudnom imovinom i potencijalnom zaštitom od fiat inflacije.<sup>30</sup> Riječ "fiat" dolazi od latinskog jezika i prevodi se na hrvatski jezik kao fraza "neka tako bude". Fiat novac je novac koji ni u kakvom konkretnom dobru poput zlata ili srebra nema pokriće svoje vrijednosti, vrijednost mu daje garancija institucije koja ga izdaje.<sup>31</sup> Inflacija predstavlja opće povećanje cijena dobara i usluga, što znači da se za 1 euro može kupiti manje nego što se moglo kupiti dan prije.<sup>32</sup> Analitičari su predložili druge modele za dugoročno cjenovno djelovanje Bitcoina, najpopularniji model je "Stock to flow", koji koristi oskudicu Bitcoina za kvantificiranje njegove vrijednosti. Ono pokazuje prethodna kretanja cijena Bitcoina koja su se dogodila pri promjeni stope rasta ponude Bitcoina. Bitcoin se kupuje na Kriptomatu.trenutna

---

<sup>30</sup><https://kriptomat.io/hr/bitcoin-btc-cijena/> (16.09.2021.)

<sup>31</sup><https://www.bankazlata.com/fiat-novac/> (16.09.2021.)

<sup>32</sup><https://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/hicp/html/index.hr.html> (16.09.2021.)



cijena iznosi 40420,00 eura. No, obujam trgovine i likvidnost su različite na svakoj burzi, a te razlike utječu na cijenu te zbog toga ne postoji standardna globalna cijena Bitcoina.

## **7. METODOLOGIJA**

Za potrebe ovog rada, napravili smo preliminarno istraživanje o stavovima studenata s druge godine diplomskog studija Financijski menadžment, na Veleučilištu Baltazar Zapešić. Uzorak je malen, no svakako je indikator i podloga za ozbiljnije istraživanje. Sljedeće su korištene metode: opća metoda, povijesna metoda, intervju i anketa.

### **7.1. HIPOTEZE**

Deskriptivni cilj je ispitati dio studenata s druge godine diplomskog studija Financijski menadžment, na Veleučilištu Baltazar Zapešić, o poznavanju pojma digitalna imovina. Glavna hipoteza se potvrđuje, većina studenata poznaje pojam digitalne imovine. Eksplanacijski cilj je utvrditi poznavanje studenata o načinu upotrebe digitalne imovine. Popratna hipoteza se odbacuje, odnosno saznajemo kako većina studenata nije upoznata s upotrebom digitalne imovine. Mali broj studenata je ulagao u kriptovalute. Klasifikacijski cilj je utvrditi mišljenje studenata s druge godine diplomskog studija Financijski menadžment, o paralelnom djelovanju starih i novih valuta u budućnosti. Kolateralna hipoteza se potvrđuje, odnosno mišljenje studenata da će nove i stare valute funkcionirati paralelno.

### **7.1. REZULTATI ISTRAŽIVANJA**

Ispitivanje je provedeno putem ankete, putem Google obrasca, u prikazu kojeg vidimo odgovorio je 21 ispitanik. Svrhe ankete je utvrditi upoznatost i zainteresiranost studenata druge godine Financijskog menadžmenta, Veleučilište Baltazar Zapešić u kriptovalute. Istraživanje je provedeno u mjesecu lipnju 2021. godine. Postavljena pitanja vide se kod grafikona s rezultatima. Deskriptivni cilj je ispitati dio studenata s druge godine diplomskog studija Financijski menadžment, na Veleučilištu Baltazar Zapešić, o poznavanju pojma digitalna imovina. Eksplanacijski cilj je utvrditi poznavanje studenata o načinu upotrebe digitalne imovine. Klasifikacijski cilj je utvrditi mišljenje studenata s druge godine diplomskog studija Financijski menadžment, o paralelnom djelovanju starih i novih valuta u budućnosti.

Tablica 1 spol ispitanika

<b>1. SPOL ISPITANIKA</b>		
<b>SPOL</b>	<b>BROJ ISPITANIKA</b>	<b>POSTOTAK %</b>
muško	3	14.7
žensko	18	85.7
ukupno	21	100

Izvor: izrada autorice

Tablica 2 dob ispitanika

<b>2. DOB ISPITANIKA</b>		
<b>DOBNA SKUPINA PO GODINAMA</b>	<b>BROJ ISPITANIKA</b>	<b>POSTOTAK %</b>
18-25	7	33.33
26-35	8	38.10
36-45	4	19.05
46-55	2	9.52
56-60	0	0.00
ukupno	21	100.00

Izvor: izrada autorice

Tablica 3 prebivalište ispitanika

<b>3. PREBIVALIŠTE ISPITANIKA</b>		
<b>GRADOVI</b>	<b>BROJ ISPITANIKA</b>	<b>POSTOTAK %</b>
Marija Bistrica	1	4.76
Samobor	1	4.76
Sveta Nedjelja	1	4.76
Velika Gorica	2	9.52
Zagreb	13	61.91
Zaprešić	3	14.29
ukupno	21	100.00

Izvor: izrada autorice

Tablica 4 radni status ispitanika

<b>4. RADNI STATUS ISPITANIKA</b>		
<b>RADNI STATUS</b>	<b>BROJ ISPITANIKA</b>	<b>POSTOTAK %</b>
zaposlen	16	76.19
nezaposlen	5	23.81
ukupno	21	100.00

Izvor: izrada autorice

Tablica 5 upoznatost s kriptovalutama

<b>5. UPOZNATOST S KRIPTOVALUTAMA</b>		
<b>POZNAVANJE POJMA KRIPTOVALUTE</b>	<b>BROJ ISPITANIKA</b>	<b>POSTOTAK %</b>
<b>DA</b>	<b>15</b>	<b>71.43</b>
<b>NE</b>	<b>6</b>	<b>28.57</b>
<b>ukupno</b>	<b>21</b>	<b>100.00</b>

Izvor: izrada autorice

Tablica 6 valute poznate ispitanicima

<b>6. VALUTE POZNATE ISPITANICIMA</b>		
<b>KRIPTOVALUTA</b>	<b>BROJ ISPITANIKA</b>	<b>POSTOTAK %</b>
<b>Bitcoin</b>	<b>11</b>	<b>73.33</b>
<b>Bitcoin i ostale valute</b>	<b>4</b>	<b>26.67</b>
<b>ukupno</b>	<b>15</b>	<b>100.00</b>

Izvor: izrada autorice

Tablica 7 ulaganje u kriptovalute

<b>7. ULAGANJE U KRIPTOVALUTE</b>		
<b>ULAGANJE U KRIPTOVALUTE</b>	<b>BROJ ISPITANIKA</b>	<b>POSTOTAK %</b>
<b>Jesam i planiram opet uložiti</b>	<b>2</b>	<b>13.33</b>
<b>Jesam i ne planiram opet uložiti</b>	<b>0</b>	<b>0.00</b>
<b>Nisam i ne planiram uložiti</b>	<b>5</b>	<b>33.34</b>
<b>Nisam ali planiram uložiti</b>	<b>2</b>	<b>13.33</b>
<b>Jesam, ali nisam siguran/na da ću opet ulagati</b>	<b>0</b>	<b>0.00</b>
<b>Nisam i nisam siguran/na da ću uopće ulagati</b>	<b>6</b>	<b>40.00</b>
<b>ukupno</b>	<b>15</b>	<b>100.00</b>

Izvor: izrada autorice

Tablica 8 preporuke ispitivača o ulaganju

8. PREPORUKE ISPITIVAČA O ULAGANJU		
PREPORUKA ULAGANJA U KRIPTOVALUTE	BROJ ISPITANIKA	POSTOTAK %
Preporučio/la bih	5	33.33
Ne bih preporučila	4	26.67
Nisam siguran/na	6	40.00
ukupno	15	100.00

Izvor: izrada autorice

Tablica 9 isplativost ulaganja

9. ISPLATIVOST ULAGANJA		
PROFIT OD ULAGANJA	BROJ ISPITANIKA	POSTOTAK %
Jesam	4	26.67
Nisam	11	73.33
ukupno	15	100.00

Izvor: izrada autorice

Tablica 10 funkcioniranje novih i starih valuta u budućnosti

10. FUNKCIONIRANJE NOVIH I STARIH VALUTA U BUDUĆNOSTI		
NOVE I STARE VALUTE U BUDUĆNOSTI	BROJ ISPITANIKA	POSTOTAK %
Smatram da će nove valute preuzeti stare valute	2	13.33
Smatram da će funkcionirati paralelno	7	46.67
Nisam siguran/na	6	40.00
ukupno	15	100.00

Izvor: izrada autorice

Tablica 11 mišljenje o isplativosti ulaganja

11. MIŠLJENJE O ISPLATIVOSTI ULAGANJA		
ISPLATIVOST ULAGANJA	BROJ ISPITANIKA	POSTOTAK %
Da	7	46.67
Ne	2	13.33
Nisam siguran/na	6	40.00
ukupno	15	100.00

Izvor: izrada autorice

Tablica 12 želja informiranosti u kriptovalute

12. ŽELJA INFORMIRANOSTI U KRIPTOVALUTE		
BISTE LI ŽELJELI NAUČITI NEŠTO VIŠE O KRIPTOVALUTAMA	BROJ ISPITANIKA	POSTOTAK %
Da	9	60.00
Ne	3	20.00
Nisam siguran/na	3	20.00
ukupno	15	100.00

Izvor: izrada autorice

Tablica 13 informiranost= ulaganje

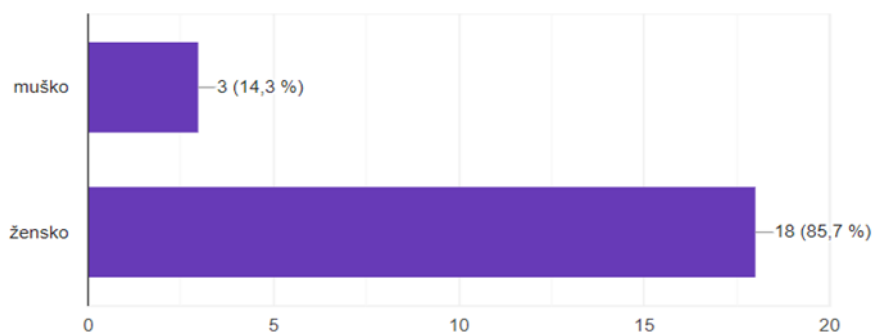
13. INFORMIRANOST=ULAGANJE		
UPUĆENOST U KRIPTOVALUTE NAVOĐENJE NA ULAGANJE	BROJ ISPITANIKA	POSTOTAK %
Da	10	47.62
Ne	3	14.29
Nisam siguran/na	8	38.09
ukupno	21	100.00

Izvor: izrada autorice

Grafikon 3 spol studenta

1. Vaš spol?

21 odgovor



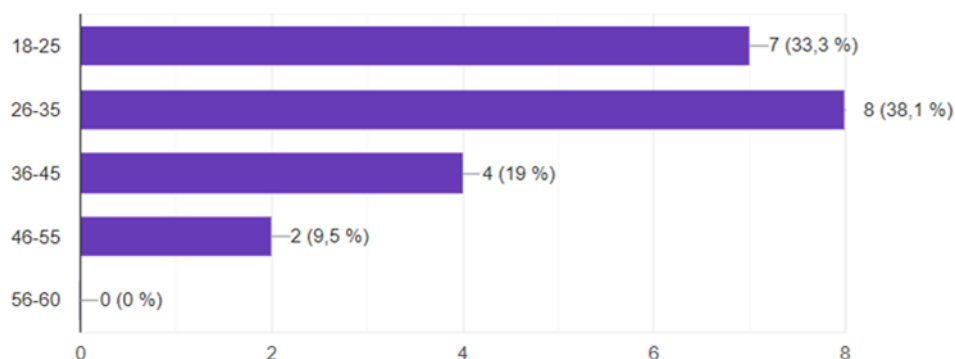
Izvor: rezultati istraživanja autorice

Pitanjem "Vaš spol?", možemo zaključiti da je u provedenoj anketi sudjelovalo 18 ženskih te samo 3 muške osobe, odnosno 85,7 % ženskih studenata i 14,3 % muških studenata.

Grafikon 4 dobna skupina ispitanika

### 2. Kojoj dobnoj skupini pripadate?

21 odgovor



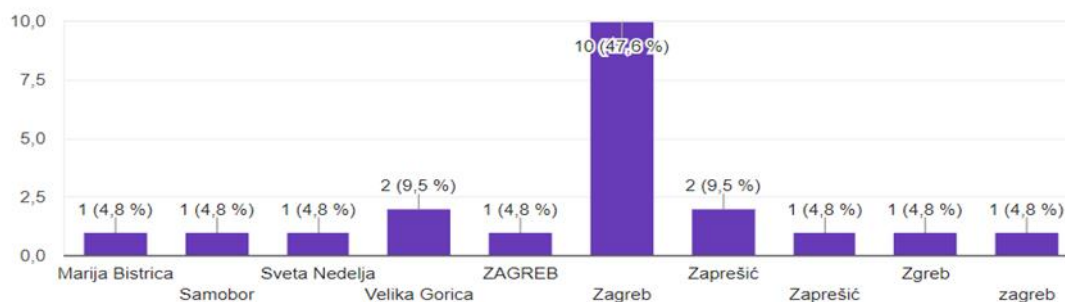
Izvor: rezultati istraživanja autorice

Iz pitanja "Kojoj dobnoj skupini pripadate?", možemo zaključiti kako je najviše sudjelovalo studenata sa dobnom skupinom od dvadeset i šest godina do trideset i pet godina, s postotkom od 38,1 %. Najmanji broj studenata koji je sudjelovalo u provedenoj anketi su u dobi od četrdeset i šest do pedeset i pet godina, s postotkom od 9,5 %, dok niti jedan student nije zabilježen u dobnoj skupini od pedeset i šest do šezdeset godina.

Grafikon 5 prebivalište ispitanika

### 3. Naziv grada u kojem živite? (grad, selo ili općina)

21 odgovor

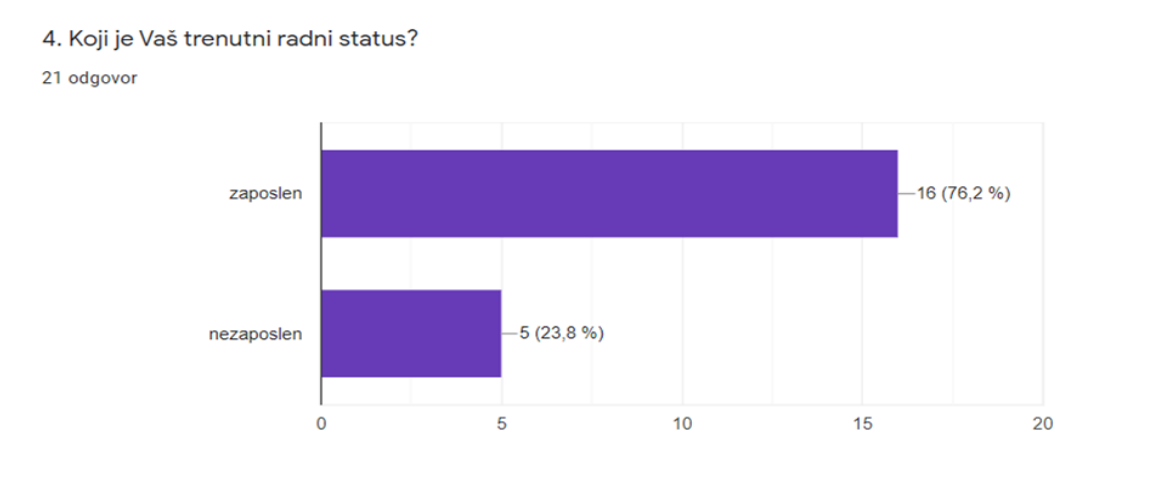


Izvor: rezultati istraživanja autorice

Pitanje na slici iznad glasi "Naziv grada u kojem živite?", te iz njega saznajemo da najveći broj studenata je iz Zagreba s postotkom od 62 %, zatim slijedi Zaprešić s 14,3 %, Velika Gorica s

9,5 % te Samobor, Marija Bistrica i Sveta Nedjelja sa postotkom od 4,8% za svako mjesto posebno.

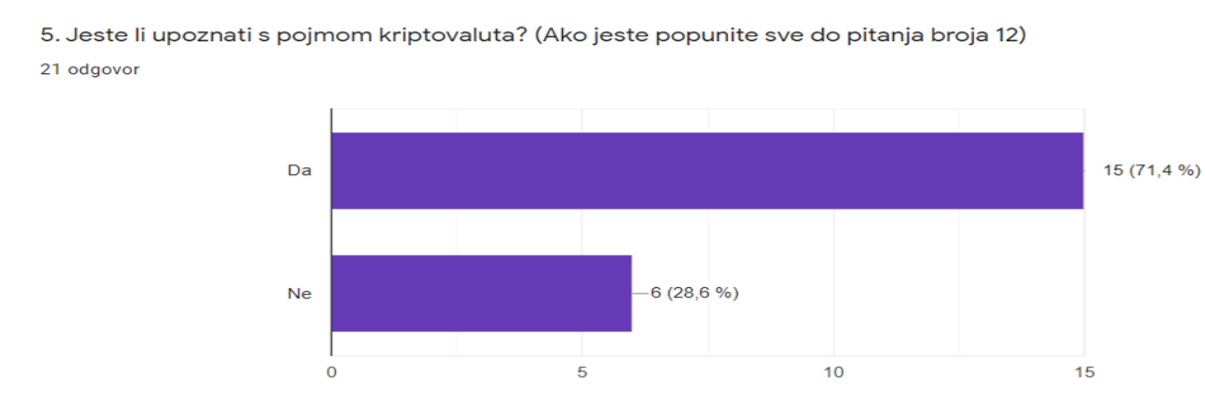
Grafikon 6 radni status ispitanika



Izvor: rezultati istraživanja autorice

Pitanjem "Koji je Vaš trenutni radni status? ", saznajemo da je 16, odnosno 76,2 % studenata zaposleno, dok 5, odnosno 23,8% studenata nije zaposleno. Prevladava veći broj zaposlenih studenata.

Grafikon 7 upoznatost ispitanika s kriptovalutama



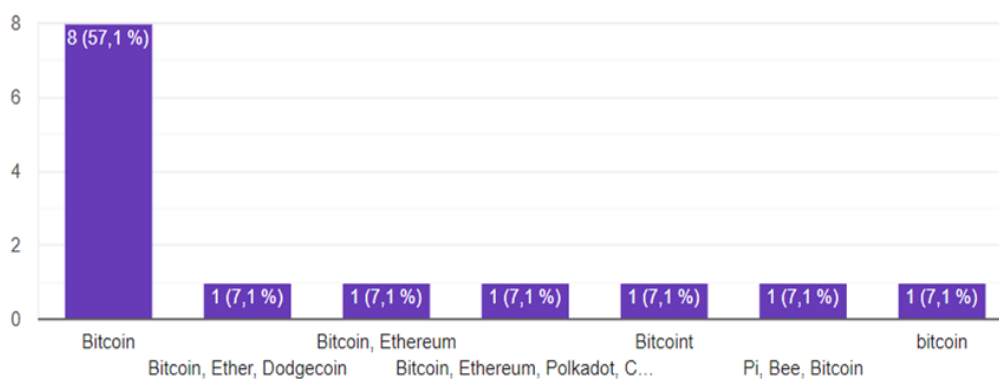
Izvor: rezultati istraživanja autorice

Vezano za temu diplomskog rada, pitanjem "Jeste li upoznati s pojmom kriptovaluta? ", saznajemo da je 15, odnosno 71,4 % studenata upoznato s pojmom kriptovaluta, dok 6 studenata odnosno njih 28,6 % nije. Zaključujemo kako je veći broj studenata upoznat s kriptovalutama.

Grafikon 8 valute poznate ispitanicima

6. S kojim ste kriptovalutama upoznati?

14 odgovora



Izvor: rezultati istraživanja autorice

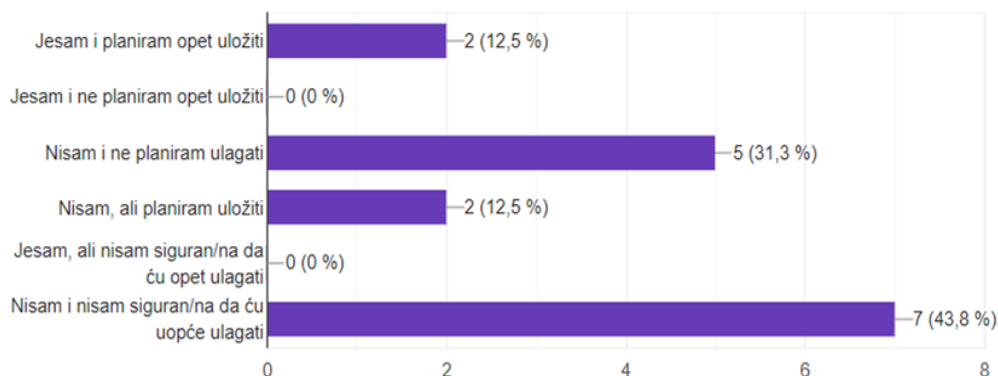
Iz pitanja "S kojim ste kriptovalutama upoznati? ", saznajemo da je najveći broj studenata upoznato samo s Bitcoinom i to s postotkom od 71,3 %. Uz poznavanje Bitcoina 4 studenta su se izjasnila kako poznaju još neke kriptovalute kao što su: Ether, Dogecoin, Polkadot, Pi, Bee i slično. Postotak studenata koji uz Bitcoin poznaju još neke kriptovaluta iznosi 28,7 %. Možemo zaključiti kako je Bitcon najpoznatija kriptovaluta među studentima te kako studenti nisu dovoljno informirani o ostalim kriptovalutama.



Grafikon 9 ulaganje i planiranje ulaganja u kriptovalute

7. Jeste li ikada ulagali u kriptovalute ili planirate ulagati?

16 odgovora



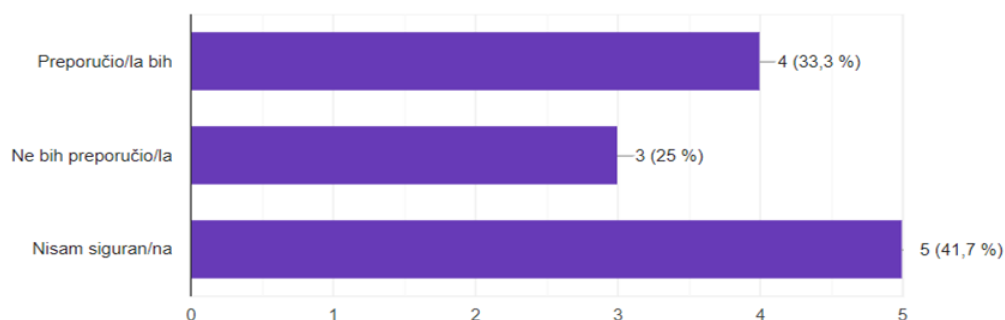
Izvor: rezultati istraživanja autorice

Pitanjem "Jeste li ikada ulagali u kriptovalute ili planirate ulagati?", saznajemo da najveći broj studenata nije ulagalo i nije sigurno da će uopće ulagati u kriptovalute, sa postotkom od 43,8 %. Slijedi postotak od 31,3 % s odgovorom da nisu ulagali i ne planiraju ulagati. Zatim njih 12,5 % odgovara kako je uložilo i planira opet uložiti te s istim postotkom od 12,5 % studenata je odgovorilo kako nije uložilo, ali planira. Možemo zaključiti da većina studenta nije zainteresirana za ulaganje u kriptovalute, a manji broj studenata ima interes za ulaganje ili planira opet uložiti.

Grafikon 10 preporuka ulaganja u kriptovalute

8. Biste li preporučili nekome ulaganje u kriptovalute? (odgovor samo ako je na 7. pitanje odgovoreno pozitivno)

12 odgovora

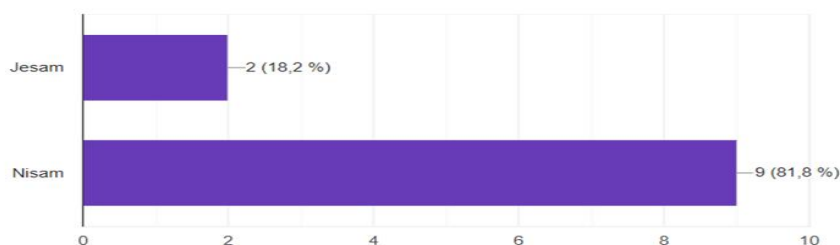


Izvor: rezultati istraživanja autorice

Na pitanje "Biste li preporučili nekome ulaganje u kriptovalute?", najveći broj studenata je odgovorilo da nije sigurno, s postotkom od 41,7%. Slijedi postotak od 33,3% s odgovorom da bi preporučio/la te 25% studenata nebi preporučilo ulaganje. Možemo zaključiti da veći broj studenata nije sigurno ili nebi preporučilo ulaganje u kriptovalute, dok manji broj bi preporučilo te po tome se može vidjeti da veći broj studenata nije ipak dovoljno upućeno u temu, nije sudjelovalo u ulaganju, nije zainteresirano ili ima neki sličan razlog takvog odgovora na postavljeno pitanje.

Grafikon 11 profit od ulaganja

9. Jeste li ikada ostvarili profit od ulaganja u neku od kriptovaluta? (odgovorite na pitanje ako na pitanju broj 8 imali pozitivan odgovor)  
11 odgovora



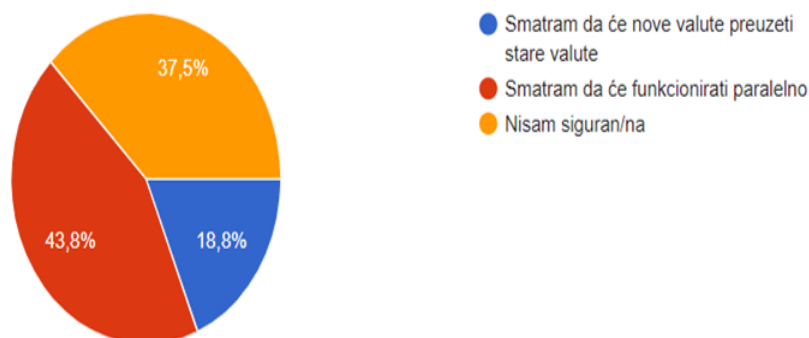
Izvor: rezultati istraživanja autorice

Postavljenim pitanjem "Jeste li ikada ostvarili profit od ulaganja u neku od kriptovaluta?", saznajemo kako je samo 18,2% studenata ostvarilo profit od ulaganja. Ostatak studenata je odgovorilo da nije ostvarilo nikakav profit. Razlozi zbog kojih nisu ostvarili profit mogu biti to što nisu ni uložili, nisu dovoljno upućeni i spremni bili za ulaganje ili postoje neki drugi razlozi.

Grafikon 12 djelovanje starih i novih valuta u budućnosti

10. Smatrate li da će nove valute u potpunosti istisnuti stare ili će funkcionirati paralelno?

16 odgovora



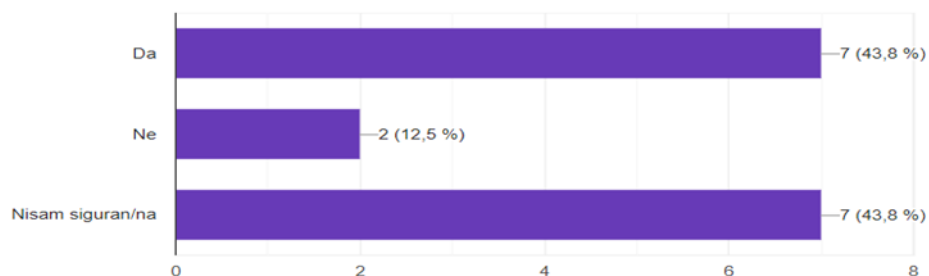
Izvor: rezultati istraživanja autorice

Danas tehnologija sve više i više napreduje te se zbog toga postavlja pitanje studentima "Smatrate li da će nove valute u potpunosti istisnuti stare ili će funkcionirati paralelno?". Na navedeno pitanje najviše studenata je odgovorilo da smatra da će stare i nove valute funkcionirati paralelno i to s postotkom od 43,8 %. Odgovor koji slijedi s postotkom od 37,5 % je kako nisu sigurni te odgovor s najmanjim postotkom od 18,8 % je da student smatraju kako će nove valute preuzeti stare. Zaključili smo kako najviše studenata smatra da će stare i nove valute funkcionirati paralelno, no današnjim razvojem tehnologije nije isključeno da će nove valute preuzeti stare.

Grafikon 13 isplativost uz dovoljno znanje

11. Smatrate li da je ulaganje u kriptovalute isplativo ako ste dovoljno upoznati s navedenim?

16 odgovora



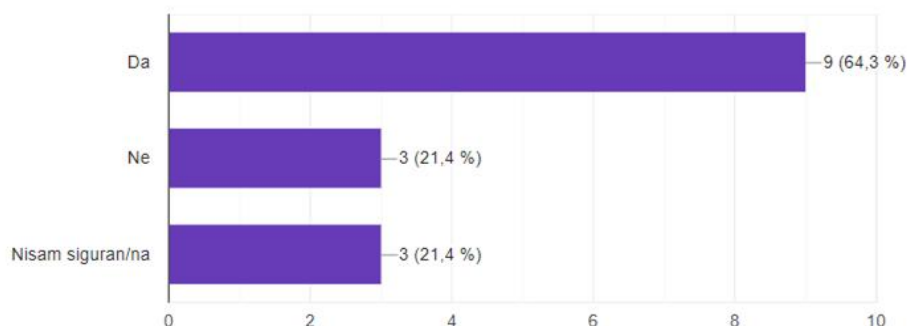
Izvor: rezultati istraživanja autorice

Na pitanje "Smatrate li da je ulaganje u kriptovalute isplativo ako ste dovoljno upoznati s navedenim?", najmanji broj studenata je odgovorilo sa odgovorom "ne" i to s postotkom od 12,5 %. Odgovori "da" i "nisam siguran/na" dijele postotak od 43,8 %. Zaljučujemo kako je većina nesigurna i smatra da ni upoznatost s kriptovalutama nije dovoljna za ostvarenje profita odnosno uspješnog ulaganja.

Grafikon 14 Biste li željeli naučiti nešto više o navedenom pojmu?

12. Biste li željeli naučiti nešto više o navedenom pojmu? (ispuniti ako ste odgovorili da niste upućeni o pojmu kriptovaluta)

14 odgovora



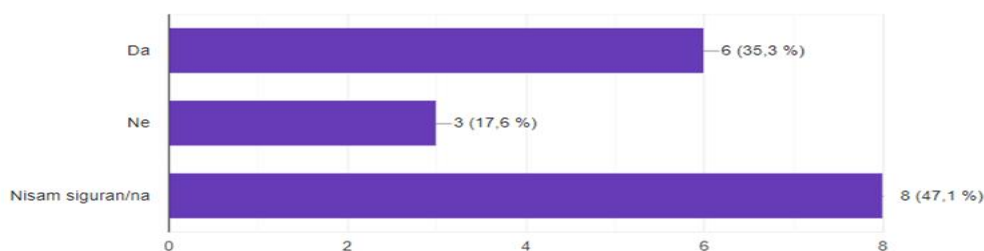
Izvor: rezultati istraživanja autorice

Na pitanje "Biste li željeli naučiti nešto više o kriptovalutama?", student su odgovorili pozitivno s postotkom od 64 %, negativno su odgovorili s 21,4 % te njih 21,4% je odgovorilo da nije sigurno. Možemo zaključiti da je veći broj studenata zainteresiran o pojmu kriptovalute te da bi se htjeli educirati više o tome.

Grafikon 15 Smatrate li da bi Vas upućenost u kriptovalute mogla uvesti na ulaganje?

13. Smatrate li da bi Vas upućenost u kriptovalute mogla navesti na ulaganje? (ispuniti ako ste odgovorili da niste upućeni o pojmu kriptovaluta)

17 odgovora



Izvor: rezultati istraživanja autorice

Pitanjem "Smatrate li da bi Vas upućenost u kriptovalute mogla navesti na ulaganje? " saznajemo da 35,3 % studenata smatra da bi uz dodatnu informiranost moglo uložiti svoja sredstva. Također, saznajemo da njih 17,6 % smatra da uz dodatno educiranje o kriptovalutama svakako nebi se upustili u takvu vrstu ulaganja, dok njih 47,1 % nije sigurno.

Anketom kojom se ispitivao interes i poznanstvo kriptovaluta od strane studenata Financijskom menadžmenta, druge godine, možemo donijeti sljedeće zaključke: 1. većina anketiranih studenata je upoznato s pojmom kriptovaluta i to s postotkom od 71,4 %; 2. Bitcoin je napoznatija kriptovaluta među studentima, čak 71,3% studenata poznaje Bitcoin, dok ostalih 28,7 % uz Bitcoin poznaje i ostale kriptovalute; 3. veći broj studenata nije ulagalo u kriptovalute, ne planira ili nije sigurno hoće li ulagati, s tom informacijom saznajemo da interes studenata u kriptovalute nije velika; 4. najmanji postotak studenata bi preporučilo drugima ulaganje u kriptovalute, s tim možemo zaključiti da su studenti nesigurni i da se boje rizika; 5. manji broj studenata koji su uložili u kriptovalute su ostvarili i profit, razlog tome može biti da nisu uopće uložili, nisu dovoljno informirani ili čak nisu dovoljno pratili promjene kod kriptovaluta; 6. saznajemo da najveći broj studenata smatra kako će nove valute paralelno funkcionirati uz stare valute; 7. većina studenata je nesigurna u ulaganje te smatra da sama upoznatost s kriptovalutama nije dovoljna za ostvarenje profita; 8. mišljenja na pitanje, "Biste li željeli naučiti nešto više o kriptovalutama?", su podijeljena, no ipak najviše studenata je željno novih informacija i učenja o kriptovalutama.

U svrhu završnog rada obavio se intervju s osobom koja je uložila svoja novčana sredstva u kriptovalute. Osoba želi ostati anonimna, muškog je spola te ima 35 godina. Živi u Zagrebu i bavi se zaštitom na radu. Proces ulaganja u kriptovalute opisao je na sljedeći način: "Proces je jednostavan, puno čitanja i informiranja iza čega stoje kriptovalute odnosno kakva je struktura same kriptovalute. Najlakši oblik ulaganja je preko aplikacija koje su nude na tržištu koja olakšavaju sami pregled svih informacija vezanih uz svaku kriptovalutu. Za samu kupovinu istih ne treba fizički posrednik nego aplikacija. Željenu cifru uložite na željene kriptovalute i jednostavno čekate, pratite i radite razmjene. Upoznat je sa mnogim kriptovalutama kao na primjer Ethereum, Bitcoin, Cardano, Polkadot, USDC, Polygon, Dogecoin, VeChain, Klever, Kusama, Ripple, Litecoin, Stellar i tako dalje. Ulagao je u sve navedene valute te tvrdi kako mu se ulaganje isplatilo. Također, planira dalje ulagati u kriptovalute. Tvrdi da bi preporučio ulaganje svakome tko je u mogućnosti, jer bez rizika nema profita, a preporuka drugima prije ulaganja je da se informiraju prije uloga te da si implementiraju u glavi da je ulog u kriptovalute

rizik i da ulažu u bilo koje kriptovalute. Njegovo mišljenje o tome zašto se ljudi ne žele upustiti u ulaganje je sljedeće: "Moje mišljenje je da ljudi imaju strah od rizika od bilo kojeg ulaganja. Kao što sam napomenuo, veliki rizik je prisutan pa mislim da ljudi s obzirom na naš mentalitet imaju strah od ulaganja. Starija smo nacija i teško je uvjeriti ljude u ulaganja u nešto s čime nemaju veze. Mi smo rođeni "ziheraši" i vjerujemo u princip što zaradiš to troliš, a to je velika greška i najčešće se bojimo novih ulaganja. " Na postavljeno pitanje: " Smatrate li da će kriptovalute preuzeti stare valute ili će paralelno funkcionirati?" odgovorio je sljedeće: "To je teško predvidjeti, ali smatram da će biti veliki utjecaj na promjenu fiskalizacije i načina plaćanja. Sigurno je da kriptovalute rade uvod u nama nešto novo, ali moje mišljenje je da će valute kolaborirati s kriptovalutama odnosno da će banke se morati prikloniti nečemu novome."

## 8. ZAKLJUČAK

Tehnologija se razvija sve više i više, samim tim se razvijaju banke kao i novac u tehnološkom smislu. Od davnine postoje nekakva sredstva razmjene, na primjer zlato, srebro, sol, kamenje i slično. Mijenjala su se mnoga sredstva razmjene, uglavnom zbog svoje nepraktičnosti. Prvo veliko postignuće u smislu novca bio je papirnati novac, koji je olakšao funkciju razmjene. Papirnati novac je prihvaćen upravo zbog svoje praktičnosti. Koristi se i danas, a uz njega se koriste i kovanice. Papirnati novac i kovanice smatraju se gotovinom, koja je bila jedino sredstvo razmjene. No, razvojem tehnologije dolazi do digitalnog novca, odnosno bankovnih kartica, kojima omogućeno plaćanje preko njih. Daljnjim razvojem, dolazimo do nastanka kriptovaluta. Prva kriptovaluta bio je Bitcoin, koja na samom početku nije bila toliko popularna, a nije ni imala veliku vrijednost.

Svrha rada je bilo objasniti povijest novca sve do danas, odnosno razvoj digitalne imovine te razmotriti jednu od najpoznatijih koja se zove Bitocin. Digitalnom imovinom se smtaraju kriptovalute. Kriptovalute su digitalan zapis o određenim vrijednostima pohranjenim u digitalnim bazama koje postoje samo na internetu i nisu izdane od strane središnje banke ili države. Koriste se tehnologijom Blockchaina, a to je kao glavna ili javna "knjiga" u kojoj se nalaze zapisane sve transakcije i vrijednosne izmjene jedinica kriptovaluta. Svatko tko posjeduje jedinicu neke kriptovalute ima svoj primjerak "blockchain knjige" koji se sinkronizira među svim računalima u mreži. Postoje mnogobrojne kriptovalute, a ove su jedne od najpoznatijih: Binance Dogecoin, Cardano, Polkadot, Stellar, Chainlink, Ethereum, Tezos, Vechain i Bitcoin. Bitcoin je digitalni novac, koji je stvoren i čuvan elektronički, odnosno nije printan niti kontroiran od strane nekoga. Koristi se za kupovinu u elektroničkom obliku. Virtualnu valutu Bitcon konstruirao je Satoshi Nakamoto 2008. godine. Iz početka Bitcoin je imao jako malu vrijednost, ali kako je bio sve više i više popularan, rasla mu je i vrijednost. Cijene Bitcoina stalno variraju, mogu biti različite iz minute u minute jer ljudi stalno ulažu, odnosno obavljaju transakcije.

Za potrebe ovog rada, napravljeno je istraživanje o stavovima studenata diplomske studija, smjera Financijski menadžment, o kriptovalutama. Uzorak je malen, no svakako je podloga za ozbiljnije istraživanje te praćenje stavova studenata o kriptovalutama. Ispitivanje je provedeno putem ankete, putem Google obrasca, odgovorio je 21 ispitanik.

Rezultati pokazuju da u najvećem postotku su sudjelovali studenti iz Zagreba, dobne skupine između 26 i 35 godina, a velika većina ih je upoznati s kriptovalutama (71,4%). Najveći broj studenata koji su upoznati s kriptovalutama poznaju Bitcoin (71,3%), dok u manjem broju poznaju ostale kriptovalute (28,7%). Na temelju toga može se zaključiti da je Bitcoin najpoznatija kriptovaluta među studentima. Isto tako saznajemo kako velik broj studenata nije, nije sigurno da hoće ili neće uopće ulagati u kriptovalute (75,1%). Pretpostavka je da su studenti nesigurni ili se boje rizika ulaganja u kriptovalute, a to možemo vidjeti i po odgovorima studenata gdje su odgovorili kako nebi ili nisu sigurni da bi uopće preporučili nekome ulaganje (66,7%). Kao što smo rekli manji broj studenata je uložilo u kriptovalute, a od njih koji jesu velika većina nije ostvarila profit (81,8%). Postoji mogućnost jednostavno loše sreće ili nedovoljne informiranosti kako bi se ostvario profit. Pretpostavlja se da što je bolja informiranost, veća je mogućnost za ostvarenjem profita od ulaganja, uz informiranost bitno je iskustvo ulaganja. Podijeljena su mišljenja o tome da veća informiranost znači isplativost. Razvojem tehnologije općenito, postoji mogućnost da kriptovalute preuzmu stare valute. Najveći broj studenata smatra kako će u budućnosti nove i stare valute funkcionirati paralelno (43,8%), dok ostali postotak je podijeljen na odgovore kako nisu sigurni (37,5%) ili da će nove valute potpuno preuzeti stare (18,8%). Student koji nisu upućeni u kriptovalute, u većem broju žele naučiti nešto više o njima (64,3%). Većina studenata je upoznata s pojmom digitalne imovine te se zbog toga prihvaća glavna hipoteza. Popratna hipoteza je odbačena, odnosno saznajemo kako većina studenata nije upoznata s upotrebom digitalne imovine. Mali broj studenata je ulagao u kriptovalute. Druga popratna hipoteza se prihvaća kroz mišljenje studenata da će nove i stare valute funkcionirati paralelno.

Također, na konkretnom primjeru osobe koja je ulagala u kriptovalute, saznali smo kako je ispitanik dovoljno informiran o kriptovalutama i da je imao profita od ulaganja. Ispitanik poznaje mnogobrojne kriptovalute što je jedan od ključnih faktora zbog koji ostvaruje profit. Poznavanjem više kriptovaluta možemo zaključiti koji su isplativije, a koje nešto manje isplativije.

Sveukupno, postoje ljudi koji još ne prihvaćaju kriptovalute, ali one svakako postaju sve više i više poznate, a među najpoznatijima je Bitcoin. kako bi uložili u kriptovalute potrebna je dovoljna informiranost i volja za stalnim praćenjem cijena kriptovaluta, koje često variraju.



### **Izjava o autorstvu završnog rada i akademskoj čestitosti**

**Ime i prezime studenta: Ema Katalinić**

**Matični broj studenta: 0234052496**

**Naslov rada: Kriptovalute, od novca do digitalne imovine**

Pod punom odgovornošću potvrđujem da je ovo moj autorski rad čiji niti jedan dio nije nastao kopiranjem ili plagiranjem tuđeg sadržaja. Prilikom izrade rada koristila sam tuđe materijale navedene u popisu literature, ali nisam kopirala niti jedan njihov dio, osim citata za koje sam navela autora i izvor te ih jasno označio znakovima navodnika. U slučaju da se u bilo kojem trenutku dokaže suprotno, spremna sam snositi sve posljedice uključivo i poništenje javne isprave stečene dijelom i na temelju ovoga rada.

Potvrđujem da je elektronička verzija rada identična onoj tiskanoj te da je to verzija rada koju je odobrio mentor.

Datum

Potpis studenta

---

---

## 9. LITERATURA

### KNJIGE

1. Ammous Saifedean: Bitcoin standard, decentralizirana alternativa središnjem bankarstvu, Mate d.o.o., Zagreb, 2020.
2. Mileta Vlatko: Novčarstvo 1, školska knjiga, Zagreb 1993.
3. McCreadie Karen: Moderna interpretacija ekonomskog klasika, PROFIL, Zagreb, 2021.
4. Ivanković Željko: Besplatno, uvod u političku ekonomiju digitalnog doba, Naklada Jesenski i Turk, Zagreb, 2018.
5. Ferguson Niall: Uspon novca, financijska povijest svijeta, Naklada Ljevak, Zagreb 2009.
6. Tomašević Jozo: Novca i kredit, Dom i svijet, Zagreb 2004.

### RJEČNIK

1. Klaić Bratoljub: Riječnik stranih riječi, tuđice i posuđenice, Nakladni zavod MH, Zagreb, 1978.

### INTERNET STRANICE

1. <https://www.vecernji.hr/lifestyle/bez-nje-ne-mozemo-ovo-su-zanimljive-cinjenice-o-soli-1297771/komentari> (09.09.2021.)
2. <https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?ID=44191> (12.09.2021.)
3. [http://nasabujstina.com/vijesti\\_info/10-zanimljivosti-o-novcu/8478](http://nasabujstina.com/vijesti_info/10-zanimljivosti-o-novcu/8478) (09.09.2021.)
4. <https://www.moj-bankar.hr/Kazalo/K/Kartice> (12.09.2021.)
5. <http://novac.net/help-info/vrste-kartica/> (15.09.2021.)
6. <https://www.addiko.hr/financijska-pismenost/kredit-i-kreditne-kartice-isto-ili-razlicito/> (27.05.2021.)
7. <https://marketingiraj.me/crowdfunding/> (17.08.2021.)
8. <https://www.linkedin.com/pulse/p2p-platforme-u-svijetu-po-prvi-puta-i-hrvatskoj-sasobreitenberger> (27.08.2021.)
9. <https://studentski.hr/studenti/financije/paypal-za-pocetnike> (27.08.2021.)

10. [https://ec.europa.eu/croatia/cryptocurrencies\\_and\\_blockchain\\_all\\_you\\_need\\_to\\_know\\_hr](https://ec.europa.eu/croatia/cryptocurrencies_and_blockchain_all_you_need_to_know_hr) (31.05.2021.)
11. [https://cryptominingfuture.com/?gclid=Cj0KCQjwktKFBhCkARIsAJeDT0hNnmFFG2F1CYWhq7DZB28CmYIiVRCszpPxv9a-Cu56sfQFDmRfKIwaApi4EALw\\_wcB](https://cryptominingfuture.com/?gclid=Cj0KCQjwktKFBhCkARIsAJeDT0hNnmFFG2F1CYWhq7DZB28CmYIiVRCszpPxv9a-Cu56sfQFDmRfKIwaApi4EALw_wcB) (31.05.2021.)
12. <https://hr.education-kit.net/7576851-fiat-money> (31.05.2021.)
13. <https://www.bankar.me/2021/03/04/top-10-kriptovaluta-po-rastu-u-2021-godini/> (16.09.2021.)
14. <https://novac.jutarnji.hr/novac/aktualno/binance-obustavlja-trgovinu-kriptodionicama-privukli-su-nam-pozornost-15088647> (16.09.2021.)
15. <https://geek.hr/clanak/dogecoin-sve-sto-trebate-znati-o-ovoj-kriptovaluti/> (16.09.2021.)
16. <https://kriptomat.io/hr/cardano/> (16.09.2021.)
17. <https://kriptoportal.net/polkadot-kriptovaluta-je-u-kratko-vrijeme-stigla-u-top-10/> (16.09.2021.)
18. <https://kriptomat.io/hr/stellar/> (16.09.2021.)
19. <https://kriptoportal.net/sto-je-chainlink-i-kriptovaluta-link/> (16.09.2021.)
20. <https://electrocoin.hr/blog/sto-je-ethereum-i-kako-funkcionira> (16.09.2021.)
21. <https://portalcripto.com.br/hr/o-que-e-tezos-xtz-criptomoeda/> (16.9.2021.)
22. <https://portalcripto.com.br/hr/o-que-e-vechain-vet-criptomoeda/> (16.09.2021.)
23. <https://crobitcoin.com/bitcoin/sto-je-bitcoin/> (27.08.2021.)
24. <https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=14128> (27.08.2021.)
25. <https://hr.awordmerchant.com/bitcoin> (27.08.2021.)
26. <https://kriptomat.io/hr/bitcoin-btc-cijena/> (16.09.2021.)
27. <https://www.bankazlata.com/fiat-novac/> (16.09.2021.)
28. <https://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/hicp/html/index.hr.html> (16.09.2021.)

## POPIS SLIKA, TABLICA I GRAFIKONA

### Slike

Slika 1 papirnati novac .....	7
Slika 2 kovani novac .....	7
Slika 3 bankovne kartice .....	10
Slika 4 POS uređaj .....	10
Slika 5 Dogecoin .....	15
Slika 6 oznaka Bitcoin.....	17

### Tablice

Tablica 1 spol ispitanika.....	22
Tablica 2 dob ispitanika .....	22
Tablica 3 prebivalište ispitanika.....	22
Tablica 4 radni status ispitanika .....	22
Tablica 5 upoznatost s kriptovalutama .....	23
Tablica 6 valute poznate ispitanicima .....	23
Tablica 7 ulaganje u kriptovalute .....	23
Tablica 8 preporuke ispitavača o ulaganju .....	24
Tablica 9 isplativost ulaganja .....	24
Tablica 10 funkcioniranje novih i starih valuta u budućnosti .....	24
Tablica 11 mišljenje o isplativosti ulaganja .....	24
Tablica 12 želja informiranosti u kriptovalute .....	25
Tablica 13 informiranost= ulaganje .....	25

### Grafikoni

Grafikon 1 top 10 rastućih kriptovaluta.....	14
Grafikon 2 Bitcoin cijena .....	19
Grafikon 3 spol studenta.....	25
Grafikon 4 dobna skupina ispitanika.....	26
Grafikon 5 prebivalište ispitanika .....	26
Grafikon 6 radni status ispitanika.....	27
Grafikon 7 upoznatost ispitanika s kriptovalutama .....	27
Grafikon 8 valute poznate ispitanicima .....	28
Grafikon 9 ulaganje i planiranje ulaganja u kriptovalute .....	29
Grafikon 10 preporuka ulaganja u kriptovalute.....	29
Grafikon 11 profit od ulaganja .....	30
Grafikon 12 djelovanje starih i novih valuta u budućnosti.....	31
Grafikon 13 isplativost uz dovoljno znanje.....	31
Grafikon 14 Biste li željeli naučiti nešto više o navedenom pojmu? .....	32
Grafikon 15 Smatrate li da bi Vas upućenost u kriptovalute mogla uvesti na ulaganje? .....	32

# ŽIVOTOPIS


## Ema Katalinić


Datum rođenja: 21/11/1997

Državljanstvo: hrvatsko

Spol: Žensko

### KONTAKT

 Hrvatska

 [katalinicema@gmail.com](mailto:katalinicema@gmail.com)



### OBRAZOVANJE I OSPOSOBLJAVANJE

01/10/2017 – 2019 – Ul. Vladimira Novaka 23, Zaprešić, Hrvatska

● **stručna prvostupnica ekonomije**

Veleučilište Baltazar Zaprešić

<https://www.bak.hr/>

### JEZIČNE VJEŠTINE

**MATERINSKI JEZIK/JEZICI:** hrvatski

**DRUGI JEZICI:**

engleski

Slušanje	Čitanje	Govorna produkcija	Govorna interakcija	Pisanje
C1	B2		B1	B2

### DIGITALNE VJEŠTINE

**Rad na računalu**

MS Office / internet / društvene mreže

**Ostalo**

prilagodljivost / odgovornost / timski rad / upornost / ljubaznost / komunikativnost