

**VIŠJA STROKOVNA ŠOLA ACADEMIA
MARIBOR**

UPORABA KRIPTOVALUT V SLOVENIJI

Kandidatka: Andreja Zemljič

Vrsta študija: študentka izrednega študija

Študijski program: ekonomist

Mentor predavatelj: mag. Dejan Petkovič

Mentor v podjetju: Anka Ažnuh , dipl. ekon.

Lektor: Špela Štrlekar, dipl. upr. ved (UN)

Maribor, 2022

IZJAVA O AVTORSTVU DIPLOMSKEGA DELA

Podpisana Andreja Zemljič sem avtorica diplomskega dela z naslovom Uporaba kriptovalut v Sloveniji, ki sem ga napisala pod mentorstvom mag. Dejana Petkoviča.

S svojim podpisom zagotavljam, da:

- je predloženo delo izključno rezultat mojega dela,
- sem poskrbela, da so dela in mnenja drugih avtorjev, ki jih uporabljam v predloženi nalogi, navedena oz. citirana skladno s pravili Višje strokovne šole Academia Maribor,
- se zavedam, da je plagiatstvo – predstavljanje tujih del oz. misli, kot moje lastne kaznivo po Zakonu o avtorski in sorodnih pravicah (Uradni list RS, št. 16/07 – uradno prečiščeno besedilo, 68/08, 110/13, 56/15 in 63/16 – ZKUASP); prekršek pa podleže tudi ukrepom Višje strokovne šole Academia Maribor skladno z njenimi pravili,
- skladno z 32.a členom ZASP dovoljujem Višji strokovni šoli Academia Maribor objavo diplomskega dela na spletnem portalu šole.

Maribor, junij 2022

Podpis študenta:

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorju mag. Dejanu Petkoviču za nasvete pri pisanju diplomskega dela in vsem, ki so me skozi obdobje pisanja diplomskega dela podpirali in spodbujali. Hvala tudi vsem ostalim, ki so z mano delili svoje izkušnje in znanja o izbrani tematiki kriptovalut in vsem udeležencem v raziskavi, ki so bili pripravljeni deliti svoje poglede na izbrano tematiko.

POVZETEK

V diplomskem delu je predstavljena tematika kriptovalut z raziskavo o uporabi kriptovalut v Sloveniji. Razlog za izbrano temo je lastni interes oziroma zanimanje za to področje. V nalogi je podrobno predstavljeno, kako se pridobivajo kriptovalute, kaj pomeni tehnologija veriženja blokov, kakšne vrste digitalnih denarnic poznamo in za kakšne namene jih uporabljamo. Primerjala sem sistem digitalnih valut z denarnim sistemom in s kreditnimi karticami. Predstavljene so vrste kriptovalut in najpogostejše uporabljeni pojmi, opisanih je tudi nekaj priljubljenih kriptovalut. Preučila sem še vidik varnosti in tveganj pri poslovanju s kriptovalutami. Obravnavan je tudi računovodski vidik uvrstitve kriptovalut med računovodske izkaze, obdavčitev kriptovalut v izbranih državah po svetu in obdavčitev v Sloveniji. Raziskovalni del temelji na anketi o poznavanju, zaupanju in uporabi kriptovalut. V povezavi s temo spremembe na delovnem mestu je opisana morebitna vključitev kriptovalut v bančni sistem in kakšen bi bil s tem doprinos.

Kriptovalute so digitalna sredstva, ki delujejo popolnoma neodvisno od države in ne obstajajo v fizični obliki. Imajo izredno veliko volatilnost, ki prinaša za seboj velike dobičke in velike izgube. Celoten sistem je decentraliziran, kar pomeni, da ni odvisen od bančnih ali katerihkoli drugih vladnih organizacij. Temelji na zaupanju, za izvajanje transakcij pa poskrbi veriga posameznikov, ki so si med seboj enakovredni. Tehnologija, ki se uporablja za izvajanje transakcij, se imenuje veriženje blokov oziroma »blockchain«. Novi kovanci nastajajo v procesu rudarjenja, pri čemer so rudarji za svoje delo tudi nagrajeni. Za ta proces je potrebno ogromno energije za zmogljivo računalniško opremo. Kriptokovance lahko hranimo v različnih digitalnih denarnicah, za katere je ključno, da ne pozabimo gesel za dostop, saj s tem izgubimo dostop do sredstev. Digitalne denarnice so lahko dovzetne za vdore in kraje. Izvajanje plačil je s pogleda povprečnega uporabnika nezahtevno. Glavna razlika je v ozadju izvedbe transakcije, kjer ni vpletenih toliko posrednikov kot pri plačilu s kreditno kartico. Obdavčitev kriptovalut se od države do države razlikuje. V nekaterih državah so kriptovalute v celoti neobdavčene, kar predstavlja pravo oazo za kripto vlagatelje. Iz ankete sem prišla do zaključka, da je poznavanje in uporaba, ali poslovanje s kriptovalutami, dokaj dobro, glede na to, da možnost uporabe kriptovalut pri plačevanju v fizičnih in spletnih trgovinah še ni precej razširjena.

Ključne besede: *kriptovalute, digitalna sredstva, bitcoin, tveganja, volatilnost*

ABSTRACT

CRYPTOCURRENCY USAGE IN SLOVENIA

In diploma thesis the topic of cryptocurrencies with reserch about usage of cryptocurrencies in Slovenia is described. The main reason for chosen topic is my own interest and interest in this field. In this paper is presented in detail, how cryptocurrencies are obtained, what blockchain technology means, what types of digital wallets exist and for which purposes are they used. I compared the digital currency system with the money system and credit cards. I also wrote about types of cryptocurrencies and most commonly used terms. Some popular cryptocurrencies are described. I studied the security and risk aspect in cryptocurrencies trading. The accounting aspect about the classification of cryptocurrencies and taxation in selected countries around the world and in Slovenia are also discussed. The research is based on a survey about usage, trust and knowledge of cryptocurrency. In topic changes on workplace is described the possibility of including cryptocurrencies in the bank system and what the contribution would be.

Cryptocurrencies are digital assets, that are independent of the state and do not exist in physical form. They have extremely high volatility, which brings high profits and high losses. The entire system is decentralised, rendering them immune to government interference or manipulation. It is based on trust. A bunch of individuals, who are equal to each other, validate the transactions. A blockchain is essentially a digital ledger of transactions. In the mining process new coins are created and miners recive a reward for their work. This process requires a huge amount of energy, which is used to power computer equipment. Crypto coins can be stored in various digital wallets, for which is crucial, that we do not forget access passwords, because in that case we lose access to our funds permanently. Digital wallets can be a target for thieves and cybercriminals. Making payment with cryptocurrencies is not difficult for average user. The main difference is in the background of the transaction, where third parties are not involved as they are in credit card payments. Taxation of cryptocurrencies varies from country to country. In some countries cryptocurrencies are completely tax-free, which is a real oasis for crypto investors. From the survey I came to the conclusion that knowledge about usage and knowledge about trading with cryptocurrencies is quite good despite the fact, that payment with criptocurrencies is not possible in many places.

Keywords: *cryptocurrencies, digital assets, bitcoin, risks, volatility*

KAZALO VSEBINE

1	UVOD	8
1.1	OPIS PODROČJA IN OPREDELITEV PROBLEMA	8
1.2	NAMEN, CILJI IN OSNOVNE TRDITVE	8
1.3	PREDPOSTAVKE IN OMEJITVE	9
1.4	UPORABLJENE RAZISKOVALNE METODE	9
2	PRIDOBIVANJE IN UPORABA KRIPTOVALUT	10
2.1	VERIŽENJE BLOKOV	10
2.2	RUDARIENJE	11
2.3	RUDARSKI BAZENI	13
2.4	DENARNICE	14
2.4.1	<i>Namizne denarnice</i>	<i>15</i>
2.4.2	<i>Mobilne denarnice.....</i>	<i>15</i>
2.4.3	<i>Strojne denarnice.....</i>	<i>15</i>
2.4.4	<i>Papirnate denarnice</i>	<i>16</i>
3	PRIMERJAVA KRIPTOVALUT Z DRUGIMI PLAČILNIMI SREDSTVI	17
3.1	PRIMERJAVA Z DENARNIM SISTEMOM	17
3.2	PRIMERJAVA S KREDITNIMI KARTICAMI	19
4	VRSTE KRIPTOVALUT	21
4.1	BITCOIN	23
4.2	ETHEREUM	24
4.3	TETHER	25
4.4	SOLANA	26
5	VARNOST IN TVEGANJA	28
6	RAČUNOVODSKA OBRAVNAVA	29
6.1	UVRSTITEV V BILANCO STANJA	29
6.2	OBDAVČITEV PO SVETU	30
6.3	OBDAVČITEV V SLOVENIJI	32
7	ANALIZA ANKETE O UPORABI KRIPTOVALUT V SLOVENIJI	34
8	SPREMEMBE NA DELOVNEM MESTU.....	44
9	SKLEP	46
10	VIRI IN LITERATURA	NAPAKA! ZAZNAMEK NI DEFINIRAN.

KAZALO TABEL

TABELA 1: SPOL	34
TABELA 2: STAROST	35
TABELA 3: POZNAVANJE KRIPTOVALUT	35
TABELA 4: TRGOVANJE S KRIPTOVALUTAMI.....	36
TABELA 5: VRSTA TRGOVANIH KRIPTOVALUT	37
TABELA 6: DELEŽ KRIPTOVALUT MED VSEMI TRGOVANIMI SREDSTVI	38
TABELA 7: POZNAVANJE PLAČEVANJA S KRIPTOVALUTAMI.....	38
TABELA 8: POZNAVANJE LOKACIJ, KI OMOGOČAJO PLAČILA S KRIPTOVALUTAMI.....	39
TABELA 9: PLAČEVANJE S KRIPTOVALUTAMI	39
TABELA 10: POGOSTOST PLAČEVANJA S KRIPTOVALUTAMI.....	40
TABELA 11: LOKACIJE PLAČEVANJA S KRIPTOVALUTAMI	41
TABELA 12: RAZLOGI ZA NEPLAČEVANJE S KRIPTOVALUTAMI	41
TABELA 13: POVEČANJE ŠTEVILA PODJETIJ, KI OMOGOČAJO PLAČEVANJE S KRIPTOVALUTAMI ..	42
TABELA 14: VARNOST PLAČEVANJA S KRIPTOVALUTAMI	43

1 UVOD

1.1 Opis področja in opredelitev problema

Različne oblike plačilnih sredstev so v uporabi že vrsto let. Najbolj razširjen je denar v fizični obliki, ki ga vse bolj izpodrivajo digitalna plačilna sredstva. Vsem znane in široko uporabljene so bančne kartice. Pri kriptovalutah se uporablja podoben način obdelave transakcij, kateri je še veliki večini neznan in zato tudi redkeje uporabljen v vsakdanjem življenju.

Na sprejetje kriptovalut kot del vsakdana vpliva predvsem pomanjkanje informacij, strah pred izgubo sredstev, do katerih, ob izgubi dostopnih podatkov do digitalne denarnice, ne moremo več dostopati, in prepričanje o nezadostni varnosti. Velik problem predstavlja tudi nihanje vrednosti, saj nimamo zagotovila, da ne bomo utrpeli nepričakovanih izgub s tega naslova.

Poraja se nam vprašanje, ali so kriptovalute prihodnost ali le začasen trend. Raziskala bom, kako so kriptovalute v Sloveniji razširjene in v kolikšni meri ter na kak način se najpogosteje uporabljajo. Veliko vlogo imajo pri tem tudi zakoni, ki se od države do države razlikujejo. Kriptovalute verjetno ne bodo prevladale pred ostalimi plačilnimi sredstvi, saj bi s tem bančne in druge organizacije povsem izgubile nadzor nad dogajanjem naših sredstev. Pri večjih transakcijah imajo v določenih poslih že sedaj veliko vlogo, ki naj bi se predvidoma še povečala. Eden izmed glavnih razlogov je zagotovo nevpletenost bančnih institucij.

1.2 Namen, cilji in osnovne trditve

Namen diplomskega dela je raziskati uporabo kriptovalut v Sloveniji. Raziskala bom načine plačevanja s kriptovalutami in katere so prednosti ter slabosti v primerjavi z drugimi plačilnimi sredstvi. Pogledali si bomo, katera podjetja v Sloveniji že omogočajo plačevanje s kriptovalutami in koliko se prebivalstvo tega poslužuje. Iz ankete bomo naredili še analizo ovir pri plačevanju in kako bi uporabo kriptovalut približali potrošnikom.

Cilj dela je raziskati uporabo kriptovalut, preučiti razširjenost trenutne uporabe in ugotoviti razloge, zakaj to plačilno sredstvo ni bolj razširjeno.

Zastavila sem si naslednje hipoteze:

- **H1:** Kriptovalute so po vseh kriterijih varnejše plačilno sredstvo kot denar v fizični obliki.
- **H2:** Vsaj polovica anketirancev uporablja kriptovalute.
- **H3:** Ljudje se po večini ne poslužujejo plačevanja s kriptovalutami zaradi nepoznavanja takšnega načina plačevanja.
- **H4:** Bančne institucije imajo načrt uvedbe kriptovalut v bančne sisteme.

1.3 Predpostavke in omejitve

Na voljo je veliko spletnih virov in nekaj pisnih virov, vendar je veliko različnih informacij. Ker je pri dani temi veliko sprememb in novosti, je potrebna še dodatna pozornost pri starejših virih. Pri raziskavi in nadaljnji analizi mi bo v veliko pomoč anketa, s katero bom na podlagi danega vzorca pridobila iskane podatke o uporabi. S tem bom lahko poiskala rešitve in predloge za izboljšave na tem področju. Menim, da mi bodo najbolj v pomoč elektronski viri v tujem jeziku.

1.4 Uporabljene raziskovalne metode

V teoretičnem delu dela bom uporabila deskriptivno metodo, ki temelji na standardnem zbiranju podatkov. Opredelila bom uporabljene izraze in zastavila hipoteze ter opisala izbrano področje na podlagi pisnih virov, ki so na voljo. Podala bom svoje mnenje in domneve o prihodnosti razvoja in uporabe kriptovalut, ki bodo temeljile na dostopnih podatkih.

Pridobljene informacije bom med seboj primerjala z metodo kompilacije in jih nato sestavila v celoto. Primerjala bom tudi odgovore, ki bom jih pridobila v anketi.

V raziskovalnem delu bom uporabila metodo anketiranja. Sestavila bom anonimno spletno anketo preko portala 1ka. Posredovana bo preko socialnih omrežij naključnemu delu populacije. V anketi bom pridobila podatke, s pomočjo katerih bom potrdila ali zavrgla hipoteze in analizirala odgovore.

2 PRIDOBIVANJE IN UPORABA KRIPTOVALUT

2.1 Veriženje blokov

Pri pretoku transakcij kriptovalut se uporablja tehnologija »blockchain« oziroma v prevodu veriženje blokov. Iz besedne zveze, ki sestoji iz besede »blok« in »veriženje«, težko razberemo, kaj to sploh pomeni. Bloke predstavljajo velike strukture, ki hranijo različne podatke. V primeru kriptovalut so to podatki transakcij. Veriženje blokov poskrbi za informacije o časovnem zaporedju blokov. Ta sistem se uporablja tudi na drugih področjih, kot na primer pri pogodbenih razmerjih, množičnem financiranju, v javni upravi, pri kupovanju in prodaji delnic (Arčon, 2018).

Ključna prednost je varnost, ki je zagotovljena zaradi decentraliziranega sistema. Centralizacija pomeni, da obstaja le en glavni center, ki ima moč kontrole, medtem ko je pri decentralizaciji več centrov, ki so si med seboj enakovredni in imajo enako kontrolo. Vsakodnevno se srečujemo s centraliziranimi sistemi, kot so bančni, korporativni, politični. Čeprav so takšni sistemi dobro zavarovani in veljajo za zelo varne, še vseeno obstaja možnost vdora v vozlišče, kjer se podatki neavtorizirano spremenijo. Takšne spremembe so težje odkrite. Pri decentraliziranem omrežju z več centri je pri vdoru poškodovan le en izmed centrov, kar ne predstavlja večje nevarnosti, saj so podatki shranjeni tudi v drugih centrih, ki ostanejo nepoškodovani (prav tam).

Omrežje je sestavljeno iz vozlišč, katera predstavljajo računalniki. Nekatera vozlišča so polna, kar pomeni da imajo v shrambi celotno verigo blokov in imajo s tem dostop do zgodovine potrjenih blokov. Takšna vozlišča neprestano preverjajo bloke. Če so poslane verige, ki niso skladne s pravili protokola, se takšno verigo zavrne in se je ne pošlje naprej v omrežje. Vozlišča imajo lahko shranjene tudi le določene bloke, ki so vezani neposredno na tiste transakcije, katere vozlišče obdeluje. Takšna vozlišča uporabljajo denarnice, katerih naloga je, da preverijo pristnost določenih sredstev na podlagi zgodovine pošiljateljevih transakcij, ki se hranijo v polnih vozliščih (prav tam).

Prostor, namenjen za shranjevanje transakcij prejetih iz omrežja, se imenuje »bazen transakcij« in se shranjuje v delovnem pomnilniku. Vanj se najprej shranijo vse veljavne transakcije, potem iz bazena rudarji jemljejo transakcije in jih prenesejo v bloke. Pri verigi blokov je običajno določen minimalni strošek, ki je potreben za opravljeno transakcijo. Če dospele transakcije ne pokrivajo minimalnih stroškov, se ne morejo uvrstiti v bazen (prav tam).

Pri omrežju veriženja blokov kriptovalut nikjer ne najdemo podatkov o stanju na računu. Ta podatek se lahko pridobi tako, da se izračuna s pomočjo celotne zgodovine transakcij. Prav tako ni neposredno razvidnega podatka o naslovu prejemnika in pošiljatelja. Tudi podatek o poslanem znesku ni takoj viden. Le-ta se izračuna na naslednji način: od skupnega seštevka količine valute v vhodih se odšteje količina, ki se pošlje pošiljatelju (Arčon, 2018).

2.2 Rudarjenje

Verjetno se je že vsak izmed nas vprašal, kako sploh nastane bitcoin in ostale kriptovalute in kakšno povezavo ima s tem rudarjenje. Pri rudarjenju zlata je potrebno vložiti veliko truda, da najdemo zlato. Prav tako je potrebno vložiti veliko truda, da »najdemo« kriptovaluto. Ta trud sicer nima nobene povezave s fizičnim delom kot rudarjenje v pravem rudniku, vendar terja veliko časa, zmogljivo programsko opremo in energijo. Za trdo delo smo poplačani z novimi kovanci, ki se sprostijo v obtok (Varga, 2018).

Za primer bomo uporabili bitcoin, ki je najbolj znana kriptovaluta in ima tudi najvišjo vrednost. Skupno število bitcoinov, ki se bodo kadarkoli sprostili v obtok, je omejeno na 21 milijonov. Marca 2022 je bilo v obtoku nekaj manj kot 19 milijonov bitcoinov. Prav vsak bitcoin, ki obstaja, je nastal zaradi rudarjev. Če ne bi bilo rudarjev, bi Bitcoin kot omrežje še vedno obstajal in bil uporaben, vendar se v obtok nikoli več ne bi več sproščali novi kriptokovanci. Ker se količina izkopanega bitcoina sčasoma zmanjšuje, po izračunih končni bitcoin ne bo v obtoku do leta 2140. Transakcije se bodo po tem še vedno preverjale s strani rudarjev, ki bodo za to še zmeraj plačani s pristojbinami z namenom ohranitve celovitosti Bitcoin omrežja (prav tam).

Nagrade za uspešno dokončan blok se na vsake štiri leta razpolovijo. Ob nastanku bitcoina, leta 2009, je znašala nagrada za uspešno rudarjen blok 50 bitcoinov. Leta 2012 je za enako dokončan blok znašala nagrada le še 25 bitcoinov. Zadnja razpolovitev se je zgodila leta 2020, s tem znaša trenutna nagrada 6,25 bitcoina. Cena za 1 bitcoin znaša marca 2022 približno 40.000 dolarjev, kar pomeni, da bi za dokončanje 1 bloka zaslužili 250.000 dolarjev ($6,25 \times 40.000$) (prav tam).

Točen čas, kdaj se bodo zgodile razpolovitve, lahko spremljamo z Bitcoin Clock-om, ki posodablja te podatke v realnem času. Zanimivo je, da je bila tržna cena bitcoina v svoji zgodovini tesno povezana z dogodkom zmanjšanja števila novih kovancev. Takšno zniževanje stopnje inflacije poveča pomanjkanje in zgodovinsko gledano se s tem dvigne tudi cena (prav tam).

Rudarjenje v digitalnem svetu torej predstavlja proces pridobivanja kriptokovancev, hkrati je tudi postopek potrjevanja transakcij in preverjanje legitimnosti. Preprečuje se tudi podvojena poraba kriptokovancev. Pri fizičnem denarju je podvojena poraba enega bankovca praktično nemogoča, saj ko ga zamenjamo za določeno dobrino ali storitev, ga nimamo več. Pri digitalnih valutah pa obstaja tveganje, da uporabnik naredi kopijo digitalnega kovanca in ga pošlje trgovcu ali drugemu uporabniku, medtem ko originalen kovanec obdrži zase (Varga, 2018).

Rudarjenje si lahko predstavljamo tudi kot tekmovanje, kdo bo prvi rešil uganko. Gre se za reševanje zelo kompleksnih matematičnih problemov in prvi rudar, ki najde rešitev, je nagrajen. Ker si odgovornost in delo »centralne banke« deli veliko ljudi iz celega sveta, spada kriptovaluta bitcoin pod decentraliziran sistem (prav tam).

V prvih letih od nastanka Bitcoin omrežja so se posamezniki lahko potegovali za bloke z običajnim osebnim računalnikom za domačo rabo. Ker pa se težavnost rudarjenja sčasoma povečuje, to ni več mogoče. Bitcoin omrežje si prizadeva ustvariti 1 blok na vsakih 10 minut, da bi se zagotovilo nemoteno delovanje verige blokov, obdelavo in preverjanje transakcij. Če tekmuje v reševanju enakega problema 1 milijon rudarjev, bodo po vsej verjetnosti hitreje prišli do rešitve, kot če tekmuje med seboj le 10 rudarjev. Zaradi tega je omrežje zasnovano tako, da oceni in prilagodi težavnost rudarjenja na vsakih 2016 blokov ali na približno vsaka 2 tedna. Torej pri večji moči računalnikov, ki rudarijo za bitcoini, se stopnja težavnosti poveča, da se ohrani proizvodnja blokov na stabilni ravni. Manj računalniške moči bi pomenilo nižjo stopnjo težavnosti. Omrežje je danes že tako veliko, da osebni računalnik skoraj zagotovo ne bi zrudaril ničesar (prav tam).

Proces rudarjenja zahteva zmogljivo računalniško opremo, saj je konkurenca velika. Potrebujemo grafično procesno enoto ali ASIC – integrirana enota posebej zasnovana za določeno opravilo. Strošek tega se giblje od 500 do več 10.000 evrov. Strojna oprema za rudarjenje bitcoinov je v današnjem času skoraj v celoti sestavljena iz strojev ASIC, katerih delo je osredotočeno le na eno stvar, to je rudarjenje bitcoinov. ASIC na vsakih nekaj mesecev pridobi večjo moč in energijsko učinkovitost s tem, ko se razvijajo novi čipi. Rudarji lahko proizvedejo skoraj 200 TH/s pri samo 27,5 joula na terahash (Hong, 2022).

2.3 Rudarski bazeni

Prvi rudar, ki reši uganko, prejme nagrado. Verjetnost, da posamezni rudar prvi pride do rešitve, je enaka deležu celotne rudarske moči v omrežju. Tisti z majhnim deležem rudarske moči imajo torej zelo majhno možnost, da sami odkrijejo blok.

Recimo, da se odločimo za rudarjenje kot samostojna oseba in smo pripravljeni vložiti nekaj tisoč evrov v opremo. Rudarska kartica za nekaj tisoč dolarjev predstavlja manj kot 0,001 % celotne moči v omrežju. Preden bi s takšno opremo našli blok, bi lahko minilo ogromno časa, zaradi stalnega povečevanja težavnosti pa je še toliko težje. Da si lahko kot posameznik povečamo možnosti za nagrado, se lahko pridružimo rudarskim bazenom. Rudarski bazen je skupina rudarjev, ki združijo svoje računalniške moči v omrežju, da povečajo verjetnost najdbe bloka. Rudarske bazene upravljajo tretje osebe in hkrati tudi koordinirajo skupine rudarjev. Bazeni delujejo na način, da vsak udeleženec bazena prejme sorazmeren delež nagrade, glede na to, koliko je prispeval pri iskanju novega bloka. Podrobni vpogled v statistične podatke o nekaterih rudarskih bazenih si lahko ogleda kdorkoli na strani [Blockchain.info](https://blockchain.info) (Seth, 2021).

Rudarski bazeni zahtevajo manj od vsakega posameznega udeleženca (manjše stroške strojne opreme in električne energije) in povečujejo dobičkonosnost. Medtem ko ima posamezen rudar zelo majhen procent možnosti, da bi uspešno našel blok in prejel nagrado, sodelovanje z drugimi rudarji v bazenu drastično zviša stopnjo uspešnosti (prav tam).

Pri procesu rudarjenja obstajajo tudi tveganja, predvsem finančna in regulativna. Finančno tveganje predstavljajo veliki vložki v opremo za rudarjenje, pri čemer ni zagotovila, da se bo investicija povrnila. Izgube so lahko velike stotine ali tisoče evrov, odvisno od tega, kako veliko tveganje smo pripravljeni prevzeti in kako optimistični smo. Prav zaradi zmanjšanja tega tveganja se rudarji združujejo v bazene. Preden se podamo na lov za zakladom je smiselno preveriti državno zakonodajo glede kriptovalut, saj nekatere prepovedujejo rudarjenje, nekatere ga obdavčujejo, spet druge nimajo posebnih omejitev. Tveganje je tudi okoljsko, ker je zaradi porasta rudarjenja povečana poraba električne energije. Učinkovitost mikročipov ASIC se je močno povečala, vendar kljub temu rast omrežja prehiteva tehnološki napredek. Poraba električne energije, ki se porabi za računalniške sisteme, ki izvajajo algoritme za potrebe rudarjenja, ni zanemarljiva in posledično slabo vpliva na okolje (prav tam).

2.4 Denarnice

Tehnično gledano je uporaba kriptovalut za laičnega uporabnika zahtevna. Da bi bila uporaba karseda razumljiva in enostavna za povprečnega človeka, se je ustvaril vmesnik, imenovan elektronska denarnica. Uporaba ne zahteva veliko tehničnega predznanja in tako pripomore k bolj razširjeni uporabi. Elektronska denarnica omogoča hrambo, pošiljanje in prejemanje sredstev. Poznamo dve vrsti denarnic glede na povezanost na omrežje. Prva skupina so vroče denarnice, ki delujejo le z internetno povezavo in so namenjene pogostejšim transakcijam. Druga skupina so hladne denarnice, ki delujejo brez internetne povezave in se uporabljajo v največji meri za shranjevanje sredstev oziroma varčevanje (Nibley, 2021).

Plačevanje na fizičnih prodajnih mestih poteka podobno kot plačevanje z bančnimi karticami. Kupec odpre svojo elektronsko denarnico, jo aktivira in približa k čitalniku na blagajni. Plačilo se v nekaj sekundah odobri ali zavrne in nakup je končan. Pristojbina se zaračuna v enakem deležu kot provizija pri plačilih z debetno ali kreditno kartico. Plačevanje s kriptovalutami je zaenkrat v Sloveniji omogočeno le v izbranih prodajalnah. Od živilskih trgovin v Mariboru ponuja plačevanje s kriptovalutami Supermarket Tuš, od gostinskih ponudnikov Caffè Club 911, Moja Kavarna, LaCantina, Qulto, Luna, Niagara, Takos, Konteiner burger, Teta Frida, Va Bene Caffè, Un momento, Kozlovna Poštna, Da Noi ošterija, Okrepčevalnica Šiš, Patrick's Pub, Bubble Waffle, Pause Cafe, Pizzerija & Špageterija Alcapone, od trgovin z oblačili XYZ Premium Fashion Store, Superdry, Sportina, Sport Vision. Najdemo še ponudnike elektronske opreme, frizerskih salonov, pekarn, mobilnih telefonov in številne druge. V celotni Sloveniji je trenutno nad 2000 ponudnikov, ki sprejemajo kriptovalute.

Pri elektronskih karticah obstaja tveganje, da se podatki prestrežejo, ker se oddajajo preko brezžičnega ali mobilnega omrežja. Možnost vdora sicer ni velika, vendar v primeru le-tega nastane ogromna škoda, saj lahko pride do kraje občutljivih informacij in identitete. Pri denarnicah je sistem zasnovan drugače in velja za varnejšega. Elektronskim denarnicam omogočajo varnost šifriranje podatkov, sledljivost informacij in gesla. Kombinacija večjega števila varnostnih mehanizmov zagotavlja visoko stopnjo varnosti in majhne verjetnosti vdora. Prosto vidne so le najosnovnejše informacije, kot so sredstva, ki jih uporabnik poda na razpolago. Obširnejše informacije tretjim osebam niso na voljo in je zato strah pred krajo osebnih podatkov odveč. Če primerjamo bančne kartice, so tam vidni osebni podatki, kot tudi stanje na računu in opravljene transakcije (Nibley, 2021).

2.4.1 Namizne denarnice

Pri namiznih denarnicah, kot nam pove že samo ime, se hranijo ključi na namiznih računalnikih, natančneje na trdem disku računalnika. To pomeni, da so podvrženi vdorom preko računalniških virusov, drugih nevarnosti načeloma ni. V primeru izgube varnostnega ključa se zahteva vpis skrivne fraze, enako, kot če pozabimo PIN kodo za odklep SIM kartice in moramo nato vpisati PUK kodo. Varnostni sistem, ki zahteva pri izgubi gesla skrivno frazo, najdemo tudi na temnem spletu. Bistvo je v tem, da nam za ponastavitev gesla ni potrebno vpisovati nobenega osebnega podatka, kot je telefonska številka ali elektronski naslov. Če izgubimo geslo in skrivno frazo, nam je dostop do sredstev v denarnici za vedno onemogočen. Ta skupina denarnic spada hkrati tudi med vroče denarnice, ker potrebuje za delovanje internetno povezavo (What is a desktop wallet?, 2021).

2.4.2 Mobilne denarnice

Mobilne denarnice so denarnice, ki si jih kot aplikacijo namestimo na telefon. Po funkcionalnosti so podobne namiznim denarnicam. Prednost teh denarnic je enostavna in priročna uporaba. Ker pa obstaja možnost izgube mobilnega telefona, obstaja s tem tudi tveganje za vdor v denarnico in prenakazilo ali porabo sredstev. Za dolgotrajno shranjevanje večje količine sredstev takšna denarnica ni najprimernejša. Nakazila se lahko opravljajo s QR kodo ali s pomočjo vnosa naslova prejemnikove denarnice. Izbrati je potrebno še preko katere mreže želimo poslati sredstva in počakati na obdelavo transakcije. Nakazila kasneje ni več mogoče preklicati, zato je potrebna posebna previdnost, da vnesemo pravilen prejemnikov naslov (Sharma, b.d.).

2.4.3 Strojne denarnice

Strojne denarnice veljajo za varnejše od ostalih, saj za delovanje ne potrebujejo internetne povezave in so popolnoma izolirane od medmrežja. Zaščita pred vdori in krajo podatkov je zagotovljena. Ostali že naštetimi tipi denarnic se nahajajo v digitalni obliki, kot na primer nameščena programska oprema ali aplikacija. Strojna denarnica pa je fizična naprava, v kateri se hrani zasebni ključ, ki je zaščiten s PIN kodo, opsijsko tudi z vstopno frazo. Tudi, če nam kdo ukrade strojno denarnico, je nemogoče, da bi vanjo vdrl. Na voljo je več različnih naprav,

a bistvo je pri vseh enako. Običajno so manjše velikosti in so zasnovane kot USB ključ ali kot manjši mobilnik z dvema osnovnima tipkama, zaslonom na dotik ali s številčnimi gumbi za upravljanje. Uporablja se tako, da napravo priključimo na računalnik in jo odklenemo z vnosom PIN kode, nato opravimo transakcijo in jo potrdimo na zaslonu naprave. Poleg shranjevanja se lahko strojna denarnica uporablja tudi za druge namene. Platforme, kot je npr. Radar Relay, omogočajo direktno trgovanje s kriptovalutami. Ne samo, da je takšen način trgovanja zelo varen, prihrani nam tudi čas in denar, saj ni potrebe po vmesnem nakazovanju v menjalno denarnico. S tem se izognemo dodatnim stroškom, ki bi nastali zaradi plačila provizije. Največja ponudnika strojnih denarnic sta Trezor in Ledger (Sharma, b.d.).

2.4.4 Papirnate denarnice

Papirnate denarnice prav tako spadajo med hladne denarnice. Zasebni ključ in naslov denarnice se hranita v fizični obliki, in sicer kar na papirju. Ko omenjene podatke skupaj s QR kodo natisnemo, se hkrati odstrani ključ iz digitalne denarnice. Primerne so za shranjevanje sredstev, za prejemanje in pošiljanje sredstev pa niso najbolj priročne. Kraja podatkov ni izvedljiva drugače, le če se ukrade fizični papir z natisnjenimi podatki. Če izgubimo ta papir, do kriptovalut nimamo več dostopa. Ko si ustvarimo papirnato denarnico, moramo dobro razmisliti, kam jo bomo pospravili. Lokacija mora biti nedostopna drugim osebam, zaščitena pred vodo, požarom in drugimi poškodbami. Če so v igri velike količine denarja, je najbolj smotrna odločitev hramba v bančnem sefu. Papirnate denarnice so bile v uporabi že preden so postale kriptovalute množično razširjene (Frankenfield J. , Paper Wallet. Investopedia., 2022).

3 PRIMERJAVA KRIPTOVALUT Z DRUGIMI PLAČILNIMI SREDSTVI

3.1 *Primerjava z denarnim sistemom*

Sprejemanje kriptovalut kot alternativnega sredstva za izmenjavo in ohranjanje vrednosti po svetu še vedno raste. Sprejemajo ga potrošniki, vlagatelji, tehnologi, trgovci in podjetniki, kar kaže, da kriptovalute niso le bežen pojav. Kripto omrežje želi rešiti izzive, s katerimi se sooča fiat valuta na deviznem trgu, globalnih plačilih in drugih področjih.

Tradicionalen denar oziroma fiat valuta je oblika denarja, ki je centralizirana. Z njim upravlja in ga podpira centralna banka. Leta 1971 je ameriška vlada prekinila konvertibilnost ameriškega dolarja v zlato. Vse glavne mednarodne valute so temu sledile in postale fiat. Državna vlada in centralna banka jamčita za vrednost valute, medtem ko za kriptovalute ni nobenega jamstva (How Does Crypto Compare to Tradicional Currency, b.d.).

Fiat valuta ima številne prednosti in slabosti.

Glavne prednosti:

- velika stabilnost valute, ko jo upravljajo gospodarsko močne vlade,
- vlade lahko ponudijo zaščito premoženja, zavarovanja,
- enostavnost uporabe v digitalni in fizični obliki,
- številne države so sprejele zakone, ki zagotavljajo zaščito potrošnikom pred goljufijami in krajo digitalnega denarja, kar olajša povračilo izgubljenih sredstev.

Glavne slabosti:

- imetniki fiat valute nimajo popolnega nadzora in zasebnosti nad svojimi financami, temveč ju delijo z banko,
- zaradi prisotnosti posrednikov nastanejo dodatni stroški, ki se zaračunavajo uporabnikom,
- fiat valuta lahko sčasoma postane občutljiva na inflacijo in izgubo vrednosti,
- fiat valuta je ena izmed najbolj priljubljenih pri pranju denarja in pri ostalih kriminalitetah po svetu.

Kriptovalute so digitalna ali virtualna valuta, ki je varnostno zaščitena s kriptografijo, zaradi katere je skoraj nemogoče ponarediti ali večkrat uporabiti sredstva. Uporablja se kot menjalno sredstvo ali hranilec vrednosti. Za razliko od fiat valute je popolnoma decentralizirana in se pretaka med uporabniki brez posrednikov, temelji pa na zaupanju uporabnikov. Tako kot fiat valute, imajo tudi kriptovalute prednosti in slabosti (How Does Crypto Compare to Traditional Currency, b.d.).

Glavne prednosti:

- ker ni prisotnih posrednikov, lahko potrošniki prevzamejo večji nadzor nad svojimi financami in zasebnostjo,
- določene verige blokov lahko zagotavljajo zasebnost, varnost in 24/7 dostop vsem uporabnikom,
- kriptovalute nudijo nižje provizije in stroškovno ugodnejše transakcije,
- nekatere kriptovalute omogočajo milijonom pametnih naprav, da s pomočjo interneta izvajajo finančne transakcije brez posredovanja človeka,
- določene kriptovalute, med njimi tudi bitcoin, imajo veliko preglednost transakcij, kar olajšuje sledenje kriminalnih dejavnosti.

Glavne slabosti:

- cene nekaterih kriptovalut so izjemno nestanovitne, kar lahko zmanjša njihovo uporabo in negativno vpliva na kupno moč,
- digitalna sredstva so lahko dovzetna za krajo in izgubo sredstev predvsem zaradi izgube gesel, izterjati izgubljen ali ukraden sredstva pa je skoraj nemogoče,
- zaradi svojih lastnosti kriptovalute privabljajo kriminalce in pralce denarja,
- s strani vlade niso podprte, zato je zaščita oziroma zavarovanje odvisno od kripto platforme,
- vrednost kriptovalut je odvisna od povpraševanja na trgu, torej v celoti od udeležencev. Če bi se trg določene kriptovalute zmanjšal ali bi izginil, bi to lahko povzročilo trajno izgubo vrednosti te kriptovalute,
- ni zagotovila, da bodo podjetja in posamezniki, ki danes sprejemajo kriptovalute kot plačilo, le-te sprejemale tudi v prihodnosti,

- rudarjenje zahteva znatne količine električne energije za ustvarjanje novih enot, kar ima negativen vpliv na okolje,
- kriptovalute, katere so izdane s fiksnim številom enot, so lahko občutljive na deflacijo.

Fiat in kripto sta precej različni sredstvi, imata pa veliko podobnost, in sicer digitalno obliko. Kriptovalute so svetovno znane kot digitalno plačilno sredstvo. Po drugi strani je v elektronski obliki tudi fiat valuta že odkar obstajajo računalniki. Po raziskavi leta 2020, ki jo je izdal IMF (Mednarodni denarni sklad), se manj kot 10 % svetovnega denarja uporablja v fizični obliki kot tiskano plačilno sredstvo. Preostanek svetovnega denarja se nahaja v digitalnih zapisih v bazah, ki jih nadzorujejo banke (How Does Crypto Compare to Traditional Currency, b.d.).

3.2 Primerjava s kreditnimi karticami

Kriptovalute so bile ustvarjene za medsebojne transakcije med uporabniki, pri čemer ni prisotnih nobenih posrednikov. Shranjujejo se v digitalnih denarnicah in jih ni potrebno odnašati v finančno institucijo, kot recimo denar na banko, ki le-tega hrani namesto nas. Plačila so podobna bančnim nakazilom ali gotovinskim transakcijam, kjer se plačilo izvede direktno med strankama, brez vmesne institucije. Obdelava plačil se izvaja prek zasebnega omrežja računalnikov, vsaka transakcija pa je zabeležena v »blockchainu«, ki je javno dostopen. Pri transakciji s kriptovalutami ni treba navesti osebnih podatkov, kar pomeni, da nihče ne spremlja naše finančne dejavnosti ali določa kakršnekoli omejitve, kaj lahko in česa ne smemo. Vemo, da imamo pri banki striktna pravila glede limita dviga, limita plačevanja in podobno. Pri kriptovalutah pa lahko brez omejitev prejemamo in pošiljamo plačila komurkoli, kamorkoli in kadarkoli (What's the difference between a cryptocurrency like Bitcoin and fiat money?, b.d.).

Nasprotno, pri transakcijah s kreditno kartico pooblašamo trgovca, da izvede plačilo iz našega računa, pri čemer so v procesu transakcije prisotni finančni posredniki. Na primer pri transakciji z Visa kartico je vključenih 5 posrednikov: omrežje kreditnih kartic, trgovec, finančna institucija, ki omogoči plačila trgovcu, banka in imetnik kartice. Vsak udeleženec zaračuna določeno višino provizije, ki se posredno ali neposredno prenese na imetnika kartice. Zaradi več udeleženih posrednikov so transakcije izvedene v nekaj sekundah. Transakcije z bitcoinom in drugimi kriptovalutami pa lahko trajajo 10 minut ali več, odvisno od aktivnosti omrežja. Kreditne kartice se nahajajo v fizični obliki, kar pomeni, da so lahko tudi odtujene. Hekerji

lahko na razne načine pridobijo kombinacijo PIN številke in nam tako zlahka ukradejo sredstva (What's the difference between a cryptocurrency like Bitcoin and fiat money?, b.d.).

Transakcije z bitcoini se izvajajo z uporabo javnega ključa, ki se spreminja s vsako transakcijo, in zasebnega ključa. Plačilo se lahko izvede tudi na mobilnih napravah s QR kodo, ki je povezana z digitalno denarnico. Kreditne kartice se prav tako lahko uporabljajo na mobilnih napravah, vendar morajo pri tem iti plačila skozi več postopkov, preden so obdelana in odobrena (prav tam).

Ena od ključnih razlik je ta, da svojo kreditno kartico pri plačilu predamo trgovcu ali jo prislonimo ali vstavimo v terminal na prodajnem mestu. V te terminale lahko nepridipravi vdrejo in pridobijo podatke bančne kartice. Tudi blagajnik bi lahko hranil podatke kreditne kartice, jih prodal na spletu ali jih sam uporabil. Pri bitcoinu pa se sredstva prenesejo iz digitalne denarnice neposredno na prejemnika, pri čemer ni možnosti prestrezanja podatkov (prav tam).

Transakcije s kriptovalutami so nepovratne, povrne jih lahko samo prejemnik, medtem ko je plačila s kreditnimi karticami možno preklicati. To pomeni, da pri plačilu s kriptovalutami za trgovce ni povratnih bremenitev. Trgovci, ki sprejemajo bitcoin, prihranijo pri stroških v primerjavi s kreditnimi karticami. Provizije pri kreditnih karticah se gibljejo od 0,5 % do 5 %, zaračunana je tudi pavšalna provizija za vsako transakcijo. Kripto plačila pa se lahko pošiljajo in prejemajo z zelo nizkimi stroški, saj je višina pristojbine odvisna od količine poslanih podatkov ali od denarnice, ki jo uporabljamo (prav tam).

Za trgovce je več kot očitno ugodnejše prejemanje plačil s kriptovalutami. Stroški obdelave so nižji, prednost pa predstavlja tudi odprava tveganja povratnih bremenitev. Za kupce so prednosti plačila s kriptovalutami anonimnost, odsotnost motenj s strani posrednikov, nizke provizije transakcij (prav tam).

Večino denarja ustvarja vlada s tem, ko najema posojila. Na drugi strani banke ustvarjajo denar prav tako preko posojil ljudem. Če se potrošniki ne bi zadolževali do bank, bi denarni sistem težko funkcioniral. Pri kriptovalutah je zgodba popolnoma drugačna, saj sistem ne sloni na dolgovih, temveč je vrednost odvisna od tega, kako učinkovita je valuta kot sredstvo menjave (Blystone, 2022).

4 VRSTE KRIPTOVALUT

Kriptovalute lahko delimo na kriptokovance in kriptožetone. Izraz kriptožeton se velikokrat napačno uporablja in se ga enači s kriptovaluto in altcoinom, toda vsak od izrazov ima drugačen pomen. Kriptovaluta je standardna valuta, ki se uporablja za izvajanje ali prejemanje plačil v verigi blokov, pri čemer je najbolj priljubljena kriptovaluta bitcoin (Frankenfield, 2021).

Altcoini so alternativne kriptovalute, ki so bile ustvarjene po velikem uspehu bitcoina. Uvedeni so bili kot izboljšani nadomestki bitcoina, ki so izpopolnili pomanjkljivosti in omogočili še veliko drugih načinov uporabe. Priljubljeni altcoini so litecoin, bitcoin cash, ethereum, ripple, dogecoin in drugi. Poželi so velik uspeh, vendar pa nobenemu izmed njih ni uspelo prekositi bitcoina po priljubljenosti. Kriptovalute in altcoini so v bistvu specifične virtualne valute, ki imajo lastne namenske verige blokov in se uporabljajo kot medij za digitalna plačila. Altcoine so poimenovali kar vsako kriptovaluto, ki ni bila bitcoin. V prvih letih razvoja je bila ta definicija smiselna, saj je bitcoin imel večji del pozornosti na trgu, konkurentov alternativnih kovancev pa je bilo nekaj deset ali sto. Danes je število posameznih kriptovalut že več kot 10.000, zato definicija »bitcoin in vse ostalo« ni več smiselna. Prvi altcoin, ki je temeljil na izvorni kodi bitcoin, je bil namecoin. Njegovi začetki segajo v leto 2011. Ima omejeno število kovancev v višini 21.000.000, enako kot bitcoin (Royal, 2022).

Če velja bitcoin za »zlato« v svetu kriptovalut, je bil litecoin ustvarjen z namenom, da postane »srebro«. Povprečni čas za potrditev transakcije v omrežju Bitcoin je dobrih 10 minut, v omrežju Litecoin pa traja okvirno le 2,5 minute. Litecoin si je prizadeval olajšati dostop do rudarjenja za povprečnega uporabnika. Uporablja kriptografski algoritem scrypt, ki je bistveno drugačen od bitcoina (prav tam).

Veliko kriptovalut je bilo ustvarjenih z namenom, da bi se norčevali iz bitcoina. Takšen primer altcoina je dogecoin, ki je bil leta 2013 zasnovan kot »šaljiva valuta« z uporabo znanega internetnega mema. Na veliko presenečenje je dogecoin postal uspešnica in je od avgusta 2019 dosegel tržno kapitalizacijo 298.770.000 ameriških dolarjev. Za razliko od drugih altcoinov je običajna komercialna raba dogecoina omejena. Visoko priljubljenost uživa predvsem na družbenih omrežjih (What are Altcoins?, b.d.).

Izraz kriptožeton pomeni posebno virtualno valuto, ki predstavlja zamenljiva in tržna sredstva ali pripomočke, ki se nahajajo na lastni verigi blokov. To pomeni, da kriptožetoni predstavljajo določeno enoto vrednosti. Pogosto se uporabljajo za zbiranje sredstev za množično prodajo,

lahko pa služijo tudi za naložbene namene, za nakupe ali kot hranilec vrednosti. Žetoni se običajno ustvarijo, distribuirajo, prodajo in krožijo preko postopka standardnega začetka ponudbe kovancev (ICO). Najpogosteje se ustvarjajo na predlogi omrežja Ethereum. Takšni žetoni so na primer Chainlink, Basic Attention Token, USD Coin Huobi token (What are Altcoins?, b.d.).

Stablecoin oziroma stabilni kovanci so razred kriptovalut, ki skušajo nuditi stabilnost cen in so podprti z rezervnimi sredstvi. Poskušajo zagotavljati najboljše iz obeh svetov – takojšnjo obdelavo in varnost oziroma zasebnost pri plačilih ter stabilno vrednotenje fiat valut brez volatilnosti. Svojo tržno vrednost poskušajo vezati na nek zunanji subjekt. Pogosto je to valuta ameriški dolar ali cena blaga, kot je zlato. Stabilni kovanci ohranjajo stabilno ceno s pomočjo zavarovanja in algoritemskih mehanizmov nakupa in prodaje (prav tam).

Čeprav bitcoin ostaja najbolj priljubljena kriptovaluta, je nagnjena k visoki volatilnosti. Na primer marca 2020 ob začetku pandemije koronavirusa je vrednost znašala 5000 dolarjev, aprila 2021 se je vrednost povzpela na 65.000 dolarjev, junija 2021 pa je vrednost padla na 30.000 dolarjev. Divja nihanja se ne dogajajo le dolgoročno, temveč tudi na dnevni bazi. V nekaj urah se lahko cena spremeni za več kot 10 % v obe smeri. Ravno zaradi velike kratkoročne volatilnosti večina kriptovalut ni primernih za dnevno uporabo, so pa odlična priložnost za trgovanje. Da bi se spodbudila poraba žetonov namesto varčevanja, bi se morala ohraniti kupna moč kriptokovanca, hkrati pa bi moral imeti kovanec nizko inflacijo. Stablecoini ponujajo rešitev za doseganje tega. Delimo jih v tri kategorije: stableconi, zavarovani s fiatom, zavarovani s kripto in nezavarovani kovanci (prav tam).

Stablecoini, zavarovani s fiatom, ohranjajo rezerve, kot je ameriški dolar, s katerim zavarujejo izdajo ustreznega števila kriptokovancev. Zavarovanje lahko, namesto na valuti, temelji na plemenitih kovinah, kot sta zlato in srebro, ali pa blagu, kot je nafta. Stabilni kovanci, ki so zavarovani s fiatom, najpogosteje uporabljajo dolarske rezerve. Tether in trueUSD sta primer takšnih kriptovalut, ki imata vrednost enakovredno ameriškemu dolarju in sta podprta z dolarskimi depoziti (prav tam).

Stablecoini s kripto zavarovanjem so zavarovani z drugimi kriptovalutami. Rezervna kriptovaluta je lahko prav tako podvržena visoki volatilnosti, zato so takšni stablecoini pre-zavarovani, kar pomeni, da se velik delež kriptokovancev hrani kot rezerva za potrebe izdaje manjšega števila stablecoinov (prav tam).

Nezavarovani stablecoini ne uporabljajo nobenih rezerv, ampak za ohranjanje stabilnih cen uporabljajo mehanizem, ki je podoben mehanizmu centralne banke. Na primer basecoin, ki je vezan na dolar, uporablja konsenzni mehanizem za povečanje ali zmanjšanje ponudbe žetonov na podlagi potreb. Tak sistem lahko primerjamo s tiskanjem bankovcev za vzdrževanje vrednosti fiat valute (What are Altcoins?, b.d.).

4.1 Bitcoin

Bitcoin je decentralizirana digitalna valuta, ki je bila ustvarjena januarja 2009. Predstavil jo je skrivnostnež pod psevdonimom Satoshi Nakamoto. Prava identiteta kreatorja ali kreatorjev še vedno ni znana. Bitcoin ponuja nižje provizije za transakcije kot ostali tradicionalni plačilni mehanizmi. V fizični obliki ne obstajajo, nahajajo se le v digitalni obliki, kjer se vodijo kot stanja v javni knjigi, do katere imajo vsi dostop. Vse transakcije so preverjene s postopkom rudarjenja, pri čemer je potrebna ogromna količina računalniške moči. Kljub temu, da v večini delov sveta ni zakonito plačilno sredstvo, je zelo priljubljen in je služil kot navdih za uvedbo na stotine drugih kriptovalut. Bitcoin je ena prvih digitalnih valut, ki uporablja tehnologijo »peer-to-peer« za takojšnjo izvršitev plačil. Za obdelavo transakcij v verigi blokov so zadolženi rudarji, ki za svoje delo prejmejo nagrado in provizije, plačane v bitcoinih. Rudarji so neke vrste decentralizirana oblast, ki zagotavlja verodostojnost omrežja Bitcoin. Novi bitcoini se sproščajo po fiksni, a periodično padajoči stopnji. Skupno je mogoče zrudariti le 21 milijonov bitcoinov. Aprila 2022 je bilo zrudenih malenkost več kot 19 milijonov vseh bitcoinov. V centraliziranih bančnih sistemih se valuta ustvarja po stopnji, ki ustreza rasti gospodarstva, zaradi zagotavljanja stabilnosti cen. Decentraliziran sistem, kot je Bitcoin, pa ima vnaprej določeno stopnjo sproščanja bitcoinov v obtok v skladu z algoritmom (Likos, 2022)

Bitcoin je bil ustvarjen v času recesije 2008, ko se je povečalo nezaupanje do bank. Satoshi Nakamoto je 31. oktobra izdal prvo belo knjigo. Bitcoin je bil predstavljen kot sistem za izvrševanje transakcij brez posredniških tretjih oseb. Namesto zanašanja na banke ali druge institucije, uporablja sistem bitcoin kriptografski zapis za ohranjanje celovitosti omrežja. 3. januarja 2009 je bila zagnana veriga blokov in izkopen prvi blok, ki so ga poimenovali Genesis block. Prva testna transakcija je bila izvedena teden kasneje. Način, na katerega je bila zapisana koda za bitcoin, ni omogočal dejanske uporabe kovanca. Zaradi potrjevanja blokov je bilo potrebnih kar šest dni, preden se je naslednji blok dodal v Bitcoin verigo blokov. 5. oktobra

2009 je New Liberty Standard določil tečajno vrednost – 1 dolar je znašal 2300 bitcoinov. Prvih nekaj mesecev bitcoin ni imel prave denarne vrednosti. Mišljeno je bilo, da bi rudarji, ki rešujejo zapletene matematične probleme, da odkrijejo nove bitcoine, in preverjajo točnost in verodostojnost transakcij, trgovali z bitcoini samo za zabavo. Prva transakcija se je uspešno izvedla 22. maja 2010 na Floridi, ko je Jeremy Sturdivant naročil dostavo dveh pic v vrednosti 25 dolarjev za 10.000 bitcoinov. Danes bi bila takšna količina bitcoinov vredna približno 400 milijonov dolarjev. V spomin na ta dogodek oboževalci kriptovalut 22. maj obeležujejo kot Dan pice. Leta 2011 so rudarji in programerji začeli graditi druga omrežja, kot sta Ethereum in Litecoin. Hkrati so začeli izboljševati in prilagajati za različne namene kodo Bitcoinovih verižnih blokov. Širši nabor aplikacij je pritegnil več posameznikov, kar je delno vplivalo na povečanje vrednosti bitcoina. Uporaba bitcoina kot valute se je povečala, ko so izbrana podjetja začela poleg tradicionalnih valut sprejemati bitcoin kot plačilno sredstvo. Bitcoin se je začel pojavljati na borzah leta 2010, kar je omogočilo lažjo prodajo, nakup, trgovanje in shranjevanje. Poleg dolarja je bil celo uradno sprejet kot zakonito plačilno sredstvo v Salvadorju (Likos, 2022).

4.2 *Ethereum*

Ethereum je od januarja 2022 po tržni vrednosti na drugem mestu med kriptovalutami. Ethereum je v osnovi platforma, delujoča na podlagi tehnologije veriženja blokov, najbolj je znana po kriptovaluti ethereum. Prav zaradi načina veriženja blokov je platforma Ethereum zelo varna, kar je eden izmed glavnih razlogov, da ethereum pridobiva na vrednosti. Omrežje Ethereum omogoča varnost iz decentralizirane tehnologije veriženja blokov. Vzdržuje obsežno omrežje računalnikov po vsem svetu in zahteva porazdeljeno soglasje oziroma večinski dogovor za vsako spremembo na verigah blokov. Če bi kdo želel manipulirati z verigo blokov Ethereum, ki moral pridobiti večinski nadzor nad računalniško močjo platforme, kar je zapletena ali pa celo nemogoča naloga. Platforma Ethereum je zasnovana tako, da lahko podpira več aplikacij, ne samo ethereuma in ostalih kriptovalut (Frankenfeld, 2022).

Ethereum in Bitcoin imata veliko podobnosti in nekatere pomembne razlike. Veriženje blokov Bitcoin je bilo ustvarjeno samo z namenom podpore kriptovaluti bitcoin, medtem ko je Ethereum omrežje z veliko možnostmi programiranja za številne aplikacije. Število bitcoinov, ki lahko vstopijo v obtok je omejeno na 21 milijonov, nasprotno je količina ethereuma, ki se

ga lahko ustvari, neomejena. Kljub temu je zaradi časa, ki je potreben za obdelavo bloka ETH, omejena količina etra, ki se ga lahko zrudari. Ob koncu leta 2021 je bilo v obtoku že več kot 118 milijonov kovancev. Glavna razlika med bitcoinom in ethereumom so provizije za obdelavo transakcij. Pri ethereumu plačajo te pristojbine udeleženci v transakcijah, pri bitcoinu provizije absorbira širše Bitcoin omrežje. Podobnost med tema dvema omrežjema je ogromna poraba energije. Obe verigi blokov delujeta z uporabo protokola »proof of work«, ki zahteva velike količine računalniške moči za potrjevanje transakcij in rudarjenje novih kovancev. Ethereum počasi prehaja na protokol »proof of stake«, ki ima veliko manjšo porabo energije (Frankenfeld, 2022).

Ethereumov prehod na protokol »proof of stake« omogoča uporabnikom potrjevanje transakcij in kovanje novih kovancev na podlagi svojega premoženja ethereuma. Nadgradnja platforme, znane kot Eth2, ima zmogljivost podpore njegove rasti, kar pripomore pri reševanju težav s prezasedenostjo omrežja (prav tam).

Ethereum se vse bolj uveljavlja tudi pri priznanih podjetjih. Leta 2020 je proizvajalec čipov AMD naznanil gradnjo podatkovne mreže na platformi Ethereum. Od leta 2015 Microsoft sodeluje s ConsenSys z namenom razvoja Ethereum verige blokov kot tehnologijo na platformi Microsoftovega oblaka Azure (prav tam).

Koncept za Ethereum je zasnoval Vitalik Buterin, ki je leta 2013 objavil belo knjigo za uvedbo Ethereuma. Leta 2015 sta platformo lansirala Buterin in Joe Lubin, ustanovitelja podjetja za programsko opremo veriženja blokov. Pomemben dogodek v zgodovini Ethereuma je razdelitev na Ethereum in Ethereum Classic. Leta 2016 je skupina udeležencev omrežja pridobila večinski nadzor nad veriženjem blokov Ethereum z namenom kraje 50 milijonov dolarjev vrednega etra, ki je bil namenjen za projekt DAO. Večina skupnosti se je odločila, da bo za preprečitev kraje razveljavila obstoječo verigo blokov Ethereum in odobrila verigo blokov s spremenjeno zgodovino, del skupnosti pa se je odločil za ohranitev prvotne različice verige blokov Ethereum. Nespremenjena različica Ethereuma se je trajno razdelila in postala Ethereum Classic (prav tam).

4.3 Tether

Tretja največja kriptovaluta po tržni kapitalizaciji, ki je aprila 2022 vredna več kot 82 milijard dolarjev in temelji na veriženju blokov, je tether. Žetoni v obtoku so podprti z ameriškim dolarjem zaradi česar je ta stabilni kovanec glede cene vezan na 1 dolar. Stabilni kovanci sledijo

tradicionalnim valutam, kot so evro, dolar, japonski jen. Žetoni tether, ki jih je razvila kriptoborza BitFinex, so izvorni žetoni omrežja Tether in se jih označuje s kratico USDT (Frankenfield., 2022).

Cilj tethra je ohranjati stabilno vrednost kriptovalute. Uporabljajo ga predvsem vlagatelji, ki želijo ohraniti vrednost na trgu in se hkrati izogniti veliki volatilnosti, ki je prisotna pri večini kriptovalut. Zaradi tega je bolj primeren za menjalno sredstvo in za shranjevanje za ohranitev vrednosti kot pa za špekulativne naložbe. Spada v skupino stabilnih kovancev, ki so zavarovani s fiat valuto. To pomeni, da so vsi kriptokovanci v obtoku podprti in odvisni od valut, kot so ameriški dolar, evro ali jen (prav tam).

Tether je bil zasnovan z namenom povezave kriptovalut s fiat valutami, za nudenje stabilnosti transparentnosti in minimalnih stroškov transakcij. Tether je udeležen v večini trgovalnih menjav z bitcoinom. Februarja 2021 je bilo kar 57 % vseh trgovanj z bitcoinom trgovanih v Tetheru, ki ostaja glavni vir likvidnosti na trgu kriptovalut (prav tam).

Na samem začetku julija 2014 je bil Tether predstavljen kot RealCoin, novembra 2014 ga je podjetje Tether Ltd. preimenovalo v Tether. Z njim se je začelo trgovati februarja 2015. Novembra 2017 naj bi se zgodil vdor in s tem kraja tether kovancev v vrednosti 31 milijonov dolarjev (prav tam).

4.4 Solana

Solana je javna odprtokodna veriga blokov, ki podpira pametne pogodbe, vključno s trenutno popularnimi NFT-ji in različnimi decentraliziranimi aplikacijami (dApps). Solana je bila ustanovljena leta 2017 s strani Antolija Yakovenka in glavnega operativnega direktorja Raja Gokala. Omogoča pretok 65.000 transakcij na sekundo z zanemarljivimi provizijami in se s tem ponša z najvišjo zmogljivostjo transakcij na sekundo, kar jo uvršča na listo najbolj priljubljenih in uporabljenih verig blokov. Pretočnost je primerljiva z Viso in Mastercardom, ki v povprečju prav tako obdelata 65.000 transakcij na sekundo (Conway, 2022).

DeFi in NFT so povzročali velike stroške za Ethereum, zato so uporabniki začeli iskati cenejše opcije, kot je na primer Solana. Med drugim se je znašla v središču polemik v kripto industriji, saj naj bi bila izjemna hitrost transakcij možna le zaradi ne popolnoma decentraliziranega sistema. Pred Solano so bile hitrosti transakcij omejene na okvirno 15 na sekundo, kar se ne more primerjati z Viso ali Mastercardom. Yakovenko in Gokal sta zato skušala ustvariti novo verigo blokov, ki bi zadovoljila povpraševanje na globalni ravni (prav tam).

Solana deluje na hibridnem protokolu »proof of stake« in »proof of history«. »Proof of stake« je algoritem, ki omogoča verigi blokov ohranjanje točnih informacij za vse svoje udeležence. S to funkcijo lastniki kriptovalut zjamčijo ali zastavijo svoje kovance validatorju. Validator je računalnik, preko katerega se poganja programska oprema za veriženje blokov, s svojo lastno kopijo verige blokov. Ti validatorji so enakovredni rudarjem v verigi blokov s protokolom »proof of work«, ki se uporablja pri bitcoinu. Namesto, da bi tekmovali z drugimi računalniki pri reševanju zapletenih ugank, kot je »proof of work«, so validatorji izbrani tako, da dodajo naslednji blok transakcij glede na velikost zastavljenega vložka v omrežje, čas in številni drugi kriteriji. Večja, kot je predanost, in več truda, kot je vloženega, višja je nagrada (Conway, 2022).

»Proof of history« je metoda, s pomočjo katere se dokazuje pravilnost časovnega zaporedja transakcij. Validator A je dodeljen reži 1 in porabi 5 sekund za iskanje novega bloka. Validatorju B je dodeljena reža 2 in prav tako potrebuje 5 sekund za iskanje novega bloka. Validator C je dodeljen reži 3 in potrebuje 5 sekund, da najde nov blok, skupno torej 15 sekund. Validatorji so izbrani vnaprej in točno vedo, kdaj je kdo na vrsti, saj je časovnica vidna vsem. Vsako transakcijo označijo s časom ali s »proof of history«, tako da lahko druga vozlišča pravilno razvrstijo transakcije znotraj bloka, tudi če niso razvrščeni po kronološkem vrstnem redu. Druga vozlišča lahko sproti preverjajo transakcije, namesto da bi morala pregledati celoten blok naenkrat (prav tam).

5 VARNOST IN TVEGANJA

Povsod, kjer smo udeleženi, puščamo za sabo razne podatke, ki se hranijo in uporabijo, brez da bi se tega posebej zavedali. V današnjem času je čedalje pomembnejša anonimnost in veriženje blokov udeležencem le-to v veliki meri omogoča. Za transakcijami so vidni psevdonimi oziroma naslovi pošiljatelja. Na podlagi tega ne moremo identificirati kdo stoji na drugi strani. Pri vseh transakcijah je razvidno le, kateremu naslovu pripada. Še posebej, če se uporabi za vsako transakcijo drug naslov, je skoraj nemogoče povezati vse transakcije z identiteto osebe. Kljub decentraliziranemu sistemu je opravljanje transakcij v večini omrežij precej varno. Kripto trg je lahko zelo volatilen, kar pomeni, da se cene hitro spreminjajo. To tveganje se lahko ublaži z vlaganjem v več različnih naložb in z nakupom kriptovalut za dolgoročno trgovanje namesto kratkoročnega.

Kriptovalute so zavarovane z gesli, ki se delijo na javne in zasebne ključe. V primeru izgube zasebnega ključa trajno izgubimo dostop do svojih kriptovalut. Če primerjamo s sredstvi, ki jih hranimo na banki, lahko pridemo do njih tudi v primeru izgube bančne kartice ali PIN kode z ustrezno identifikacijo (Is Crypto Safe? What You Need to Know., 2021).

Določeni kovanci so deležni nenadnega vzpona, vendar je priljubljenost le kratkotrajna in hitro zbledi. Takšen hiter dvig in hiter padec cen je prisoten predvsem pri manj znanih kovancih in »šaljivih« kovancih, kot je dogecoin. Da se izognemo temu, je priporočljivo, da večino sredstev, ki jih imamo v kriptovalutah, vlagamo v bolj uveljavljene kovance, kot sta bitcoin in ethereum (prav tam).

V kripto svetu obstajajo različne prevare, po podatkih Zvezne trgovinske zbornice (FTC) pa se je v zadnjih letih število tovrstnih prevar povečalo. Z nekaj osnovnega znanja in s preventivnimi ukrepi se lahko tem prevaram izognemo. Pogosta prevara, ki običajno vpliva na manj znane altcoine, se imenuje »pump and dump«. Večja skupina se dogovori za sočasen nakup ogromnih količin določenega kovanca, kar mu dvigne ceno, nato sočasno prodajo vsa sredstva in s tem povzročijo ogromen padec cen (prav tam).

Nekateri prevaranti se na družbenih omrežjih lažno predstavljajo za znane ljudi ali slavne osebnosti in vodijo lažne akcije »giveaway«. Ljudi prepričajo, da jim pošljejo kripto sredstva z namenom, da jih bodo podvojili ali jih kako drugače nagradili. Ko ljudje pošljejo svoja sredstva, v zameno ne dobijo ničesar, temveč izgubijo še vložena sredstva (prav tam).

6 RAČUNOVODSKA OBRAVNAVA

6.1 Uvrstitev v bilanco stanja

Za računovodske standarde ni značilno, da bi se zelo pogosto spreminjali. Kriptovalute so dokaj nova tematika v računovodstvu, za katero še ni točno določenih standardov. Za računovodsko obravnavo je potrebno poznavanje računovodskih standardov in vsebine poslovnih dogodkov. Kriptovalute lahko brez pomisleka uvrstimo med sredstva, vprašanje pa se pojavi pri razvrstitvi v vrsto sredstva. V določenih državah so se z omenjeno temo že ukvarjali in obstajajo pravilniki glede davčne obravnave. V Sloveniji obstaja računovodska literatura, kjer se avtorji strinjajo, da kriptovalute potrebujejo posebno obravnavo, vendar ni enotnih določil, kam jih uvrstiti. Na primer v Ameriki se kriptovalute ne obravnavajo kot valute, temveč kot premoženje. Podobno je v Nemčiji, kjer se lahko takšne transakcije fizičnih oseb razvrstijo med špekulativne transakcije. Če jih imajo v lasti več kot eno leto, so izvzete iz obdavčitve, vendar je potrebno vodenje evidenc (Kriptovalute – kje in po kakšni vrednosti v bilanci stanja., b.d.).

FURS je izdal listino Davčna obravnavo poslovanja z virtualno valuto po ZDoh-2 in ZDDPO-2, kjer je za bitcoin zapisano, da se ne uvršča med denarno sredstvo in ne med finančni instrument. Na ravni celotne Evropske Unije je bilo leta 2014 sprejeto, da se kripto transakcije ne obdavčujejo. Uporabnike lahko razdelimo v dve skupini, prva skupina jih uporablja kot denar, druga skupina pa kot blago. Vsako podjetje si bo moralo na podlagi trenutnih računovodskih standardov samo določiti računovodsko usmeritev, ki se mu bo zdelo najprimernejša. Pomagamo si lahko s pregledom poročil v tujini, ki že poslujejo s kriptovalutami in jih računovodsko obravnavajo. Nekatera podjetja jih dajejo med neopredmetena sredstva, druga med zaloge (prav tam).

Najbolj smiselno na prvi pogled se zdi, da bi kriptovalute uvrstili med denarna sredstva. V računovodskih standardih spadajo v to kategorijo denar in denarni ustrezniki. V MSRP najdemo zapis, ki pojasnjuje razloge zaradi katerih kriptovalut ne moremo enačiti z denarnimi sredstvi. Tudi med finančne instrumente jih ne moremo razvrstiti, ker ne gre za pogodbeni odnos. Lastnik kriptovalute nima podlage, da bi lahko zahteval plačilo proti vrednoti kriptovalute. Če si podrobneje ogledamo definicijo neopredmetenih sredstev, bi teoretično lahko razvrstili kriptovalute v to kategorijo. Neopredmeteno sredstvo se ne nahaja v opredmeteni oziroma fizični obliki in ga je mogoče prodati ali dati v najem ločeno. Ta kategorizacija pride v poštev le pri nakupu z namenom dolgoročnega posedovanja (več kot eno leto). Pri namenu prodaje v

krajšem obdobju od enega leta je ustrežnejša razvrstitev med zaloge (MRS 2 in SRS 4). Zaloge naj bi se nahajale v fizični obliki, lahko se slabijo, ni pa jih možno prevrednotiti na višje vrednosti (Kriptovalute – kje in po kakšni vrednosti v bilanci stanja., b.d.).

Izmed obstoječih možnosti smo ugotovili, da lahko kriptovalute uvrstimo med zaloge in neopredmetena sredstva. V primeru večjega poslovanja s kriptovalutami med podjetji, je smiselno, da se napiše nov računovodski standard, ki bo rešil problematiko s tovrstnimi sredstvi. Zaradi velikega nihanja vrednosti kriptovalut je edino smiselno vrednotenje po pošteni vrednosti (prav tam).

6.2 Obdavčitev po svetu

V Združenem kraljestvu se kriptovalute obravnavajo kot kapital. Obračunava se davek na kapitalski dobiček, in sicer ob odsvojitvi kriptovalut, kar vključuje prodajo, zamenjavo za drugo vrsto žetonov, uporabo za plačilo blaga ali storitev, darovanje žetonov drugi osebi. Stopnja davka znaša od 10 do 20 %, poravna se glede na skupni obdavčljiv dohodek in višino dobička. Neobdavčljiva olajšava za davek na kapitalski dobiček znaša 12.300 £. Obdavčene so tudi kriptovalute, ki so pridobljene z rudarjenjem. Kripto sredstva, ki so podarjena v dobrodelne namene, so oproščena davka na kapitalski dobiček (Gautam, 2022).

ZDA opredeljuje prodajo in nakup kriptovalut za davčne namene kot lastnino in ne kot valuto. Obdavčene so enako kot ostala lastniška sredstva, na primer delnice, zlato in podobno. Med obdavčljive transakcije spadajo prodaja, plačevanje, zamenjava ene kriptovalute za drugo, prejetje zrudarjenih kriptovalut, prejeto plačilo v kriptovalutah od delodajalca, prejemanje kripto nagrad. Neobdavčen je gotovinski nakup kriptovalut, prenos med denarnicami in darovanje kvalificirani dobrodelni organizaciji (Phadtare, b.d.). Davčna stopnja na kapitalške dobičke bitcoin se giblje med 0 in 37 %, če se jih proda v enem letu. Če hranimo kriptovaluto dlje kot eno leto, se davčna stopnja niža in znaša do 15 % ali največ 20 %, odvisno od skupnega dohodka (Kannan, 2022).

Malta je precej privlačna država za kripto vlagatelje in številne kripto borze. Zanimiva je tudi za podjetja, saj je članica Evropske Unije, kar pomeni, da lahko prosto poslujejo s kripto po vsej Evropski Uniji. Davčno je zelo ugodna za kripto vlagatelje, saj je oproščena davka na kapitalski dobiček in DDV. Uvedla je tudi številne zakone, vezane na kriptovalute, ki so v prid imetnikom kriptovalut. Iz Malte izvira več uveljavljenih podjetij na področju kriptovalut, nekatera večja so Revolut, OKex, Nchain in Binance. Davčne smernice razlikujejo kovance in

žetone, pri čemer so žetoni razdeljeni na finančne in uporabne žetone. Kovance opredeljujejo kot običajno plačilno sredstvo. Da bi bila kriptovaluta kovanec, ne sme imeti lastnosti, ki bi jo naredile primerljivo s klasičnim lastniškim kapitalom, obveznico ali drugo vrsto finančnega zavarovanja. Njegova vrednost ne bi smela biti povezana z odkupom za storitev ali blago. Kadar je takšna vrsta kovanca vključena v transakcijo, jo davčna zakonodaja obravnava enako kot običajno transakcijo, ki vključuje fiat valuto. Vsi dobički, ustvarjeni z menjavo kovancev, se obravnavajo kot dobički pri običajni fiat menjavi. Če podjetje poseduje kovance kot del trgovalnih zalog, so vsi dobički obdavčeni kot dohodek. Kovanci, ki so pridobljeni z rudarjenjem, so prav tako obdavčeni kot redni prihodek (Kannan, 2022).

Združeni arabski emirati so ena izmed najbolj naraščajočih kripto držav na svetu. Kriptovalute sprejemajo za plačilo raznih trgovalnih licenc in viz. Dubaj si prizadeva, da bi bila kripto sredstva na voljo po vsej državi (Phadtare, b.d.). Dubai Multi Commodities Center (DMCC) je ustanovil Crypto Center, ki je središče za razvoj in uporabo kriptovalut ter tehnologije veriženja blokov. Nudijo podporo kripto podjetjem vseh vrst, od takšnih, ki razvijajo platforme za trgovanje z veriženjem blokov, do takšnih, ki ponujajo, izdajajo, kotirajo in trgujejo s kripto premoženjem. Ne glede na to, ali uporabniki trgujejo ali posedujejo kriptovalute, davek na dobiček ni obdavčen. Prav tako ni pomembno koliko dobička ustvarijo (DMCC Crypto Centre., b.d.).

V Nemčiji se kriptovalute obravnavajo kot zasebno premoženje, ne kot kapitalsko premoženje. To pomeni, da se obračunava davek na dohodek namesto davek na kapitalski dobiček. Kriptovalute so obdavčene le, če se prodajo prej kot v enem letu. Po enem letu so v celoti oproščene davka. Letni dobiček od prodaje kriptovalut do 600 EUR je prav tako neobdavčen. Drugačna pravila pa veljajo v primeru vlaganja kriptovalut z namenom dodatnega zaslužka. Ne glede na to, kako dolgo se jo poseduje, je obdavčena. Šele po desetih letih posedovanja je ob prodaji oproščena davka. Pravila o obdavčitvi so v primerjavi z drugimi državami še precej ohlapna (Kannan, 2022).

Na Portugalskem se je vlada odločila za imetnikom prijazno obdavčitev kriptovalut. Posamezniki, ki imajo dobiček od nakupa in prodaje kriptovalut, niso obdavčeni na kapitalski dobiček. Tudi menjava za drugo kriptovaluto ni obdavčena. Ker nakup in prodaja kriptovalut nista obdavčena na kapitalski dobiček, velja Portugalska za davčno oazo za virtualna sredstva. Za zasebna podjetja, ki prejemajo plačila v kriptovalutah, pa veljajo drugačna pravila. Davek na kapitalski dobiček se namreč plačuje enako kot na dobiček iz fiat valut (prav tam).

Švica je bila prva država, v kateri so podjetja sprejela kriptovalute pri poslovanju. Te inovacije so Švici omogočile, da se je uveljavila kot najbolj prijazna kripto država. V mestu Zug je nedavno prišlo do razcveta kripto start-upov, zaradi česar ga lahko imenujemo »Crypto Valley«, Silicijska dolina kriptovalut (Crypto Taxes in Switzerland., 2021). V tem mestu se lahko celo davki plačujejo v bitcoinih. Kripto je zavezan k davku na dohodek in davku na premoženje v določenih primerih. Fizične osebe niso obdavčene pri posedovanju kripto sredstev v primerih, če: posedujejo kripto sredstva vsaj 6 mesecev; imajo trgovalni promet manjši od 5-kratnega, kot ga imajo na začetku poslovnega leta; je neto kapitalski dobiček manjši od 50 odstotkov celotnega dohodka v poslovnem letu; nimajo dolžniškega financiranja. Švica je razdeljena na 26 kantonov, kateri imajo vsak svojo pravno ureditev glede kriptovalut. Nekateri kantoni jih obdavčujejo, spet drugi ne (Kannan, 2022).

6.3 Obdavčitev v Sloveniji

V Sloveniji je bil 4. 2. 2022 objavljen predlog Zakona o davku od virtualnih valut. Med virtualne valute bi se po predlogu štele vse digitalne valute, za katere ni jamstva s strani centralne banke in ne s strani javnega organa. Nakup in prodaja kriptovalut fizičnih oseb se ne bi štela med opravljanje dejavnosti, pri čemer število opravljenih transakcij ne igra vloge. V posameznem koledarskem letu je predvidena oprostitvev davka za vnovčenje kriptovalut v vrednosti 10.000 evrov, v prejšnjem predlogu je bila določena meja 15.000 evrov. Med unovčenje se prišteva menjava virtualnih valut v fiat valuto, nakup blaga in storitev ter nakup ostalega premoženja s kriptovalutami. Obdavčitev bi bila 10 % od celotne vrednosti unovčenih kriptovalut, pri čemer bi se upoštevali normirani stroški v višini 50 odstotkov. Praktično bi to pomenilo 5 % obdavčitev od celotne vrednosti z upoštevanjo oprostitvev 10.000 evrov. Predlagani zakon ne bi veljal za pravne osebe, ki imajo kriptovalute razvrščene med sredstva, prav tako ne za fizične osebe, ki opravljajo dejavnost in imajo kriptovalute med sredstva. V primeru izgube in dokazu le-te je unovčenje kriptovalut oproščeno davka. Po dosedanjem zakonu fizične osebe pri vnovčenju kriptovalut niso obdavčene (Žontar, 2022). Trgovanje in rudarjenje kriptovalut se prišteva med opravljanje dejavnosti, če je dohodek dosežen s trajnim, neodvisnim in samostojnim opravljanjem dejavnosti. Davčni organ prišteva poslovanje s kriptovalutami med opravljanje dejavnosti po naslednjih kriterijih: večje število realiziranih naročil v obdobju enega leta; trgovanje z namenom doseganja dobička na podlagi izkoriščanja kratkoročnih nihanj cen virtualnih valut na trgu (ne z namenom dolgoročne investicije), kar se kaže v znatnem številu trgovalnih dni (dnevi, ko so izvedena naročila) v obdobju enega leta;

večja vrednost realiziranih naročil v obdobju enega leta; večja povprečna vrednost portfelja virtualnih valut v letu; vlaganja ali uporaba namenske opreme in drugih sredstev za opravljanje dejavnosti, informacij, znanj ter tehnologij; obstoj organizacijske strukture in delitve dela med več oseb, z namenom doseganja skupnega cilja (Davčna obravnava poslovanja z virtualnimi valutami po ZDoh-2, ZDDPO-2, ZDDV-1 in ZDFS (2022). Finančna uprava., 2022). Konkretno ni določeno, koliko od naštetih kriterijev se mora izpolnjevati, da se šteje poslovanje s kriptovalutami med opravljanje dejavnosti. Vsak primer se preuči individualno, pri čemer so ti kriteriji glavna iztočnica pri presoji. V okviru opravljanja dejavnosti se obdavči dobiček po ustaljenih pravilih obdavčitve dohodka iz dejavnosti. Davčna osnova se lahko določi na podlagi dejanskih prihodkov in odhodkov ali z upoštevanjem normiranih odhodkov (prav tam).

Dohodek od rudarjenja je za fizične osebe obdavčen po stopnji 25 %. Stroški, ki nastanejo v samem procesu, se ne upoštevajo pri znižanju davčne osnove (Obdavčitev kriptovalut v Sloveniji., 2021). V primeru posrednega rudarjenja, ko posamezniki ne rudarijo sami, temveč dajo računalniško moč drugim rudarjem na izposajo, se to ne prišteva med dejavnost rudarjenja, temveč se davčno obravnava kot oddaja premoženja v najem. Zgolj rudarjenje in potrjevanje transakcij ni predmet DDV, če je provizija dana prostovoljno. Rudar v tem primeru nima pravic do prejema plačila za storitev potrjevanja virtualne valute. V primeru prejetja novih virtualnih valut ali provizij ob vsakem potrjevanju transakcij se šteje, da je storitev opravljena za plačilo in je v skladu s tem tudi obračunan DDV (prav tam).

Same transakcije zamenjave iz fiat valute v virtualno valuto in obratno so oproščene davka. Za nakup virtualnih valut se po zakonodaji ne obračuna davek od provizije (prav tam).

7 ANALIZA ANKETE O UPORABI KRIPTOVALUT V SLOVENIJI

Raziskavo o poznavanju in uporabi kriptovalut sem naredila z anonimno anketo, ki jo je izpolnil naključen vzorec ljudi. Anketirancem je bila poslana anketa preko družbenih omrežij in osebno. Anketo sem izdelala preko spletne strani 1ka (enklik anketa), izvajala se je od 20. 3. 2022 do 10. 5. 2022, sodelovalo je 38 oseb. Cilj ankete je bil preveriti poznavanje kriptovalut, koliko in kje anketiranci uporabljajo kriptovalute in kakšni so zadržki, da se nekateri uporabe kriptovalut ne poslužujejo.

Prvo vprašanje je zahtevalo opredelitev spola. Na anketo se je odzvalo 22 moških, kar znaša 58 %, in 16 žensk, kar znaša 42 %. V nadaljevanju bomo preverili, če je uporabi kriptovalut naklonjenih več moških ali več žensk.

Tabela 1: Spol

<i>Spol</i>	<i>Odgovori</i>	<i>Število odgovorov</i>	<i>Odstotek</i>
<i>Skupaj</i>	Moški	22	58 %
	Ženski	16	42 %
		38	100 %

Vir: lasten.

Naslednje vprašanje se je nanašalo na starost anketirancev. Večinski del, kar 87 % sodelujočih, spada v srednjo starostno skupino 21 – 40 let. V prvo starostno skupino do 20 let spada 8 % udeležencev, v tretjo skupino 41 – 60 let 5 %, v starostno skupino nad 61 let pa nihče.

Tabela 2: Starost

<i>Starost</i>	<i>Odgovori</i>	<i>Število odgovorov</i>	<i>Odstotek</i>
	Do 20 let	3	8 %
	21 – 40 let	33	87 %
	41 – 60 let	2	5 %
	61 let ali več	0	0 %
<i>Skupaj</i>		38	100 %

Vir: lasten.

S tretjim vprašanjem smo preverili, kako dobro udeleženci raziskave poznajo kriptovalute. Vprašanje je zahtevalo, da se ocenijo na lestvici od 1 do 5, pri čemer 1 pomeni sploh ne, 5 pa zelo dobro. 7 udeležencev se je ocenilo z 1, 8 udeležencev z 2, 13 udeležencev z 3, 10 udeležencev s 4 in nihče od udeležencev s 5. Večina anketirancev pozna kriptovalute srednje dobro. Po analizi med spoloma se je izkazalo, da kriptovalute bolje poznajo moški. Odgovor 1 – sploh ne, je izbral samo 1 moški, odgovor 2 so izbrali 4 moški in 4 ženske, medtem ko je odgovor 3 izbralo kar 9 moških od skupno 14 odgovorov. Odgovor 4 je obkrožilo 7 moških in 3 ženske

Tabela 3: Poznavanje kriptovalut

Kako dobro poznate kriptovalute? Ocenite od 1 do 5, pri čemer 1 pomeni sploh ne, 5 pa zelo dobro.

	<i>Odgovori</i>	<i>Število odgovorov</i>	<i>Odstotek</i>
	1	7	18 %
	2	8	21 %
	3	13	34 %
	4	10	26 %
	5	0	0 %
<i>Skupaj</i>		38	100 %

Vir: lasten

Naslednje vprašanje se je glasilo: Ali trgujete s kriptovalutami oziroma ste z njimi trgovali v preteklosti? Trgovanje je namreč najpogostejša uporaba kriptovalut. Iz tabele je razvidno, da 12 oseb trguje, 24 oseb ne trguje, 3 osebe so trgovale v preteklosti. Velika večina, 63 % sodelujočih, ne trguje s kriptovalutami.

Tabela 4: Trgovanje s kriptovalutami

Ali trgujete s kriptovalutami oziroma ste z njimi trgovali v preteklosti?

	Odgovori	Število odgovorov	Odstotek
	Da, trgujem	12	32 %
	Ne trgujem	24	63 %
	Ne trgujem, sem 2 trgoval v preteklosti		5 %
<i>Skupaj</i>		38	100 %

Vir: lasten.

Naslednje vprašanje se je navezovalo le na tiste sodelujoče, ki trgujejo s kriptovalutami. Takšnih sodelujočih imamo v raziskavi 12 oziroma 32 %, na vprašanje jih je odgovorilo 11. Vprašanje je bilo prostega tipa, zanimalo nas je, s katerimi kriptovalutami sodelujoči trgujejo. Večina odgovorov je vsebovala več različnih kriptovalut. Največ oseb trguje z ethereumom, in sicer kar 9. Na drugem mestu se je znašel bitcoin, z njim trguje 7 oseb. 4 osebe trgujejo s solano, 3 trgujejo z ripplom, ostale kriptovalute so v manjšini. V tabeli so predstavljeni posamezni odgovori.

Tabela 5: Vrsta trgovanih kriptovalut

Če da, zapišite s katerimi kriptovalutami ste trgovali?

	Odgovor	Število odgovorov
	Btc, eth, dogecoin, new short lifetime coins	1
	Eth	1
	Pi	1
	Btc, eth	1
	Cronos, eth, solana, polkadot, audios	1
	Solana, rpx	1
	Eth, btc, sol, xrp, qnt, ada	1
	Btc, eth, shiba, lsp, dar	1
	Btc, eth, ada, xrp, dent, cake	1
	Qnt, eth, chainlink, vechain, bnb, solana	1
	Btc, eth, xrp	1
<i>Skupaj</i>		11

Vir: lasten.

Pri četrtem vprašanju nas je zanimalo, kolikšen delež predstavljajo kriptovalute med vsemi sredstvi, s katerimi udeleženci trgujejo. 9 udeležencev je izbralo odgovor do 10 %, 2 udeleženca 11 – 30 %, 1 udeleženec 31 – 50 %, 1 udeleženec 51 – 80 % in 4 udeleženci nad 81 %. Iz tega razberemo, da pri trgovanju kriptovalute ne predstavljajo večinskega deleža med sodelujočimi v raziskavi, saj pri 53 % predstavljajo kriptovalute le do 10 % med vsemi trgovanimi sredstvi.

Tabela 6: Delež kriptovalut med vsemi trgovanimi sredstvi

Če trgujete tudi z ostalimi sredstvi, kolikšen delež od tega predstavljajo kriptovalute?

	Odgovor	Število odgovorov	Odstotek
	Do 10 %	9	53 %
	11 – 30 %	2	12 %
	31 – 50 %	1	6 %
	51 – 80 %	1	6 %
	81 % ali več	4	24 %
<i>Skupaj</i>		17	100 %

Vir: lasten.

Zanimalo nas je še, ali sodelujoči poznajo sistem plačevanja s kriptovalutami. 21 sodelujočih oziroma 55 % jih je odgovorilo »da« in 17 sodelujočih oziroma 45 % jih je odgovorilo »ne«. 10 % več sodelujočih pozna sistem plačevanja s kriptovalutami v primerjavi s tistimi, ki ga ne poznajo, kar je precej velik delež, glede na to, da večina sodelujočih srednje dobro pozna kriptovalute, sodeč na podane odgovore na enega izmed predhodnih vprašanj. Pričakovano je bil večji delež nepoznavalcev.

Tabela 7: Poznavanje plačevanja s kriptovalutami

Ali poznate sistem plačevanja s kriptovalutami?

	Odgovor	Število odgovorov	Odstotek
	Da	21	55 %
	Ne	17	45 %
<i>Skupaj</i>		38	100 %

Vir: lasten.

Na naslednje vprašanje je bilo spet možno odgovoriti z »da« ali »ne«. Zanimalo nas je, ali anketiranci vedo, kje vse je možno plačilo s kriptovalutami. 9 anketirancev oziroma 24 % je

odgovorilo, da vedo, medtem ko jih je 9 oziroma 76 % odgovorilo, da ne vedo. Glede na rezultat prejšnjega vprašanja, 21 sodelujočih pozna način takšnega plačevanja, med njimi je manj kot pol takšnih, ki ne vedo, kje bi lahko takšno plačilo izvedli.

Tabela 8: Poznavanje lokacij, ki omogočajo plačila s kriptovalutami

Ali veste, kje vse je možno plačilo s kriptovalutami?

	Odgovor	Število odgovorov	Odstotek
<i>Skupaj</i>	Da	9	24 %
	Ne	29	76 %
		38	100 %

Vir: lasten.

Tudi sledeče vprašanje se je navezovalo na plačevanje, in sicer, ali so udeleženci v anketi že kdaj plačevali s kriptovalutami. Izmed vseh jih je pritrdilno odgovorilo le 5, kar je 13 %, zanikalo pa jih je 33, kar je 87 %. Na celoten vzorec so takšni, ki so že kdaj plačevali s kriptovalutami, v manjšini. Če primerjamo število teh s številom vseh, ki poznajo način kripto plačevanja in hkrati vedo, kje je možno izvesti takšno plačilo, se dobra polovica poznavalcev poslužuje oziroma so vsaj enkrat opravili plačilo s kriptovalutami.

Tabela 9: Plačevanje s kriptovalutami

Ste že kdaj plačevali s kriptovalutami?

	Odgovor	Število odgovorov	Odstotek
<i>Skupaj</i>	Da	5	13 %
	Ne	33	87 %
		38	100 %

Vir: lasten.

Vprašanje, kako pogosto izvajajo anketiranci plačila s kriptovalutami, se je nanašalo le na tiste, ki so pri prejšnjem vprašanju odgovorili pritrdilno. Dnevno ne plačuje nihče, 1 – 3 krat tedensko 1 anketiranec, nekajkrat mesečno 2 anketiranca, nekajkrat letno 1 anketiranec in redkeje 5

anketirancev. S tega je razvidno, da se takšnega načina plačevanja večina poslužuje bolj priložnostno.

Tabela 10: Pogostost plačevanja s kriptovalutami

Če da, kako pogosto?

	Odgovor	Število odgovorov	Odstotek
	Dnevno	0	0 %
	1 – 3 krat tedensko	1	11 %
	Nekajkrat mesečno	2	22 %
	Nekajkrat letno	1	11 %
	Redkeje	5	56 %
<i>Skupaj</i>		9	100 %

Vir: lasten.

Želeli smo ugotoviti, kje so posamezniki plačevali s kriptovalutami. Pri tem vprašanju je bilo možno izbrati več odgovorov, nanj je odgovorilo 8 oseb. Izmed teh je največ anketirancev odgovorilo »na spletu«, in sicer 5. Trije so plačevali v fizični trgovini, trije drugje in dva na črnem trgu.

Tabela 11: Lokacije plačevanja s kriptovalutami

Kje ste plačevali?

	Odgovor	Število odgovorov	Odstotek
<i>Skupaj</i>	V fizični trgovin	3	38 %
	Na spletu	5	63 %
	Na črnem trgu	2	25 %
	Drugje	3	38 %
		8	

Vir: lasten

Naslednje vprašanje je bilo namenjeno tistim, ki še nikoli niso plačevali s kriptovalutami. Zanimalo nas je, kaj jih od tega odvrača, možna je bila izbira več odgovorov. Odgovorilo je 31 posameznikov, največ (18) jih je izbralo »nepoznavanje načina plačevanja«. Desetim posameznikom se zdijo druge oblike plačevanja enostavnejše in hitrejša, 10 jih ni izbralo nobene izmed ponujenih možnosti, 5 jih skrbi varnost in 5 jih ni vedelo, da je plačilo s kriptovalutami v Sloveniji mogoče. Ugotovili smo, da je glavni problem nepoznavanje in bolj zapleten sistem kot druge oblike plačevanja.

Tabela 12: Razlogi za neplačevanje s kriptovalutami

Če niste plačevali, kaj vas od tega odvrača?

	Odgovor	Število odgovorov	Odstotek
<i>Skupaj</i>	Nepoznavanje načina plačevanja	18	58 %
	Skrbi me varnost	5	16 %
	Druge oblike plačevanja se mi zdijo enostavnejše in hitrejša	10	32 %
	Nisem vedel/a, da je takšna oblika plačevanja v Sloveniji sploh mogoča	5	16 %
	Drugo	10	32 %
		31	

Vir: lasten.

Iz spodnje tabele razberemo, da je večini anketirancev (18) vseeno, če bi več podjetij omogočalo plačevanje s kriptovalutami, 15 jih je odgovorilo, da si želijo več takšnih podjetij, 5 jih je odgovorilo, da si ne želijo več podjetij, ki bi omogočala plačevanje s kriptovalutami. Glede na precej visok delež tistih, ki si želijo več podjetij, ki omogočajo plačevanje s kriptovalutami, je velik potencial za podjetja, da v prihodnje razmislijo o uvedbi kriptovalut kot možno plačilno sredstvo.

Tabela 13: Povečanje števila podjetij, ki omogočajo plačevanje s kriptovalutami

Ali si želite, da bi več podjetij omogočalo plačevanje s kriptovalutami?

	Odgovor	Število odgovorov	Odstotek
	Da	15	39 %
	Ne	5	13 %
	Vseeno mi je	18	47 %
<i>Skupaj</i>		38	100 %

Vir: lasten.

Zadnje vprašanje se je nanašalo na varnost, in sicer, kako varno se anketirancem zdi plačevanje s kriptovalutami. 50 % jih meni, da je enako varno kot gotovinsko ali kartično plačevanje, 32 % jih meni, da je manj varno in 18 %, da je bolj varno. Če povzamemo, jih dobra tretjina misli, da je način plačila s kriptovalutami manj varen od ostalih klasičnih oblik plačevanja.

Tabela 14: Varnost plačevanja s kriptovalutami

Kako varno je po vašem mnenju plačevanje s kriptovalutami?

	Odgovor	Število odgovorov	Odstotek
	Enako varno kot gotovinsko ali kartično plačevanje	19	50 %
	Bolj varno kot gotovinsko ali kartično plačevanje	7	18 %
	Manj varno kot gotovinsko ali kartično plačevanje	12	32 %
<i>Skupaj</i>		38	100 %

Vir: lasten.

8 SPREMEMBE NA DELOVNEM MESTU

Vsak posel zahteva določena prilagajanja in spremembe zaradi digitalizacije, drugačnega povpraševanja, sprememb, želja in še veliko drugih faktorjev. V nadaljevanju si bomo pogledali, ali lahko kriptovalute prinesejo kakšne spremembe v bančništvu.

Čeprav se trg kriptovalut hitro širi, imajo banke še zmeraj pomisleke glede uporabe oziroma uvedbe le-teh v bančne sisteme, saj so mnenja, da je prisotnih več tveganj kot koristi. Nekatere regulativne agencije, kot je OCC (Comptroller of the Currency), si prizadevajo spremeniti percepcijo bank do digitalnih valut, saj verjamejo, da bi lahko le-ta imela pozitivne učinke in bi vpeljala bančne institucije v novo obdobje inovacij in učinkovitosti. OCC je izdal listine s podrobnimi opisi, kako bi lahko banke vpeljale digitalne valute v transakcije. Naznanil je, da lahko nacionalne banke in varčevalna združenja uporabljajo tehnologijo veriženja blokov in stabilne kovance za izvajanje plačil. To daje bankam možnost hitrejši obdelave plačil in neposredno izvajanje plačil brez tretjega vmesnega člena. Pomen tega je postavitve tehnologije veriženja blokov v enakovreden položaj, kot so SWIFT, ACH in FedWire (Scicchitano, 2022).

Ena izmed lastnosti kriptovalut je anonimnost, kar povzroča bankam skrb. Na področju transakcij kriptovalut so namreč pomanjkljivi predpisi glede preprečevanja pranja denarja in glede regulacije poznavanja uporabnikov oziroma strank. Tveganje predstavlja tudi velika volatilitnost, na katero vplivajo gospodarske in politične spremembe, povpraševanje in velikost trga, likvidnost in število udeležencev na trgu. Zagotovitve, da bodo virtualne valute ostale stabilno naložbeno sredstvo, namreč ni. Velikim padcem vrednosti smo bili deležni v začetku korona krize in maja 2022, ko je kriptovaluta terra izgubila več kot 99,9 % vrednosti. Posledično so velik padec doživele tudi ostale kriptovalute. Skoraj popolna izguba vrednosti je bila nepričakovana, zato se sedaj pojavljajo dvomi, ali se bo zgodba ponovila (prav tam).

Bančne institucije bi lahko ponudile določene izboljšave in s tem privabile vlagatelje. Ponudile bi lahko na primer obrestne kripto račune, na katere bi lahko stranke investirale sredstva preko različnih finančnih orodij. Ker veljajo banke za zaupanja vredne institucije, lahko pripomorejo k zaščiti premoženja vlagateljev in jih s tem razbremenijo stresa. Pripomorejo lahko tudi na področju varnosti, saj so vdori v digitalne denarnice in menjalnice skrb mnogih imetnikov. Če bi bile kriptovalute v lasti bank, bi bančni nadzor zmanjšal stopnjo vdorov, kraj in ostalih kriminalnih dejanj (prav tam).

Finančne institucije bi morale iz dojemanja kriptovalut kot konkurenta preiti na razmišljanje o koristih partnerskega sodelovanja. Banke bi lahko igrale pomembno vlogo v kripto industriji, saj imajo moč v neregulirano okolje dodati varnost in jamstvo. Sprejem kriptovalut in tehnologije veriženja blokov bi lahko poenostavil določene procese in popeljal bančništvo na naslednjo raven (Scicchitano, 2022).

9 SKLEP

Kriptovalute so precej nova oblika plačilnega sredstva. Da bi se ga nekdo redno posluževal, je potrebnega nekaj osnovnega znanja s področja kriptovalut in razumevanje samega delovanja. S tem pridobimo zaupanje v novo plačilno sredstvo. Pomemben je tudi vidik varnosti, saj so spletne kraje in prevare vse pogostejše.

Cilj diplomskega dela je bil raziskati uporabo kriptovalut, predvsem v Sloveniji. Na podlagi ankete, ki jo je izpolnil naključen vzorec ljudi, sem ugotovila, da je poznavanje kriptovalut med osebami do štiridesetega leta starosti srednje. Več kot polovica anketirancev pozna način plačevanja s kriptovalutami. Večje poznavanje in hkrati tudi večja uporaba pri plačevanju s kriptovalutami se je izkazalo, da je pri moških. Predvsem mladi hitro sledijo novim trendom na vseh področjih digitalizacije in mnogi med njimi najdejo v tem tudi vir zaslužka.

Zastavila sem si štiri hipoteze, tri od njih lahko zavržem in eno potrdim.

H1: Kriptovalute so po vseh kriterijih varnejše plačilo sredstvo kot denar v fizični obliki.

To hipotezo lahko zavržemo. V poglavju Varnost in tveganja smo raziskali, kako varno plačilno sredstvo so kriptovalute. Nahajajo se samo v digitalni obliki, zato obstajajo tveganja, kot so: izguba gesel in s tem dostop do sredstev, velika volatilitnost, kraja celotne digitalne denarnice. Medtem je denar v fizični obliki bolj dovzeten za fizično krajo in ponarejanje bankovcev.

H2: Vsaj polovica anketirancev uporablja kriptovalute.

Tudi to hipotezo lahko zavržemo. V anketi je na vprašanje o trgovanju 12 udeležencev odgovorilo, da trenutno trgujejo s kriptovalutami, 24 jih je odgovorilo, da ne trgujejo in 2 sta odgovorila, da sta trgovala v preteklosti. Na vprašanje, ali so že kadarkoli plačevali s kriptovalutami, so anketiranci v večini izbrali odgovor ne, in sicer kar 33 vseh, kar znaša 87 %. Iz teh rezultatov razberemo, da kriptovalute uporablja manj kot polovica anketirancev.

H3: Ljudje se po večini ne poslužujejo plačevanja s kriptovalutami zaradi nepoznavanja takšnega načina plačevanja.

Hipotezo lahko potrdimo. V anketi je na zastavljeno vprašanje o razlogih neplačevanja s kriptovalutami več kot polovica (58 %) odgovorila, da je razlog nepoznavanje načina plačevanja. 32 % sodelujočih meni, da so druge oblike plačevanja enostavnejše in hitrejšje, 16 % jih skrbi varnost, 16 % jih ni vedelo, da je takšna oblika plačevanja v Sloveniji sploh mogoča,

32 % jih je odgovorilo, da imajo druge razloge. Ker je nepoznavanje glavna težava, menim, da bi se situacija spremenila v primeru uvedbe kriptovalut kot uradno plačilno sredstvo na vseh plačilnih mestih. S tem bi se povečala razširjenost in posledično uporaba. Trenutno so v Sloveniji le določena mesta, kjer je omogočeno plačevanje s kriptovalutami. Ker ni veliko govora o tem, veliko ljudi ne posveča veliko pozornosti novim oblikam plačevanja.

H4: Bančne institucije imajo načrt uvedbe kriptovalut v bančne sisteme.

Hipotezo lahko zavržemo. Regulativna agencija Comptroller of the Currency se zavzema za uvedbo kriptovalut v bančne sisteme. Pripravila je precej predlogov, na kakšen način bi se lahko v transakcije vpeljala digitalna sredstva. Bankam je dala zeleno luč pri uporabi tehnologije veriženja blokov in stabilnih kovancev za izvajanje aktivnosti plačil. Kljub vsemu imajo banke zadržke pri sprejetju kriptovalut v svoje sisteme in jih zaenkrat vidijo kot konkurenta namesto kot poslovnega partnerja.

10 VIRI IN LITERATURA

- Arčon, M. (2018). *Tehnologija veriženja blokov* (Diplomsko delo, Fakulteta za računalništvo in informatiko). Pridobljeno iz <https://repozitorij.uni-lj.si/Dokument.php?id=113038&lang=slv>
- Blystone, D. (2022). Bitcoin vs. Credit Card Transactions: What's the Difference?. *Investopedia*. Pridobljeno iz <https://www.investopedia.com/articles/forex/042215/bitcoin-transactions-vs-credit-card-transactions.asp>
- Conway, L. (2022). What is Solana?. *Blockworks*. Pridobljeno iz <https://blockworks.co/what-is-solana-everything-you-need-to-know-about-the-ethereum-rival/>
- Crypto Taxes in Switzerland*. (2021). Pridobljeno iz <https://www.bdo.ch/en-gb/insights/crypto-taxes-in-switzerland>
- Davčna obravnava poslovanja z virtualnimi valutami po ZDoh-2, ZDDPO-2, ZDDV-1 in ZDFS (2022). Finančna uprava. (2022). Pridobljeno iz https://www.fu.gov.si/davki_in_druge_dajatve/podrocja/dohodnina/dohodnina_drugi_dohodki/#c4629
- DMCC Crypto Centre*. (b.d.). Pridobljeno iz <https://landing.dmcc.ae/cryptocentre>
- Frankenfield, J. (2021). Crypto Tokens. *Investopedia*. Pridobljeno iz <https://www.investopedia.com/terms/c/crypto-token.asp>
- Frankenfield, J. (2022). Paper Wallet. *Investopedia*. Pridobljeno iz <https://www.investopedia.com/terms/p/paper-wallet.asp>
- Frankenfield, J. (2022). Tether (USDT). *Investopedia*. Pridobljeno iz <https://www.investopedia.com/terms/t/tether-usdt.asp>
- Frankenfield, J. (2022). *Ethereum*. *Investopedia*. Pridobljeno iz <https://www.investopedia.com/terms/e/ethereum.asp>
- Gautam, V. (2022). Countries Where Cryptocurrency Is Taxed. *Indiatimes*. Pridobljeno iz https://www.indiatimes.com/worth/investment/countries-where-crypto-is-taxed-561760.html#highlight_84363

- Hong, E. (2022). How does Bitcoin Mining Work? *Investopedia*. Pridobljeno iz <https://www.investopedia.com/tech/how-does-bitcoin-mining-work>
- How Does Crypto Compare to Traditional Currency*. (b.d.). Pridobljeno iz <https://www.tradestation.com/learn/market-basics/cryptocurrencies/the-basics/how-does-crypto-compare-to-traditional-currency/>
- Is Crypto Safe? What You Need to Know*. (2021). Pridobljeno iz <https://www.getearlybird.io/blog/is-crypto-safe>
- Kannan, S. (2022). How cryptocurrencies are taxed around the globe. *Indiatoday*. Pridobljeno iz <https://www.indiatoday.in/business/story/how-are-cryptocurrencies-taxed-around-the-globe-1907934-2022-02-02>
- Kriptovalute – kje in po kakšni vrednosti v bilanci stanja*. (b.d.). Pridobljeno iz <https://accbox.net/kriptoalute-kje-in-po-kaksni-vrednosti-v-bilanci-stanja/>
- Likos, P. i. (2022). The History of Bitcoin, the First Cryptocurrency. *U.S.News*. Pridobljeno iz <https://money.usnews.com/investing/articles/the-history-of-bitcoin>
- Nibley, B. (2021). What is a crypto wallet? Understanding the software that allows you to store and transfer crypto securely. *Businessinsider*,. Pridobljeno iz <https://www.businessinsider.com/personal-finance/crypto-wallet>
- Obdavčitev kripto valut v Sloveniji*. (2021). Pridobljeno iz <https://www.pro-nobis.si/obdavcitev-kriptoalut-v-sloveniji/>
- Phadtare, M. (b.d.). Crypto Currency and its Taxation in Different Countries. *RegtechTimes*. Pridobljeno iz <https://www.regtechtimes.com/crypto-currency-and-its-taxation-in-different-countries/>
- Royal, J. (2022). What are altcoins? A guide to the cryptocurrencies beyond Bitcoin. *Bankrate*. Pridobljeno iz <https://www.bankrate.com/investing/what-are-altcoins/>
- Scicchitano, M. (2022). How cryptocurrencies may impact the banking industry. *Wolf and company*. . Pridobljeno iz <https://www.wolfandco.com/resources/insights/how-cryptocurrencies-may-impact-the-banking-industry/>
- Seth, S. (2021). How Do Cryptocurrency Mining Pools Work? *Investopedia*. Pridobljeno iz <https://www.investopedia.com/tech/how-do-mining-pools-work/>

- Sharma, K. (b.d.). Types of Crypto Wallets Explained. *Blockchain council*. Pridobljeno iz <https://www.blockchain-council.org/blockchain/types-of-crypto-wallets-explained/>
- Varga, M. (2018). Rudarjenje kriptovalut. *Monitor*. Pridobljeno iz <https://www.monitor.si/clanek/rudarjenje-kriptovalut/185944/>
- What are Altcoins?* (b.d.). Pridobljeno iz <https://www.bitpanda.com/academy/en/lessons/what-are-altcoins/#is-there-any-feature-all-altcoins-have-in-common>
- What is a desktop wallet?* (2021). Pridobljeno iz <https://www.elitium.io/knowledge-base/cryptocurrency-basics/store-your-crypto/what-is-a-desktop-wallet>
- What's the difference between a cryptocurrency like Bitcoin and fiat money?* (b.d.). Pridobljeno iz <https://www.bitpanda.com/academy/en/lessons/whats-the-difference-between-a-cryptocurrency-like-bitcoin-and-fiat-money/#are-cryptocurrencies-and-fiat-money-th>
- Žontar, R. (2022). Furs: Tako se po novem izračuna kriptodavek. *Svet kapitala*. Pridobljeno iz <https://svetkapitala.delo.si/finance/kriptovalute-z-novim-predlogom-zakona-smo-korak-blizje-obdavcitvi/>