

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**PROBLEMATIKA VIRTUALNIH VALUT Z VIDIKA REGULACIJE,
DAVČNEGA IN RAČUNOVODSKEGA OBRAVNAVANJA**

Ljubljana, 4. oktober 2018

ŠPELA PERME

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisana Špela Perme, študentka Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtorica predloženega dela z naslovom Problematika virtualnih valut z vidika regulacije, davčnega in računovodskega obravnavanja, pripravljenega v sodelovanju s svetovalko izr. prof. dr. Sergeja Slapničar,

IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravila samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbela, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobila vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označila;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnala v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobila soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

V Ljubljani, dne 4.10.2018

Podpis študentke: _____

KAZALO

UVOD	1
1 SISTEM VIRTUALNIH VALUT	4
1.1 Nastanek in razvoj virtualnih valut	4
1.2 Ustvarjanje virtualnih valut in transakcije z njimi	7
1.2.1 Transakcije	7
1.2.2 Veriga podatkovnih blokov	8
1.2.3 Rudarjenje	9
1.3 Prednosti in slabosti virtualnih valut	11
2 REGULACIJA VIRTUALNIH VALUT	14
2.1 Splošno o regulaciji virtualnih valut	14
2.2 Problemi, ki jih povzroča neregulacija virtualnih valut	16
2.3 Regulacija virtualnih valut po svetu	18
2.3.1 Amerika	19
2.3.1.1 Združene države Amerike	19
2.3.1.2 Kanada	20
2.3.1.3 Brazilija	21
2.3.2 Evropa	21
2.3.2.1 Evropska unija	21
2.3.2.2 Velika Britanija	23
2.3.2.3 Slovenija	23
2.3.3 Azija	24
2.3.3.1 Japonska	24
2.3.3.2 Singapur	25
2.3.4 Avstralija	26
2.3.5 Južnoafriška republika	27
2.4 Ugotovitve glede regulacije virtualnih valut po svetu	27
3 DAVČNO OBRAVNAVANJE VIRTUALNIH VALUT	29
3.1 Problemi, ki jih povzroča ne(enako) obdavčenje virtualnih valut	29
3.2 Davčna obravnava poslovanja z virtualnimi valutami z vidika davkov od dohodkov v izbranih državah	31
3.2.1 Davčna obravnava trgovanja z virtualnimi valutami	31

3.2.2	Davčna obravnava ustvarjanja virtualnih valut.....	36
3.2.3	Davčna obravnava konkretnih primerov z vidika davkov od dohodkov v izbranih državah.....	37
3.3	Davčna obravnava poslovanja z virtualnimi valutami z vidika davka na dodano vrednost v izbranih državah.....	42
3.4	Ugotovitve glede davčne obravnave virtualnih valut v izbranih državah	44
4	RAČUNOVODSKO OBRAVNAVANJE VIRTUALNIH VALUT	45
4.1	Možnost uporabe tehnologije podatkovnih verig v računovodstvu	45
4.2	Računovodski standardi	47
4.3	Umestitev virtualnih valut v bilanco stanja.....	48
4.3.1	Denar ali denarni ustreznik	48
4.3.2	Finančni instrument (finančna naložba).....	50
4.3.3	Neopredmetena sredstva	51
4.3.4	Zaloge	52
4.4	Ugotovitve glede umestitve virtualnih valut v bilanco stanja	54
5	VIRTUALNE VALUTE V PRIHODNOSTI.....	55
	SKLEP.....	58
	LITERATURA IN VIRI.....	60
	PRILOGE	69

KAZALO TABEL

Tabela 1: Regulacija virtualnih valut v izbranih državah	27
Tabela 2: Davčna obravnava trgovanja z virtualnimi valutami v izbranih državah.....	31
Tabela 3: Davčna obravnava ustvarjanja virtualnih valut v izbranih državah	36
Tabela 4: Davčna obravnava poslovanja z virtualnimi valutami z vidika davka na dodano vrednost.....	42
Tabela 5: Možnosti umestitve virtualnih valut v bilanco stanja.....	54

KAZALO SLIK

Slika 1: Gibanje vrednosti celotnega trga kriptovalut v milijonih ameriških dolarjev (oktober 2017–april 2018)	5
Slika 2: Gibanje cene bitcoina v ameriških dolarjih (oktober 2017–april 2018)	6
Slika 3: Primer digitalne denarnice	8

Slika 4: Višina nagrade za novoustvarjeni blok	10
--	----

KAZALO PRILOG

Priloga 1: Tabelarični prikaz gibanja različnih kazalnikov kriptovalut	1
Priloga 2: Zemljevid rudarjenja kriptovalut	2
Priloga 3: Regulacija virtualnih valut po svetu	3

SEZNAM KRATIC

angl. – angleško

ASIC – (angl. Australian Securities and Investments Commission); avstralski regulator trga vrednostnih papirjev

ATO – (angl. Australian Taxation Office); avstralski davčni organ

AUSTRAC – (angl. Australian Transaction Reports and Analysis Centre); avstralski center za analize in poročanje o transakcijah

BACEN – (braz. Banco Central do Brasil); brazilska centralna banka

BOE – (angl. Bank of England); britanska centralna banka

BOJ – (angl. Bank of Japan); japonska centralna banka

BSA – (angl. Bank Secretary Act); zakon o bančni tajnosti

CGT – (angl. Capital Gain Tax); davek na kapitalske dobičke

CRA – (angl. The Canada Revenue Agency); kanadski davčni urad

CSA – (angl. Canadian Securities Administrators); kanadski regulatorji na področju vrednostnih papirjev

EBA – (angl. European Banking Authority); Evropski bančni organ

EIOPA – (angl. The European Insurance and Occupational Pensions Authority); Evropski organ za zavarovanja in poklicne pokojnine

ESMA – (angl. The European Securities and Markets Authority); Evropski organ za vrednostne papirje in trge

FATF – (angl. Financial Action Task Force); kanadski urad za preprečevanje pranja denarja in financiranje terorizma

FCA – (angl. The Financial Conduct Authority); britanski organ za finančne storitve

FinCen – (angl. Financial Crimes Enforcement Network); ameriški zvezni organ za preprečevanje finančnega kriminala

FSA – (angl. Financial Services Agency); japonska agencija za finančne storitve

GST – (angl. Goods and Services Tax); davka na dobrine in storitve

HMRC – (angl. UK HM Revenue and Customs); britanski davčni in carinski urad Njenega Veličanstva

ICO – (angl. Initial Coin Offering); prva javna ponudba kovancev

IFRS – (angl. International Financial Reporting Standards); Mednarodni standardi računovodskega poročanja

IMF – (angl. International Monetary Fund); Mednarodni denarni sklad

IRS – (angl. Internal Revenue Service); ameriška davčna uprava

MAS – (angl. Monetary Authority of Singapore); singapurska centralna banka

NTA – (angl. National Tax Agency); japonska nacionalna davčna agencija

NYSDFS – (angl. New York's Department of Financial Services); newyorški finančni regulator

PSA – (angl. Payment Service Act of Japan); zakon o plačilnih storitvah

SARB – (angl. South African Reserve Bank); južnoafriška centralna banka

SARS – (angl. The South African Revenue Service); južnoafriški davčni organ

UVOD

V zadnjem četrtletju leta 2017 smo bili priča izjemni rasti trga kriptovalut. Toda zakaj takšen interes za kriptovalute – denar, ki fizično ne obstaja, kot na primer dolarski bankovci in podobno? Eden izmed razlogov je vedno večja rast vrednosti kriptovalut. Če za primer vzamemo bitcoin, je bil marca 2017 njegov tržni kapital ocenjen na približno 20,64 milijarde dolarjev. Oktobra 2017 je bil en bitcoin vreden več kot 5.000 ameriških dolarjev in novembra 2017 že skoraj 10.000 ameriških dolarjev. Kriptovalute imajo tudi nekatere značilnosti tradicionalnih valut, na primer ethereum ima svoj menjalni tečaj. Po drugi strani pa se od tradicionalnih valut tudi precej razlikujejo. Večina tradicionalnih valut ima v svojo vrednost vključeno inflacijo, kar pomeni, da enaka vsota denarja čez nekaj let ne bo imela iste vrednosti, kot jo ima danes. Medtem ko se za tradicionalne valute pričakuje, da bodo izgubljale svojo vrednost, pa je vrednost kriptovalut določena s ponudbo in povpraševanjem. Mnenja o kriptovalutah so deljena, nekateri so nad njimi navdušeni, drugi ne. Stališče Morgana Stanleyja je, da bi lahko omrežje kriptovalut v letu 2018 porabilo toliko elektrike, kot več manjših držav v Evropi skupaj (Statista Inc, 2017).

Čeprav so kriptovalute decentralizirane in globalno uporabljene, prinašajo vrsto vprašanj na različnih področjih. V magistrskem delu se bom posvetila težavam na treh področjih, in sicer na področju regulacije na splošno, na področju davčnega obravnavanja in na področju računovodskega obravnavanja kriptovalut.

Prvo področje je področje regulacije. Že pred letom 2013 so regulatorni organi in druge vladne organizacije ocenjevali tveganja, ki jih prinašajo kriptovalute, in izdajali smernice v povezavi s tem, da bi bolje razumeli in obvladovali ta tveganja. Kot ugotavlja KPMG International (v nadaljevanju KPMG), v letu 2013 še niso razvili skupnega pristopa, kar predstavlja velik izziv, saj gre za globalno omrežje, so se pa nekatere ureditve že začele razvijati na lokalni ravni (KPMG International, 2013). Arnfield ugotavlja, da so leta 2015 oblasti na globalni ravni zavzele precej različna stališča glede virtualnih valut, od pozitivnih do nevtrálnih in negativnih. V Združenih državah Amerike (v nadaljevanju ZDA) so virtualne valute dovoljene in se lahko uporabljajo kot plačilo za nakup blaga in storitev, vendar niso zakonito plačilno sredstvo. Nemčija je virtualno valuto opredelila kot »obračunsko enoto«, vendar je, prav tako kot ZDA, ni opredelila kot zakonito plačilno sredstvo. V nasprotju s pristopom ZDA in Nemčije je britanski regulatorni organ FCA (angl. Financial Conduct Authority) zavzel nevtralno stališče – odločil se je za spremljanje razvoja kriptovalut, namesto da bi aktivno ukrepal. Drugi primer neskladnega pristopa držav k ureditvi kriptovalut pa je Kitajska, ki je prepovedala uporabo kriptovalut za nakupe blaga in storitev (Arnfield, 2015). V letu 2017 so med vodilnimi v svetovnem gospodarstvu kriptovalute še vedno tema razprav. Veliko držav je še vedno mnenja, da bi zakonska ureditev transakcij in uporabe kriptovalut v končni fazi povzročila izgubo gospodarske moči in prehod na decentralizirana gospodarstva na svetovni ravni (Joshi,

2017). Čeprav še vedno ni regulacije na globalni ravni, pa se že kaže nek napredek pri ureditvi na ravni posameznih držav.

Drugo področje, kjer kriptovalute prinašajo težave, je davčno področje. Namen tega poglavja je pojasniti najpogostejše težave obdavčitve, povezane z uporabo kriptovalut in drugih digitalnih valut, ter proučiti, kako se davčni organi različnih držav soočajo s tem problemom in kako ga poskušajo rešiti. V nekaterih držav so kriptovalute izvzete iz davčne politike in ni nobenih smernic o obdavčenju prihodka, pridobljenega na podlagi rudarjenja oziroma trgovanja s kriptovalutami. So pa tudi države, ki so podale svoja stališča in pristope k njihovi obdavčitvi. Ker se davčna zakonodaja razlikuje od države do države, kriptovalut ni možno obravnavati v vseh državah na enak način, zato je na državah samih, da to uredijo (Kuo Chuen, 2015). Marian v svojem članku izpostavlja problem, ki ga povzroča neobdavčenje oziroma različno obdavčenje kriptovalut po posameznih državah. Po njegovem mnenju so kriptovalute primerne za podporo nezakonitim transakcijam. S stališča izogibanja davkom imajo kriptovalute dve najpomembnejši značilnosti tradicionalne davčne oaze. Prva je ta, da so decentralizirane, kar pomeni, da ni vira obdavčitve, druga značilnost pa je anonimnost pri poslovanju, kar pomeni, da se uporabniki lahko vključijo brez izdaje svoje identitete. Zasluzki v takih denarnicah so glede obdavčitve, razen če so prostovoljno poročani, zunaj dosega davčnih organov (Marian, 2013). Države po svetu se vedno bolj zavedajo tega problema. Pred kratkim se je guverner avstrijske centralne banke in član sveta Evropske centralne banke Ewyld Nowotny zavzel za regulacijo trgovanja z bitcoini in drugimi kriptovalutami. Eden izmed njegovih predlogov je bila tudi obdavčitev bitcoinov z davkom na dodano vrednost (v nadaljevanju DDV), saj po njegovem mnenju kriptovalute »*niso prava denarna enota*« (Kanal A, d.o.o., 2018).

Tretje področje, na katerem naletimo na težave v povezavi s kriptovalutami, je področje računovodstva. Računovodski standardi omogočajo, da so transakcije in poslovni dogodki po vsem svetu obravnavani enako, kar pomeni, da so izkazi posameznih organizacij med sabo primerljivi in da lahko kdorkoli, ki jih pogleda (naj bodo to stranke, konkurenti, vlagatelji ali poslovni partnerji), primerja finančni položaj, uspešnost poslovanja in denarne tokove organizacije z drugimi. Zato je pomembno, da je obravnava enaka, ne glede na pravni okvir (Bajuk Mušič, 2017a). Ker računovodski standardi posebej ne opredeljujejo poslovnih dogodkov, povezanih s kriptovalutami, se pojavi težava. Tako Venter (2016) kot Bajuk Mušič (2017b) se strinjata, da je neizpodbitno, da so kriptovalute sredstvo. Toda kakšne vrste sredstvo? Je to morda denar ali denarni ustreznik? Je finančni instrument, neopredmeteno sredstvo, zaloga ali morda povsem nova vrsta sredstva? Pomembno je, da se kriptovaluta razvrsti med ustrezno vrsto sredstva, saj so s tem povezani merjenje, vrednotenje in pripoznavanje učinkov poštene vrednosti.

Namen magistrskega dela je analizirati problematiko virtualnih valut z vidika regulacije, davčnega in računovodskega obravnavanja.

Cilj magistrskega dela je skozi pregled strokovne literature in člankov izpostaviti glavne problemske situacije, povezane s kriptovalutami, in podati splošne ugotovitve, ki zadevajo posamezno področje, ter odgovoriti na postavljena raziskovalna vprašanja.

Pri pisanju magistrskega dela bom uporabljala deskriptivno metodo, metodo kompilacije in metodo komparacije. Deskriptivno metodo bom uporabljala v vseh poglavjih, kjer bom opisovala posamezne pojme, vezane na določeno poglavje. Prav tako bo tudi metoda kompilacije uporabljena v vseh poglavjih, saj bom povzemala mnenja različnih avtorjev. Metoda komparacije pa bo uporabljena v drugem in tretjem poglavju. V drugem poglavju bom to metodo uporabila za pregled regulacije na področju kriptovalut v izbranih državah in jih primerjala med seboj, v tretjem poglavju pa bom primerjala davčno ureditev v izbranih državah.

Skozi magistrsko delo bom poskušala odgovoriti na naslednja raziskovalna vprašanja:

- Raziskovalno vprašanje 1: Kako razvita je ureditev transakcij z virtualnimi valutami v izbranih državah?
- Raziskovalno vprašanje 2: Ali se zaradi različnega davčnega obravnavanja virtualnih valut med posameznimi državami povečuje tveganje za davčne utaje oziroma izogibanje davkom?
- Raziskovalno vprašanje 3: Med kakšna sredstva lahko v bilanci stanja razvrstimo virtualne valute in kako se pripoznajo učinki transakcij v izkazu poslovnega izida?

Magistrsko delo bo razdeljeno na pet glavnih poglavij. Prvo poglavje bo namenjeno pregledu osnovnih značilnosti sistema virtualnih valut – kako so nastale in kako so se razvijale do danes, kako se ustvarjajo transakcije z njimi ter kakšne so njihove prednosti in slabosti. V drugem poglavju bom predstavila regulacijo na področju virtualnih valut v različnih državah po svetu in na koncu poglavja izpostavila probleme, ki se pojavljajo zaradi nereguliranosti tega področja. Tretje poglavje bo namenjeno pregledu davčnega obravnavanja virtualnih valut po različnih državah. Na koncu poglavja bom opisala probleme, ki jih povzroča neobdavčenje oziroma neenako obdavčenje virtualnih valut. V četrtem poglavju magistrskega dela se bom posvetila vprašanju računovodskega obravnavanja virtualnih valut ter na podlagi pregledane literature in analize različnih postavk na aktivih v bilanci stanja poskušala utemeljiti, zakaj bi lahko virtualno valuto umestili pod določeno postavko oziroma zakaj ne, v zadnjem delu pa bom napisala predloge avtorjev, kam naj podjetje umesti virtualne valute v bilanci stanja, glede na to, s kakšnim namenom posluje z njimi. Zadnje, peto poglavje bo namenjeno pregledu mnenj različnih avtorjev o prihodnosti virtualnih valut.

1 SISTEM VIRTUALNIH VALUT

1.1 Nastanek in razvoj virtualnih valut

Čeprav se izrazi virtualna valuta, digitalna valuta in kriptovaluta pogosto enačijo, med njimi obstajajo razlike. Leta 2012 je Evropska centralna banka definirala virtualno valuto kot »digitalno obliko vrednosti, ki je ne izda niti centralna banka niti javni organ in ki ni nujno vezana na papirno valuto, ampak jo fizične ali pravne osebe sprejemajo kot plačilno sredstvo in ki se lahko elektronsko prenaša, shranjuje in izmenjuje«. Čeprav digitalna oblika valute deluje kot tradicionalna valuta (na primer evro, dolar, funt, jen), pa nima enakih lastnosti. Digitalna valuta je oblika virtualne valute, ki je elektronsko ustvarjena in shranjena. Vendar niso vse digitalne valute tudi kriptovalute. Kriptovaluta je posebna vrsta digitalnih valut, ki za svojo varnost uporablja kriptografijo in jo je zato zelo težko oziroma nemogoče ponarediti. Vsem trem je skupno, da jih ne izdaja noben centralni organ in so neodvisne od obstoječih finančnih institucij (na primer bank). Mnogi ljudje jih ne štejejo za denar, čeprav bi po mnenju nekaterih sčasoma lahko ustvarile močno konkurenco tradicionalnim valutam (Rose, 2015).

Obstaja več pomembnih zahtev za izbiro nekega blaga kot plačilno sredstvo. Najprej mora biti blago široko uporabno, zanj mora obstajati visoko povpraševanje, kar pomeni, da bi ga hoteli vsi sprejeti kot plačilo za svoje blago in storitve. Drugič, biti mora deljivo v manjše enote za opravljanje mikroplačil. Pomembni zahtevi sta tudi prenosljivost in trajnost. Zadnje pomeni, da je blago možno večkrat uporabiti in shraniti za dlje časa. Zaradi te zahteve se živila ne morejo uporabiti kot plačilno sredstvo. Naslednja zahteva je zamenljivost, ki ji na koncu sledi še omejenost ponudbe. Omenjene zahteve v celoti izpolnjujejo le zlato, srebro in druge plemenite kovine, medtem ko na primer kriptovalute prvih dveh omenjenih zahtev ne izpolnjujejo. Kriptovalut namreč trenutno še niso široko uporabne, prav tako jih še ne sprejemajo kot plačilo za svoje blago in storitve. Poleg tega kriptovalute niso deljive na manjše enote za opravljanje mikroplačil v primerjavi s tradicionalnimi valutami (npr. pri evru so manjše enote centi, prav tako pri ameriškem dolarju, pri britanskem funtu so to peniji itd.) (Gomzin, 2016).

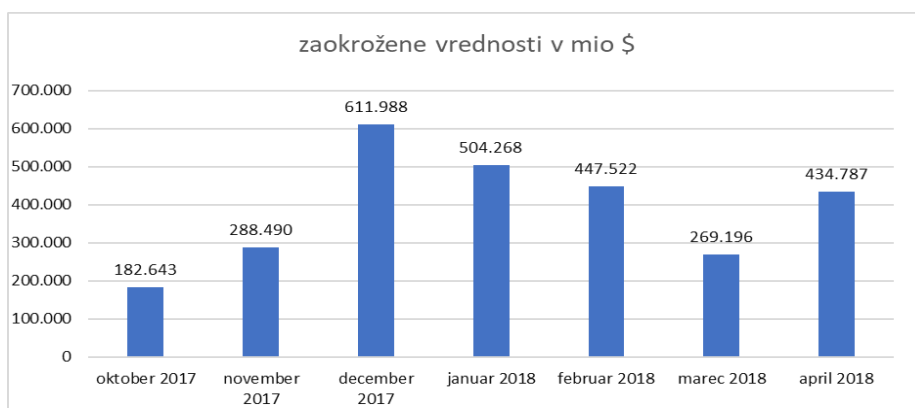
Pomembnejši začetki digitalnih valut segajo v leto 2008. Kriptovalute so nastale kot odgovor na gospodarsko krizo in upor proti bančnim elitam v letih 2007 in 2008. Leta 2008 je programer Satoshi Nakamoto objavil papir, v katerem je opisal sistem digitalnih valut. Še danes se ne ve, kdo Satoshi Nakamoto sploh je, ali gre za eno osebo ali morda za skupino oseb. Istega leta je ustvaril bitcoin, verjetno najbolj poznano kriptovaluto danes (Rose, 2015). Ime bitcoin je skovanka iz dveh angleških besed: »bit« kot enota digitalne valute in »coin« kot kovanec, torej enota za vrednost. Lastnost bitcoina in drugih kriptovalut je, da ne obstajajo v fizični obliki za razliko od tradicionalnih valut, temveč gre za virtualne valute, ki temeljijo na digitalnem trgovanju prek računalniške tehnologije. Od tradicionalnih valut se razlikujejo tudi po tem, da jih ne izdaja nobena

banka ali država – pridobivajo se decentralizirano v procesu, ki se imenuje rudarjenje. Imetniki bitcoine hranijo v elektronski denarnici (angl. e-wallet) (Vukovič, 2015).

V zadnjem četrtletju leta 2017 smo bili priča izjemni rasti trga kriptovalut. Toda zakaj takšen interes za kriptovalute – denar, ki fizično ne obstaja, kot na primer dolarski bankovci in podobno? Sprejetost med uporabniki se je povečala iz več razlogov. Eden izmed njih je prav gotovo hitrost izmenjave transakcij. Izmenjava med kupcem in prodajalcem poteka od 10 sekund do največ 10 minut na transakcijo, kar je hitrejša od tradicionalnih oblik elektronskega plačevanja. Transakcije se izmenjujejo brez posrednikov. Drugi razlog je v tem, da »digitalni denar« ni pod nadzorom denarne politike, prav tako mnogi uporabniki ugotavljajo, da se kriptovalute lahko uporabljajo kot sredstvo za preprečevanje nihanj v lokalni valuti. Tretji razlog, zakaj postajajo kriptovalute čedalje bolj priljubljene, pa je, da so te transakcije cenejše, še zlasti, če gre za prenos manjše vsote denarja (Openshaw, Massey & Piscini, 2014).

Kljub rekordnim kazalcem kriptovalut v zadnjem četrtletju leta 2017 pa prvo četrtletje leta 2018 za kriptovalute ni bilo najbolj plodno. V primerjavi z začetkom leta je vrednost celotnega trga trenutno nižja za kar 70 % (Tomšič, 2018). Konec decembra 2017 je bila vrednost celotnega trga ocenjena na 611.998 milijonov dolarjev, konec januarja 2018 na 504.268 milijonov dolarjev in konec aprila 2018 na 434.787 milijonov dolarjev. Slika 1 prikazuje gibanje vrednosti celotnega trga kriptovalut od oktobra 2017 do konca aprila 2018 (CoinMarketCap, 2018).

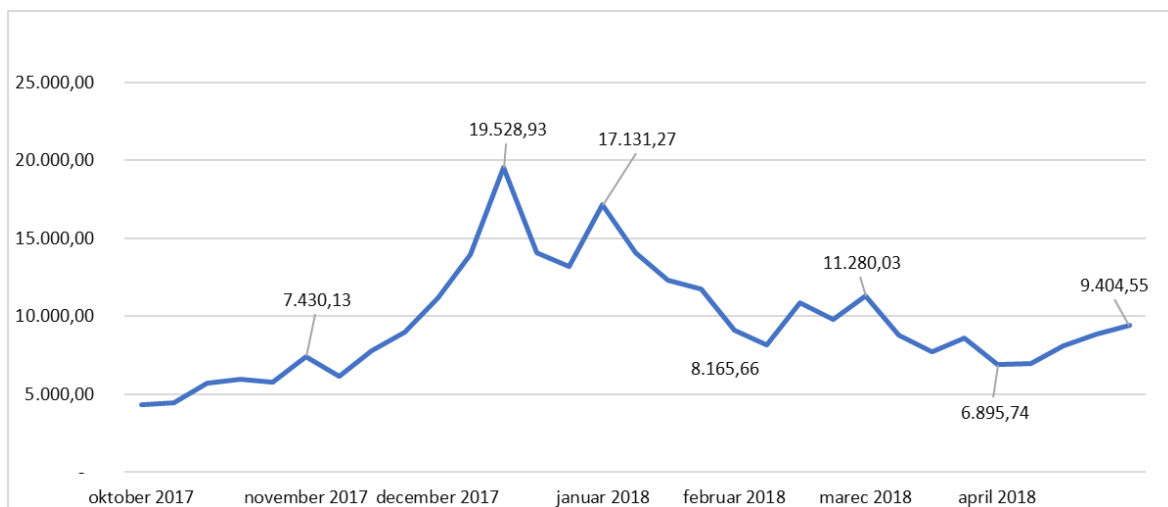
Slika 1: Gibanje vrednosti celotnega trga kriptovalut v milijonih ameriških dolarjev (oktober 2017–april 2018)



Vir: CoinMarketCap (2018).

Na sliki 2 je prikazano gibanje cene bitcoina od oktobra 2017 do konca aprila 2018. Januarja 2016 je bil en bitcoin vreden 379,46 dolarja, novembra 2017 že 10.371 dolarjev, vrhunec pa je s ceno dosegel decembra 2017, ko je bil en bitcoin vreden približno 12.971 dolarjev. Na dan 29. aprila 2018 je bilo treba za en bitcoin odšteti 9.404,55 dolarja (CoinMarketCap, 2018).

Slika 2: Gibanje cene bitcoina v ameriških dolarjih (oktober 2017–april 2018)



Vir: CoinMarketCap (2018).

Vodilni med kriptovalutami, bitcoin, je v prvem četrtletju leta 2018 zabeležil rekorden padec. 1. januarja 2018 je bila cena bitcoina okrog 13.000 ameriških dolarjev (10.500 evrov) in tržna kapitalizacija 220,90 milijarde dolarjev, 31. marca 2018 pa je bila cena enega bitcoina okrog 7.000 dolarjev (5.700 evrov) in tržna kapitalizacija 116,89 milijarde dolarjev. Tržna kapitalizacija je torej v prvem četrtletju leta 2018 padla za 47,1 %. Kljub rekordnemu padcu v zadnjem četrtletju leta 2018 pa je šlo bitcoinu boljše kot drugim kriptovalutam. V primerjavi s tržnim deležem februarja 2018 (38,5 %) mu je v tem obdobju uspelo povečati dominantni položaj na trgu kriptovalut (Tomšič, 2018). Z mednarodno primerjalno študijo kriptovalut v letu 2017, ki sta jo opravila Hileman in Rauchs, je bilo ugotovljeno, da po vseh letih bitcoin še vedno ostaja na vrhu, čeprav se mu druge kriptovalute čedalje hitreje približujejo. Marca 2015 je bil tržni delež kriptovalute bitcoin ocenjen na približno 86 %, nakar je do marca 2017 padel na približno 72 % (Hileman & Rausch, 2017). Konec aprila 2018 je bilo na trgu 1614 vrst kriptovalut. Po podatkih CoinMarketCap (2018) je na prvem mestu še vedno bitcoin, katerega tržni delež na dan 30. aprila 2018 znaša 37,12 %, sledi mu ethereum s 15,71 %, na tretjem mestu je ripple s 7,76 %, sledita mu bitcoin cash s 5,49 % in litecoin z 1,98 %, preostalih 1611 kriptovalut pa si deli približno 31,2 % tržnega deleža.

Priloga 1 vsebuje tabelarične prikaze gibanja različnih kazalnikov kriptovalut od meseca oktobra 2017 do meseca aprila 2018. Ti kazalniki so: vrednost celotnega trga kriptovalut in spremembe vrednosti ter cena in tržni delež izbranih kriptovalut skozi omenjeno obdobje.

1.2 Ustvarjanje virtualnih valut in transakcije z njimi

1.2.1 Transakcije

Tradicionalni plačilni sistemi dandanes temeljijo na zaupanju, kar pomeni, da oseba, ki želi izvesti plačilo, zaupa, da bo banka oziroma druga finančna institucija, ki je del tega sistema, izvedla njeno plačilo in da bo oseba, kateri je plačilo namenjeno, le-tega tudi prejela. Če gre za plačilo osebi, ki ima račun odprt pri drugi poslovni banki, bo poravnava opravljena prek medbančnega poravnalnega sistema (kliringa), vključena pa bo tudi centralna banka, ki bo poravnavala obveznosti in terjatve dveh poslovnih bank med seboj. Tradicionalni plačilni sistemi so natančno regulirani, zato vsem udeležencem zagotavljajo varnost. Banke in druge finančne institucije izvajajo plačilni sistem samo za valute, ki ustrezajo opredelitvi plačilnega sredstva in za katere jamči vlada ali država. Na ta način se ustvarja zaupanje v valuto in plačilni sistem. Vse opravljene transakcije se zapisujejo v poslovne knjige (upnikov, dolžnikov, bank in centralne banke). Poleg tradicionalnega plačilnega sistema pa obstajajo še drugi plačilni sistemi in instrumenti plačevanja kot nadomestki reguliranemu trgu in bančnim produktom. Kriptovalute so ena izmed teh oblik. Ključna razlika v primerjavi s tradicionalnim plačilnim sistemom je način poravnave med uporabniki. Transakcije med imetniki kriptovalut temeljijo na odprti glavni knjigi transakcij, ki je javno dostopna na spletu. Decentralizirana trgovalna/glavna knjiga vsebuje večjo količino podatkov, kamor spadajo podatki o lastništvu in transakcijah s kriptovalutami (Bajuk Mušič, 2017b).

Tehnologija digitalnih transakcij uporablja odprtokodno kriptografijo – en javni in en zasebni ključ. Transakcije kriptovalut prenesajo lastništvo »enote kriptovalute« iz enega javnega naslova na drugega, pri čemer je za njihovo dekapiranje in porabo potreben zasebni ključ (Blundell-Wignall, 2014). Primer poteka transakcije je naslednji: oseba A želi poslati sporočilo osebi B. Oseba B uporabi svoj zasebni ključ, da generira javni ključ, ki ga lahko deli s komerkoli, kopijo tega javnega ključa pa pošlje osebi A. Oseba A s prejetim javnim ključem zašifrira svoje sporočilo in ga pošlje nazaj osebi B, kar pomeni, da če bi kdorkoli prestregel sporočilo, vključno z osebo, ki je poslala sporočilo, ga ne more prebrati, ker nima zasebnega ključa osebe B. Gre za enosmerni proces šifriranja, ker lahko sporočilo odpre samo tista oseba, ki je s svojim zasebnim ključem generirala javni ključ. Na področju kriptovalut ima digitalna denarnica funkcijo zasebnega ključa, naslov pa ima funkcijo javnega ključa, ki ga generira uporabnikova denarnica in ga lahko pošlje komerkoli za pošiljanje oziroma prejem kriptovalut (Rothstein, 2017).

Za nakup ali prejem kriptovalut je torej treba imeti digitalno denarnico (angl. e-wallet), ki jo lahko pridobimo prek samih izmenjav. Digitalna denarnica je kot aplikacija, ki uporabniku omogoča, da pošilja ali prejema kriptovalute. Digitalna denarnica vsebuje poseben naslov, ki je sestavljen iz približno 33 naključnih znakov, ki so zavarovani z geslom (Barlin, 2017). Digitalna denarnica ne predstavlja novega plačilnega sistema, gre

le za drugačno »hrambo« denarja – namesto na bančnem računu je denar shranjen na računu Googla oziroma katerega drugega ponudnika (Bajuk Mušič, 2017b).

Za vse kriptovalute velja enotno načelo trgovanja. Uporabnik mora najprej na svoj računalnik namestiti digitalno denarnico in se registrirati v trgovalni knjigi, pri čemer prejme naslov digitalne denarnice (enako kot številka bančnega računa pri banki), kar mu omogoča takojšnje trgovanje s kriptovalutami ter izvajanje plačil blaga in storitev. Za izvedbo transakcije in njeno veljavnost je ključnega pomena, da je transakcija med dvema uporabnikoma potrjena – s tem procesom je povezan tudi proces nastajanja novih kriptovalut, ki ga imenujemo rudarjenje (Bajuk Mušič, 2017b). Slika 3 prikazuje primer digitalne denarnice.

Slika 3: Primer digitalne denarnice

DIGITALNA DENARNICA	
Naslov	Zasebni ključ
1KrieA3KyYVrLJbSynkML9rriBLZpk PvDR	5J7ZWKWJE1fMSjQSTyeBqD4cxickKKA7xF dYHZDeXVbmoPBLrey
1KKGgesMtkWW52SEyd88kBkSijhV ps7nJJ	5JwGTvMJumhMtxNBSj5QdYZVSck5W8Pq AC5mtEUnRA1xHpL9g5x
14wKRvadKMq6Lthg9HAic5iebKW GSY2w75	5JphsyRvz3Goves7GVzntJ4bVpTWnmExXs jK3fHe6zhRqrgZoDT

Prerejeno po Lewis (2015).

Digitalne denarnice imajo tudi svojo slabost, in sicer v primeru izgube zasebnega ključa, ki je povezan z uporabnikovo digitalno denarnico, ali v primeru virusa na napravi, ki povzroči izgubo podatkov na napravi, ki nosi ključ, bodo vsi bitcoini izgubljeni za vedno. Za zdaj sistem virtualnih valut nima ničesar, s čimer bi bilo možno obnoviti bitcoine (Conti, Kumar, Lal & Ruj, 2017).

1.2.2 Veriga podatkovnih blokov

Transakcije s kriptovalutami so zapisane s tako imenovano tehnologijo verige podatkovnih blokov (angl. blockchain technology), ki omogoča izvedbo transakcij brez vključenosti tretje osebe (npr. banke) ali drugih posrednikov na tem področju. Veriga podatkovnih blokov je javna baza podatkov (odprta trgovalna knjiga), vzdrževana s strani vseh računalnikov po celem svetu. Gre za zapis lastništev in transakcij vseh uporabnikov, vključenih v to omrežje (Blundell-Wignall, 2014).

Kot omenjeno v prejšnjem podpodglavju, je za izvedbo transakcije in njeno veljavnost ključnega pomena, da je transakcija med dvema uporabnikoma potrjena. Sistem tehnologije verige podatkovnih blokov temelji na porazdelitvi dela potrjevanja transakcij.

Vsaka transakcija, narejena s kriptovalutami, mora biti preverjena in potrjena. Preverjanje in potrjevanje poteka prek vseh računalnikov, povezanih v omrežje. Omrežje skrbi za to, da lahko posameznik kriptovalute prenakazuje iz ene denarnice v drugo. Verigo podatkovnih blokov bi lahko enostavneje opredelili kot digitalno decentralizirano knjigo, ki vsebuje evidenco o vseh transakcijah s kriptovalutami, ki potekajo prek omrežja (Bajuk Mušič, 2017b).

Ko določeno število uporabnikov opravi transakcije s kriptovalutami, se te zapišejo v omrežju, skupek teh transakcij pa ustvari en blok. Ta se doda na vrh prejšnjega, kar pomeni, da je s prejšnjim povezan. S povezovanjem teh blokov nastane veriga blokov. Vsak naslednji blok se navezuje le na prejšnjega (blok 10 se navezuje samo na blok 9 in ne na prejšnje bloke). Če bi želel posameznik spremeniti določeno transakcijo oziroma jo poneveriti, bi bilo to skoraj nemogoče, saj bi to pomenilo, da bi moral spremeniti celotno verigo blokov (Gates, 2017).

V omrežju bitcoina je ravnovesje nenehno spremljano skozi glavno knjigo (angl. public ledger). Veriga podatkovnih blokov (angl. blockchain) je javno dostopen zapis vseh transakcij, ki so bile kadarkoli obdelane in omogočajo preverjanje transakcij vsem uporabnikom. Navezujoč se na prejšnji problem dvojnega zapravljanja. To pomeni, da se prenosi prenašajo na celotno omrežje in so vključeni v verigo vrednosti ter ob uspešnem preverjanju transakcije te ni mogoče ponoviti, pri čemer se mora večina vseh uporabnikov v omrežju strinjati, da je transakcija veljavna. Sistem kriptovalut za reševanje tega problema v veliki meri uporablja kriptografijo javnega ključa. V kriptografiji javnega ključa ima vsaka transakcija digitalni podpis, ki omogoča enostavno odkrivanje nedovoljenih posegov (Kuo Chuen, 2015).

1.2.3 Rudarjenje

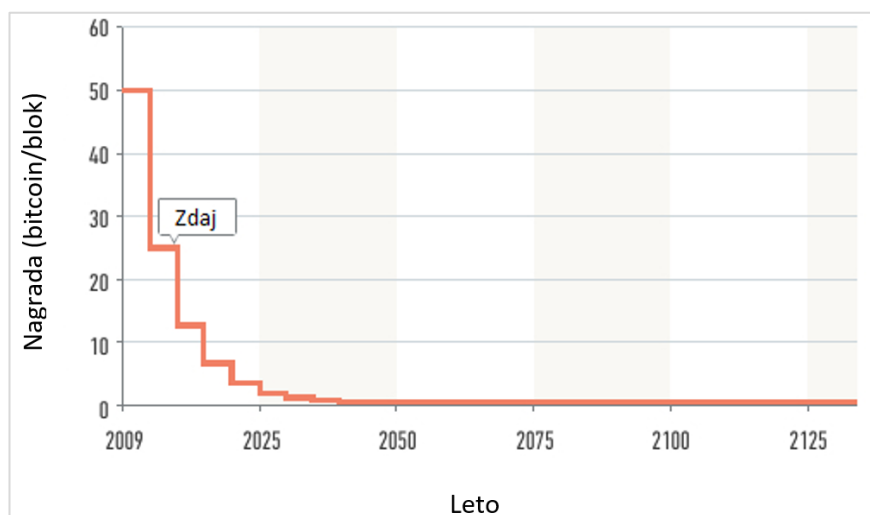
Rudarjenje pomeni preverjanje in potrjevanje transakcij, opravljenih s kriptovalutami. S potrditvijo transakcij, ki jih izvedejo uporabniki bitcoina, nastanejo novi bitcoini, s čimer se povečuje njihovo število v obtoku (Bajuk Mušič, 2017b).

Rudarjenje je računalniško zahtevno opravilo, za katerega je potrebna zelo zmogljiva računalniška (strojna) oprema. Uporabniki, na primer bitcoinov, lahko nastopajo v vlogi rudarjev, pri čemer se od njih zahteva, da najdejo rešitev predhodno določenega matematičnega problema z namenom ustvariti nov blok. Za vsak novoustvarjeni blok so nagrajeni z določenim številom bitcoinov. Lahko pa svojo računalniško zmogljivost namenijo za souporabo in vzdrževanje omrežja, za kar so prav tako nagrajeni. Težavnost problema se samodejno prilagaja, tako da je lahko povprečno na vsakih 10 minut ustvarjen nov blok. Protokol bitcoina je oblikovan tako, da generira nove bitcoine progresivno, s predvidljivo, ampak padajočo stopnjo (Kuo Chuen, 2015). Predvidljivo naraščanje pomeni, da je končno število bitcoinov znano, progresivna, a padajoča stopnja

pa pomeni, da se število bitcoinov povečuje, a jih je čedalje težje rudariti, saj se težavnost reševanja matematičnih algoritmov z vsakim novoustvarjenim bitcoinom stopnjuje.

Slika 4 prikazuje višino nagrade za novoustvarjeni blok. Na vsaka štiri leta se nagrada za uspešno rešitev matematičnega problema prepolovi, s čimer se ustvari nov blok, nakar se skozi čas njegova težavnost povečuje. Gre za enak princip kot v primeru proizvodnje zlata ali nafte, katerih zaloge so omejene in se sčasoma zmanjšujejo. Ponudba bitcoinov je omejena na 21 milijonov – trenutno je ustvarjenih približno 17 milijonov bitcoinov, pričakuje pa se, da bodo vsi bitcoini ustvarjeni do leta 2040 (Kuo Chuen, 2015).

Slika 4: Višina nagrade za novoustvarjeni blok



Prirejeno po Lewis (2015).

Satoshi Nakamoto, ustanovitelj bitcoina, je načrtoval, da bo rudarjenje zelo razdrobljena aktivnost, opravljena s strani individualnih lastnikov bitcoinov. Ampak ker imajo večje rudarske aktivnosti prednost pred manjšimi, je ta industrija hitro postala zelo zgoščena. Za več kot 60 % rudarske moči se predvideva, da izhaja iz Kitajske, kjer je električna energija cenejša, lažja je tudi izgradnja podatkovnih centrov. To jim daje tudi večjo odločevalsko moč pri implementaciji sprememb (The Economist Newspaper Limited, 2017a).

Odločitev, kje postaviti objekt za rudarjenje kriptovalut, na splošno temelji na treh ključnih dejavnikih: rudarji morajo imeti dostop do nizkocenovne električne energije, da so lahko stroški rudarjenja čim nižji in da je rudarjenje posledično profitabilno; rudarji morajo imeti dostop do zelo hitre internetne povezave za hitro prejemanje in deljenje podatkov z drugimi vozlišči v istem omrežju; lokacija mora biti na območju, kjer prevladujejo nizke temperature, in sicer iz razloga preprečevanja pregrevanja opreme za rudarjenje in s tem zniževanje stroškov hlajenja. V prilogi 2 je prikaz zemljevida rudarjenja kriptovalut po svetu. Iz zemljevida je razvidno, da so objekti za rudarjenje v glavnem skoncentrirani na območjih, ki izpolnjujejo prej omenjene kriterije. Objekti za

rudarjenje so v glavnem v Severni Ameriki, Severni in Vzhodni Evropi ter Kitajski. V zadnji je tako največje število rudarskih objektov kot največja poraba električne energije za izvajanje omenjene dejavnosti. Podrobnejši vpogled v Kitajsko nam pove, da so omenjeni objekti skoncentrirani v bolj oddaljenih območjih, kjer so elektrika in zemljišča zelo poceni, predvsem v provinci Sichuan, kjer so rudarji dosegli dogovor z lokalnimi hidroelektrarnami za cenejšo ceno elektrike (Hileman & Rauchs, 2017). Kitajska podjetja imajo korist od poceni računalniške opreme in električne energije, ki se nahajata v oddaljenih predelih države, kjer imajo veliko elektrarn s presežno zmogljivostjo (The Economist Newspaper Limited, 2017b). V mednarodni primerjalni študiji kriptovalut 2017, ki sta jo opravila Hileman in Rauchs (2017), so zajeti podatki srednjih do velikih objektov za rudarjenje po svetu, katerih skupna moč porabe električne energije znaša 232 megavatov (MW), kar se porablja pretežno z rudarjenjem bitcoinov. Kljub temu pa je treba to obravnavati kot spodnjo mejo porabe električne energije, saj ti objekti predstavljajo le del rudarskih objektov, ki so javno znani, večina jih je namreč še vedno skritih.

1.3 Prednosti in slabosti virtualnih valut

Obstajajo različne težave z obstoječimi finančnimi trgi in valutami, ki jih kriptovalute poskušajo rešiti. Prednosti kriptovalut in uporabe tehnologije verige podatkovnih blokov so naslednje (Gates, 2017):

- sistem brez posrednikov: večina transakcij med osebami danes zahteva posrednika, na primer banke, ki zagotavljajo zaupanje in varnost transakcij. Prednost tehnologije verige podatkovnih blokov pred današnjimi finančnimi sistemi je tudi možnost izvedbe transakcije brez kakršnegakoli posrednika oziroma tretje osebe. To je še posebej velika prednost v državah, kjer ljudje ne morejo zaupati posrednikom (npr. bankam in drugim finančnim institucijam) zaradi koruptivnosti državnih oblasti, visoke stopnje kriminala, slabe regulacije, ročnega vodenja evidenc itd.;
- decentraliziranost: sistemi, ki temeljijo na verigi podatkovnih blokov, lahko delujejo na decentraliziranih omrežjih računalnikov, kar zmanjšuje nevarnost vdorov v sistem (angl. hacking), na delovanje strežnika in izgubo podatkov. V tem sistemu si vsi sodelujoči delijo bazo podatkov, do katere imajo popoln dostop in nad katero imajo nadzor. Za razliko od decentraliziranih baz podatkov so centralizirane baze dovzetnejše za vdor v sistem, izgubo podatkov in korupcijo. Sistem verige podatkovnih blokov pa nima centralne baze podatkov, ki bi bila točka propada, manipulacije ali korupcije podatkov. Vsi računalniki, vključeni v to omrežje, imajo kopijo podatkov, kar zmanjšuje nevarnost njihove izgube. V primeru, da bi želeli manipulirati s podatki v tem omrežju, bi morali istočasno vdreti v več kot 50 % računalnikov v tem omrežju, kar pa je skoraj neizvedljivo;
- zaupanje: sistem verige podatkovnih blokov povečuje zaupanje med vsemi vključenimi pri transakcijah skozi izboljšano transparentnost in decentralizirano

omrežje, skupaj z odstranitvijo posrednikov v državah, kjer zaupanje v posrednike ne obstaja;

- varnost: podatki, vneseni v verigo podatkovnih blokov, so nespremenljivi, kar preprečuje prevare skozi manipulacijo transakcij in zgodovino podatkov. Transakcije, vnesene v verige podatkovnih blokov, predstavljajo jasno sled od samega začetka, kar dovoljuje, da lahko z lahkoto raziščemo in preverimo katerokoli transakcijo;
- širok razpon uporabe: sistem verige podatkovnih blokov ima širok razpon uporabe, saj lahko skoraj vse, kar ima vrednost, zabeležimo v verigi podatkovnih blokov. Obstaja že veliko podjetij in industrij, ki temeljijo na sistemu verige podatkovnih blokov. Primeri uporabe so sistem za upravljanje identifikacij in digitalnih identitet, elektronsko glasovanje, elektronsko shranjevanje zdravstvenih datotek, akademski certifikati, shranjevanje v oblaku, najem stanovanj (npr. Airbnb), transportna industrija idr.;
- manjši stroški transakcij (provizije): sistem verige podatkovnih blokov je stroškovno učinkovitejši, saj dovoljuje odstranitev posrednikov in več slojev potrditev, vključenih v transakcije. Prav tako vsak dodaten posrednik, vključen v transakcijo, predstavlja dodatne stroške pri beleženju in prenosu sredstev – to pomeni tudi večkrat zabeleženo isto transakcijo pri vsakem izmed posrednikov. Sistem verige podatkovnih blokov pa omogoča vsem vključenim v sistem prenos sredstev v eni skupni trgovalni knjigi (angl. blockchain-based ledger), kar zmanjšuje stroške vzdrževanja več različnih trgovalnih knjig v vsaki posamezni organizaciji;
- hitrejše transakcije: izključenost posrednikov in deljenje skupne knjige beleženja transakcij v sistemu verige podatkovnih blokov dovoljuje visoko hitrost transakcij v primerjavi z drugimi, obstoječimi sistemi, kar posledično pomeni, da so transakcije lahko izvedene skoraj isti trenutek. Za razliko od tega pa prenos sredstev pri transakcijah, kjer je vključena na primer banka, lahko traja tudi več dni zaradi trenutno še nedelovanja plačilnega sistema 24 ur na dan.

Guadamuz in Marsden (2015) dodajata še naslednje prednosti:

- transparentnost: ena izmed ključnih prednosti sistema verige podatkovnih blokov je, da so vse transakcije javno dostopne in preverljive v elektronski knjigi, imenovani veriga podatkovnih blokov (angl. blockchain), vseeno pa so osebni podatki povsem skriti. To naredi transakcije transparentne;
- anonimnost: kriptovalute, ki temeljijo na sistemu verige podatkovnih blokov, so teoretično anonimne, kar pomeni, da oseba, ki jih poseduje (npr. bitcoine) v šifrirani denarnici, lahko te porabi za katerokoli storitev brez identifikacije. To po drugi strani predstavlja slabost, ker je to še posebej privlačno za izvedbo plačil za ilegalne dobrine in storitve ter tudi za financiranje kampanj v avtoritativnih režimih;
- odpornost: kriptovalute so decentralizirane valute, ker nimajo centralne oblasti (organa nadzora) in izdajatelja, kar pomeni, da so odporne proti napadom. V teoriji to tudi pomeni, da jih ni mogoče izničiti.

Poleg prednosti ima tehnologija verige podatkovnih blokov tudi svoje pomanjkljivosti (Gates, 2017):

- pomanjkanje zasebnosti: velika večina decentraliziranih sistemov verige podatkovnih blokov ni zasebnih. Stanja na računu in transakcije so dostopne in vidne vsem, ki so povezani na to omrežje. Skrb povzroča tudi to, da je veliko računalnikov vključenih v omrežja iz Rusije in Kitajske, kjer je višja stopnja kriminala na področju internetne kraje podatkov, ki jih lahko uporabijo proti osebam, ki živijo oziroma potujejo v ti dve državi;
- skrb zaradi varnosti: premoženje, ki temelji na tehnologiji verige podatkovnih blokov, je kot fizični denar v denarnici, kar pomeni, da ga lahko prav tako izgubiš v primeru izgube ali kraje denarnice. Ti sistemi sicer uporabljajo napredno kriptografijo in šifriranje, ki je bolj varno kot standardna internetna gesla ali številčne kode za dostop, vendar pa več varnosti lahko velikokrat pomeni, da so sistemi manj zavarovani;
- pomanjkanje centralnega nadzora: z decentraliziranim omrežjem sistema verige podatkovnih blokov (npr. bitcoin) mora za izvedbo sprememb soglašati večinski delež omrežja, običajno več kot 50 %, lahko pa tudi celo več kot 70–80 % omrežja. O nobeni spremembi ne odloča ena sama organizacija, temveč vsi vpleteni v to omrežje, zato obstaja tveganje za njegovo uporabo s strani podjetij, ker ne morejo kontrolirati sprememb v sistemu;
- visoki stroški: ustvarjanje novih kriptovalut (rudarjenje) predstavlja zelo visoko porabo električne energije, na primer polurno rudarjenje v bitcoin omrežju porabi toliko energije kot povprečno gospodinjstvo v ZDA v enem letu. To pa po drugi strani lahko predstavlja tudi prednosti za države s poceni električno energijo ali za organizacije, ki imajo posebne dogovore z dobavitelji električne energije;
- pomanjkanje prilagodljivosti: omrežje kriptovalut s svojo rastjo ni sposobno dosegati enake učinkovitosti kot obstoječi sistemi, na primer bitcoin omrežje je sposobno opraviti le 7 transakcij na sekundo, medtem ko je omrežje Visa sposobno opraviti več kot 20.000 transakcij na sekundo. To pomeni, da bi s plačilom z bitcoini v trgovini morali čakati 1 uro ali več, da bi bila transakcija potrjena. Sistem verige podatkovnih blokov tudi nima mehanizma, s katerim bi zavrnil plačilo, če na računu ne bi bilo dovolj sredstev. Zaradi tega je ta tehnologija v tem trenutku neprimerna za množično uporabo;
- zaupanje, ugled in pomanjkanje razumevanja: najpomembnejše pri uporabi tehnologije verige podatkovnih blokov je zaupanje v omrežje, ki ga uporabniki uporabljajo, predvsem kadar to nadomesti zaupanja vrednega posrednika. Veliko ljudi bo oklevalo zaupati v tovrstna omrežja, kadar ta povezujejo s kriminalnimi aktivnostmi, kot na primer bitcoina, ki ima močne povezave s terorizmom, drogami in kriminalom. Razumevanje delovanja in uporabe te tehnologije ter njenih prednosti je pogosto za večino ljudi težko razumljivo, prav tako skrb predstavlja tudi to, da bi

bili njihovo stanje in transakcije javno vidni. Čeprav so prednosti dobro razumljene, veliko ljudi še vedno raje uporablja obstoječe finančne sisteme.

Deloitte Touche Tohmatsu Limited (2014) in Huš (2017) dodajata še eno pomanjkljivost:

- neprilagodljiva ponudba: ponudba bitcoina je fiksna, in sicer 21 milijonov bitcoinov. Zaradi neprilagodljivosti njihove ponudbe so nekateri strokovnjaki opozorili, da bi bili tipični ukrepi denarne politike, kot na primer prilagajanje ponudbe denarja zmernim makroekonomskim šokom v obstoječem denarnem sistemu, nemogoči v primeru denarnega sistema, usmerjenega v kriptovalute (Deloitte Touche Tohmatsu Limited, 2014). Huš dodaja, da omejena količina bitcoinov v obtoku vodi v deflacijo – kriptovalute so deflatorne. To pomeni, da denar postaja čedalje vrednejši, kar vodi do večjega varčevanja ljudi in manjše potrošnje, kar pa negativno vpliva na gospodarstvo.

Izmed vseh pomanjkljivosti po mojem mnenju skrb zaradi varnosti predstavlja največji problem. Po eni strani lahko zaradi transparentnosti tega sistema nekdo, čeprav je pozabil ključ za dostop do računa, še vedno vidi svoje stanje na računu, po drugi strani pa ne more dostopati do njega. Za razliko od tega pa lahko v tradicionalnih finančnih sistemih, na primer spletnih bankah, posameznik, ki je pozabil geslo, s strani banke enostavno pridobi novo geslo za dostop do računa. Poleg tega banke nudijo tudi možnost zavarovanja proti zlorabam – prevaro lahko preprečijo tako, da prekličejo kartico in povrnejo sredstva, medtem ko pri sistemu verige podatkovnih blokov v primeru kraje osebnega ključa za dostop do računa in posledično kraje računa ni možnosti povrnitve teh sredstev in ni podpornega sistema oziroma posrednikov za pomoč proti prevaram. Kot ena izmed rešitev bi bile digitalne denarnice v fizični obliki (npr. USB-ključ), kamor bi se lahko shranjevale različne kriptovalute in ki bi imele možnost izdelave varnostne kopije, pri povezovanju prek USB-ključa pa bi uporabljale posebno enkripcijo. Problem te rešitve bi bila kraja USB-ključa. Druga rešitev pa bi morda lahko bila povezava digitalne denarnice s spletno banko uporabnika oziroma podobnega načina sistema. Povezava denarnice s spletno banko oziroma povezava s kakršnimkoli osebnimi podatki uporabnika bi pomenila odpravo anonimnosti, kar pa predstavlja bistvo in namen tega sistema. Omenjeni rešitvi predstavljata dilemo med varnostjo in anonimnostjo: ali je pomembnejša varnost na račun izgube anonimnosti ali je pomembnejša anonimnost na račun manjše varnosti.

2 REGULACIJA VIRTUALNIH VALUT

2.1 Splošno o regulaciji virtualnih valut

Že od začetka pojava virtualnih valut je jasno, da jih ni mogoče neposredno regulirati ali nadzorovati, če ni centraliziranega upravljanja in pravnega okvira. Večina virtualnih valut je ustvarjenih z računalniškim programom, ki izrecno preprečuje, da bi jih katerikoli

regulatorni organ nadziral. Z zavedanjem omejitev pri regulaciji večina držav dopušča uporabo virtualnih valut, ne da bi jih poskušala prepovedati. Mnogi regulatorni organi in centralne banke so opozorili, da je regulacija vsekakor potrebna z vidika varstva potrošnikov. Vlagatelji morajo razumeti predvsem špekulativno naravo virtualnih valut in tveganj, ki jih povzročajo (Mersch, 2018).

Že pred letom 2013 so regulatorni organi in druge vladne organizacije ocenjevali tveganja, ki jih prinašajo kriptovalute, in izdajali smernice v povezavi s tem, da bi bolje razumeli in obvladovali ta tveganja. Kot ugotavlja KPMG International, v letu 2013 še niso razvili skupnega pristopa, kar predstavlja velik izziv, saj gre za globalno omrežje, so se pa nekatere ureditve že začele razvijati na lokalni ravni (KPMG International, 2013). Ker so kriptovalute razmeroma nov finančni mehanizem, še nimajo globalnega regulatornega okvira (Pieters & Vivanco, 2016). V letu 2017 so med vodilnimi v svetovnem gospodarstvu kriptovalute še vedno tema razprav. Veliko držav je še vedno mnenja, da bi zakonska ureditev transakcij in uporabe kriptovalut v končni fazi povzročila izgubo gospodarske moči in prehod na decentralizirana gospodarstva na svetovni ravni. Čeprav še vedno mnoge države po svetu dovoljujejo uporabo kriptovalut, pa jih imajo nekatere pod stalnim nadzorom in nanje gledajo s skeptičnimi očmi. So pa tudi države, ki so uporabo, posedovanje in trgovanje z njimi prepovedale (Joshi, 2017).

Eden izmed regulatornih organov je tudi Mednarodni denarni sklad (v nadaljevanju MDS; angl. International Monetary Fund - IMF). Trenutno nobena vlada uradno ne ureja kriptovalut in teh tudi ne zavezujejo smernice MDS. Posledično kriptovalute predstavljajo resno grožnjo za gospodarsko stabilnost deviznega trga, če se bosta še naprej povečevali tako vrednost kot uporaba tega trga. Tudi vsaka druga valuta, ki bi prinesla široko uporabo, bi prinašala podobne probleme. Ker so zasebne digitalne valute, kot je na primer bitcoin, zunaj pravnega okvira MDS, ta ne more neposredno s svojimi ukrepi regulirati tega trga. Posledično je MDS omejen pri posredovanju v primeru, ko se zasebna valuta uporablja za napad na vrednost konvencionalne valute, kar je poznano kot špekulativni napad. Če bitcoin oziroma katerakoli druga digitalna valuta postane pomembna valuta v mednarodni trgovini, bi uporaba te v špekulativne namene povzročila resno gospodarsko škodo, razen če MDS razvije način za boj proti tem napadom. Obstajata dva načina, kako lahko MDS vključi virtualne valute v svoj režim. Prva možnost je, da dodeli posredni nadzor nad virtualnimi valutami tako, da razširi razlago že obstoječe določbe MDS. Z razširitvijo 4. člena 5. odstavka Statuta MDS, na podlagi katerega MDS od držav članic zahteva poplačilo kvot njihovih obveznosti, bi v omenjeno določbo lahko vključili tudi virtualne valute, kar bi pomenilo, da bo MDS od držav članic zahteval poplačilo kvot njihovih obveznosti z virtualnimi valutami, na primer bitcoini. Na ta način bi MDS pridobil rezerve v bitcoinih in tako preprečil morebitne špekulativne napade na nacionalne valute držav članic. Ta pristop zahteva najmanjšo spremembo in celotni okvir MDS ostane nedotaknjen. Ta način pa ima tudi svojo slabost, in sicer bi pri tem načinu potekalo pridobivanje virtualnih valut s strani MDS samo od držav članic.

Druga možnost pa je, da MDS odobri bolj neposreden nadzor nad virtualnimi valutami tako, da jim dodeli »kvazi« članstvo. Uporabniki kriptovalut bi prodali te MDS za enakovredno vrednost drugih valut. V zameno bi uporabniki imeli korist od povečane legalnosti, ki bi jo prineslo uradno priznanje s strani MDS. Ta radikalnejši pristop bi zahteval spremembo statuta in bi bistveno spremenil zamisel obstoječega okvira vloge MDS. Pri tem načinu pa se postavlja vprašanje virov financiranja. Ker je bitcoinovo omrežje decentralizirano, bi bilo zbiranje potrebne količine kriptovalut težko. Na strani kriptovalut ni nobene centralizirane institucije, na katero bi se MDS lahko obrnil, pridobivanje kriptovalut neposredno od njihovih uporabnikov pa bi bilo izredno težko. Čeprav bi imeli uporabniki kriptovalut korist v povezavi z večjo legitimnostjo kriptovalut, če bi jih priznal MDS, posamezni uporabniki ne bi imeli spodbude za sodelovanje z MDS. Število, na primer bitcoinov, je omejeno. Ko bodo ustvarjeni vsi bitcoini, se lahko pričakuje, da se bo njihova vrednost močno povečala. Tako posamezniki ne bi imeli več želje po trgovanju z njimi, ampak bi jih raje zadržali. Ker se ta predlagani okvir ureditve s strani MDS popolnoma opira na prostovoljno sodelovanje uporabnikov kriptovalut, zadrževanje bitcoinov s strani uporabnikov ustvarja resen problem. Plassaras zaključuje, da je MDS za zdaj onemogočeno vzpostavljanje in zagotavljanje stabilnosti valut držav članic pred špekulativnimi napadi z virtualnimi valutami (Plassaras, 2013).

2.2 Problemi, ki jih povzroča neregulacija virtualnih valut

Ob pojavu virtualnih valut so se pojavili številni problemi neregulacije tega področja, kot na primer uporaba teh transakcij za nezakonite namene, pranje denarja in financiranje terorizma ter druga kazniva dejanja.

Eden izmed glavnih izzivov za finančne institucije v povezavi z virtualnimi valutami je vsekakor anonimna narava virtualnih valut, ki omogoča storilec kaznivih dejanj, da sodeluje na finančnih trgih ter se pretvarjajo in prenašajo sredstva brez odkritja. Težavi, ki jih povzroča anonimnost, sta tudi lažje prenašanje sredstev čez mejo in hitrost, s katero trg kriptovalut deluje. Izzivi prepoznavanja sumljivih dejavnosti in sledenja aktivnostim strank se pomembno povečujejo, kadar anonimnost ščiti identiteto stranke, ovira identifikacijo virov sredstev in gospodarski namen transakcije. Medtem ko obstaja veliko zakonitih podjetij in posameznikov, ki se ukvarjajo s poslovanjem s kriptovalutami, pa obstajajo tudi taki, ki jih izkoriščajo. Primeri so: terorizem, trgovina z ljudmi, tihotapljenje drog, trgovanje z nezakonitim orožjem in druge vrste goljufij (KPMG International, 2013).

Nezakonite transakcije tako vključujejo nezakonito trgovanje z drogami, orožjem in celo ljudmi. Kriptovalute in denar v fizični obliki (gotovina) imajo eno ključno lastnost, zaradi katere so primerni za nezakonito dejavnost: ne zahtevajo institucionalnega posrednika pri izmenjavi. Tako kot je težko slediti kovčku, polnemu gotovine, v neposredni izmenjavi

med dvema strankama, je na enak način težko slediti neposredni izmenjavi kriptovalut med dvema stranema. Digitalna narava kriptovalut omogoča, da se izmenjave dogajajo elektronsko, namesto da zahtevajo fizično izmenjavo sredstev. Bitcoin so povezovali z nezakonitimi dejavnostmi na spletu. Ta pogled ni povsem neupravičen, saj je bil bitcoin uporabljen kot ključni element pri izmenjavi na trgu drog in strelnega orožja, v nekaterih primerih pa je bil v velikih količinah ukraden s strani hekerjev.

Primer uporabe bitcoina za nezakonite namene je spletna stran **Silk Road**. Spletna stran je delovala od februarja 2011 do oktobra 2013 in je bila aktivna na globalni spletni strani črnega trga. S pomočjo spletne mreže TOR so uporabniki z bitcoini lahko kupovali droge in druge nezakonite izdelke. Ocenjujejo, da je v času delovanja spletne strani Silk Road vsota vseh nakazil znašala okrog 1,2 milijona dolarjev mesečno, kar je predstavljalo le 0,15 % od 770 milijonov dolarjev transakcij z bitcoini v enem mesecu (Tsukerman, 2015). Toda kako natančno jim je uspelo nezakonito prodajati droge in druge nezakonite izdelke, kot so pištole, osebni podatki, zlonamerna programska oprema in drugo, kar dve leti? Spletna stran Silk Road je, kot že prej omenjeno, delovala na tako imenovanem »The Onion Router« oziroma omrežju TOR. Lahko bi rekli, da je TOR anonimni splet, nekakšna programska oprema in omrežje, ki posameznike/organizacije ščiti pred drugimi posamezniki/organizacijami, ki bi radi dostopali do osebnih podatkov. Gre za posebno omrežje na spletu, pri katerem je praktično nemogoče fizično locirati računalnike, ki gostijo ali dostopajo do spletnih strani v tem omrežju. Projekt TOR je bil prvotno razvit s strani ameriškega vojaškega raziskovalnega laboratorija kot način zaščite vladnih komunikacij. Danes se vsak dan uporablja za različne namene navadnih ljudi, vojske, novinarjev, policistov, aktivistov in mnogih drugih. Spletna stran Silk Road kot plačilno sredstvo ni sprejemala kartic, kot je American Express, temveč virtualno valuto bitcoin. Čeprav so transakcije z bitcoini sledljive prek glavne knjige, odražajo le premike sredstev med anonimnimi naslovi in se zato same po sebi ne morejo uporabljati za ugotavljanje identitete oseb, vključenih v transakcije. Tako kot omrežje TOR tudi bitcoin ni nezakonit, lahko pa se uporablja za nezakonite namene. Vse, kar je bilo potrebno za prijavo na Silk Road, je bilo uporabniško ime, geslo in država izvora. Vsak uporabnik, ki je želel kupiti nezakonit izdelek na spletni strani Silk Road, je potreboval digitalno denarnico. Plačilo se je tako izvedlo v bitcoinih. Po uspešnem plačilu so bili naročeni izdelki poslani po navadni pošti. Da bi se izognili morebitnim kaznim v primeru najdenih drog oziroma strelnega orožja v poslanih paketih s strani carine ali poštne službe, so prodajalci svetovali kupcem uporabo alternativnega poštne naslova za prejem pošiljk, na primer poštni predal (Albanesius, 2013).

Tveganje, ki ga prinašajo virtualne valute, zadeva tudi **pranje denarja in financiranje terorizma**, ki ga virtualne valute predstavljajo zaradi svoje anonimnosti in hitrih prenosov sredstev (Vandezande, 2017). Tveganje pranja denarja je na nek način posebno prav za trg virtualnih valut, po drugi strani pa je povezano tudi z bolj tradicionalnimi izzivi pranja denarja, s katerimi se danes soočajo finančne institucije (KMPG

International, 2013). Po definiciji Zakona o preprečevanju pranja denarja in financiranja terorizma (ZPPDFT-1, Ur. l. RS, št. 68/16), ki ga je sprejel Državni zbor Republike Slovenije leta 2016, je pranje denarja »katerokoli ravnanje, s katerim se prikriva izvor denarja ali drugega premoženja, pridobljenega s kaznivim dejanjem, in vključuje zamenjavo ali kakršenkoli prenos denarja ali drugega premoženja, ki izvira iz kaznivega dejanja, ter skrivanje ali prikrivanje prave narave, izvora, nahajanja, gibanja, razpolaganja, lastništva ali pravic v zvezi z denarjem ali drugim premoženjem, ki izvira iz kaznivega dejanja«. Financiranje terorizma po tem zakonu pa je »zagotavljanje ali zbiranje oziroma poskus zagotavljanja ali zbiranja denarja ali drugega premoženja zakonitega ali nezakonitega izvora, posredno ali neposredno, z namenom ali zavedajoč se, da bo v celoti ali delno uporabljeno za izvedbo terorističnega dejanja, ali da ga bo uporabil terorist oziroma teroristka ali teroristična organizacija« (ZPPDFT-1).

Če pogledamo virtualne valute danes, bi lahko rekli, da imajo veliko značilnosti, ki jih potrebujejo storilci kaznivih dejanj pri terorizmu, pranju denarja in drugih kaznivih dejanjih. Ti so odvisni od zmožnosti gibanja sredstev po vsem svetu. Te značilnosti virtualnih valut, ki jih naredijo privlačne za prej omenjena kriminalna dejanja, predstavljajo izzive tako za organe kazenskega pregona kot za zakonodajalce. Brill in Keene (2016) v svojem članku izpostavljata naslednje značilnosti: anonimnost, globalni doseg, hitrost, nereguliranost, nizko ceno za uporabo in težavnost sledljivosti transakcij. Zakonodajalci in regulatorji so vedno bolj zaskrbljeni zaradi grožnje, ki jo predstavljajo virtualne valute, to je prenos sredstev zunaj tradicionalnih in visoko reguliranih storitev bančništva.

2.3 Regulacija virtualnih valut po svetu

Posamezne države po svetu se zavedajo teh problemov in so na nacionalni ravni že sprejele nekatere ukrepe, ki poskušajo preprečiti omenjene probleme.

V prilogi 3 je prikaz zemljevida globalne ureditve na področju kriptovalut. Po sliki sodeč, je globalna ureditev leta 2017 še vedno nejasna. Medtem ko imamo na eni strani države, ki so postale globalne promotorke kriptovalut, imamo na drugi strani države, ki so v celoti prepovedale uporabo kriptovalut znotraj njihovih meja. Pri državah, v katerih je zakonska ureditev kriptovalut še v razvoju, še vedno obstajajo nekatere ovire. Države, kjer uporaba kriptovalut ni ne prepovedana ne zakonsko urejena, so nehale dajati vsakršno pravno in regulativno zaščito uporabnikom kriptovalut. V državah, kjer je uporaba kriptovalut omejena, so sprejeti nekateri ukrepi, ki omejujejo njihovo uporabo, vendar jim niso prepovedale trgovanja oziroma transakcij z njimi (Thomson Reuters, 2017).

Zdi se, da bo leto 2018 postalo leto regulacije na področju kriptovalut. Čeprav še vedno ni enotne regulacije na globalni ravni, pa se že kaže nek napredek pri ureditvi na ravni posameznih držav. Države po vsem svetu se spopadajo s kriptovalutami in poskušajo

ugotoviti, kako jih bodo obravnavale. Nekatere so jih sprejele, spet druge so še vedno previdne (Nelson, 2018).

2.3.1 Amerika

2.3.1.1 *Združene države Amerike*

V ZDA ne obstaja celovita zvezna regulacija na področju kriptovalut. Veliko državnih organov je sicer ponudilo neke smernice in omejeno ukrepanje, niso pa še dosegli enotne regulacije (Kiviat, 2015).

Status zakonitega plačilnega sredstva: v ZDA je le ameriški dolar zakonito plačilno sredstvo. Več uradnih dokumentov jasno navaja, da je kot uradna valuta ZDA dovoljen le ameriški dolar. Po F.B.I. je ustvarjanje zasebnih valutnih sistemov, ki »tekmujejo« z uradno valuto ZDA, kršitev zveznega zakona, tako za posameznike kot za organizacije. Vendar to vseeno ne pomeni, da je bitcoin v ZDA nezakonit. Bitcoin se ne uporablja kot valuta, morda z izjemo internetnih strani, ki se ukvarjajo s prodajo nezakonitega blaga (Guadamuz & Marsden, 2015).

Izdana opozorila: ameriški zvezni organ za preprečevanje finančnega kriminala (angl. Financial Crimes Enforcement Network, v nadaljevanju FinCEN) je opozoril, da virtualne valute povzročajo različna tveganja, še posebej je izpostavil kriminalna tveganja, kot sta pranje denarja in financiranje terorizma (Kuo Chuen, 2015).

Regulacija na področju preprečevanja pranja denarja in financiranja terorizma: v ZDA je primarna zakonodaja o preprečevanju pranja denarja in financiranju terorizma splošno znana kot zakon o bančni tajnosti (angl. Bank Secrecy Act, BSA). FinCEN kot njegov glavni izvršilni organ je leta 2013 izdal smernice za pojasnitev virtualnih valut v skladu z omenjenim zakonom. Virtualno valuto je opredelil kot sredstvo za menjavo, ki deluje kot valuta v nekaterih okoljih, vendar nima lastnosti tradicionalnih valut. FinCEN kategorizira kriptovalute kot decentralizirano virtualno valuto za namene Zakona o bančni tajnosti (Financial Crimes Enforcement Network, 2013).

Regulacija na davčnem področju: ameriška davčna uprava (angl. Internal Revenue Service, v nadaljevanju IRS) je leta 2014 objavila smernice, ki podrobno opisujejo davčno obravnavo transakcij z virtualnimi valutami. Opisani sta davčna obravnava transakcij z virtualnimi valutami, ki jih posamezniki opravljajo kot hobi, ter davčna obravnava iger na srečo in drugih transakcij z virtualnimi valutami (Kuo Chuen, 2015).

Regulacija finančnega trga: predpisi, ki so bili sprejeti leta 2015 in jih je izdal newyorški finančni regulator (angl. New York's Department of Financial Services, v nadaljevanju NYDFS), zahtevajo, da morajo imeti podjetja, ki sodelujejo pri prenosu, prodaji, zamenjavi, izdaji ali upravljanju virtualnih valut, licenco (angl. New York's BitLicense),

ki jo izda finančni regulator. Licence med drugim niso potrebne za razvijalce programske opreme ali trgovce, ki vlagajo v virtualne valute ali jih uporabljajo za nakup in prodajo blaga in storitev. Pred izdajo licence mora NYSDFS preveriti finančno stanje podjetja, značaj in splošno primernost. Dovoljenje se izda le, če se ugotovi, da se bo poslovanje izvajalo pošteno, pravično, skrbno in učinkovito. Za podjetja je potrebno posredovanje informacij o izpolnjevanju davčnih obveznosti, metodologiji vrednotenja virtualnih valut itd. Upoštevati morajo tudi določbe o preprečevanju pranja denarja, kibernetiki varnosti, zahteve za boj proti goljufijam in vrsto določb o varstvu potrošnikov (Murphy, Murphy & Seitzinger, 2015).

2.3.1.2 Kanada

Status zakonitega plačilnega sredstva: Kanada kriptovalut ne šteje kot zakonito plačilno sredstvo, pravzaprav ne šteje za zakonito plačilno sredstvo nobenih drugih (oblik) valut, razen kanadskih bankovcev in kovancev (Nelson, 2018).

Izdana opozorila: leta 2014 je kanadski urad za preprečevanje pranja denarja in financiranje terorizma (angl. Financial Action Task Force, FATF) objavil poročilo, v katerem je izpostavil, da virtualne valute ponujajo številne ugodnosti, da pa se je treba zavedati tudi tveganj, pri čemer je še posebej izpostavil tveganje za pranje denarja in financiranje terorizma (Financial Action Task Force, 2014). Prav tako je kanadska vlada opozorila uporabnike še na druga tveganja, povezana z virtualnimi valutami, in napisala, da je odgovornost na njih samih, da se ustrezno zaščitijo (Government of Canada, 2018).

Regulacija na področju preprečevanja pranja denarja in financiranja terorizma: kanadski parlament je leta 2014 sprejel nov zakon (»Bill C-31«) na področju preprečevanja pranja denarja in financiranja terorizma, ki dopolnjuje prejšnjega. Nov zakon zdaj velja tudi za osebe v Kanadi, ki se ukvarjajo s poslovanjem v virtualnih valutah, in tudi za osebe zunaj države, ki ponujajo takšne storitve strankam v Kanadi (Ontario Securities Commission, 2018a).

Regulacija na davčnem področju: kanadski davčni urad (angl. The Canada Revenue Agency, CRA) je objavil smernice za obdavčitev virtualnih valut tako z vidika davka na dohodke, prejete pri poslovanju z virtualnimi valutami, kot z vidika davka na dobrine in storitve (angl. Goods and Services Tax, GST) ter kapitalske dobičke (angl. Capital Gain Tax, CGT) (Government of Canada, 2018).

Regulacija finančnega trga: kanadski regulatorji na področju vrednostnih papirjev (angl. Canadian Securities Administrators, CSA) so leta 2014 objavili smernice (»CSA Staff Notice 46-307 Cryptocurrency Offerings«) za izdajatelje, ki želijo zbirati kapital s prodajo kriptožetonov (Ontario Securities Commission, 2018b).

2.3.1.3 *Brazilijska*

Status zakonitega plačilnega sredstva: virtualne valute nimajo statusa zakonitega plačilnega sredstva (Rubinstein & Vettori, 2018).

Izdana opozorila: Centralna banka Brazilijske (braz. Banco Central do Brasil, BACEN) je opozorila javnost o tveganjih, povezanih z virtualnimi valutami. Opozorila je predvsem na to, da virtualne valute niso izdane s strani monetarnih institucij, zato morajo uporabniki razumeti, da sami nosijo tveganja, povezana z zlorabami, krajo in razvrednotenjem takih valut (Rubinstein & Vettori, 2018).

Regulacija na področju preprečevanja pranja denarja in financiranja terorizma: predlog spremembe zakona o preprečevanju pranja denarja, prikrivanju sredstev in preprečevanju uporabe finančnega sistema za nedovoljene dejavnosti (»Law No. 9,613«) bi zagotovil vključitev virtualnih valut v definicijo plačilnih dogovorov pod nadzorom centralne banke in od posameznikov in podjetij, ki se ukvarjajo z virtualnimi valutami, zahteval natančno spremljanje poslov, ki vključujejo virtualne valute z namenom preprečevanja pranja denarja in prikrivanja sredstev. Predlog je trenutno v obravnavi v brazilskem kongresu (Library of Congress, 2018a).

Regulacija na davčnem področju: brazilski davčni zakoni trenutno še ne opredeljujejo posebnih pravil za obdavčitev transakcij ali vlaganj v povezavi z virtualnimi valutami, je pa brazilski davčni organ (angl. Federal Revenue Service) izdal smernice za obdavčitev za rezidente, ki poslujejo z virtualnimi valutami (Rubinstein & Vettori, 2018).

Regulacija finančnega trga: brazilski regulator trga vrednostnih papirjev (angl. Brazilian Securities and Exchange Commission) je objavil smernice za prvo javno ponudbo kovancev (angl. Initial Coin Offering, v nadaljevanju ICO), kjer je omenjeno, da morajo vlagatelji in imetniki ICO upoštevati ustrezno zakonodajo, preden začnejo ustvarjati oziroma vlagati v projekt. Poleg tega smernice navajajo tudi, da z vrednostnimi papirji, ki jih ponujajo imetniki ICO, ni mogoče trgovati, saj jih regulator trga vrednostnih papirjev ni odobril za opravljanje trgovanja z vrednostnimi papirji v Braziliji (Securities and Exchange Commission, 2018).

2.3.2 *Evropa*

2.3.2.1 *Evropska unija*

V zadnjem desetletju je Evropska unija sprejela več pravnih okvirov, ki urejajo različne vidike s področja plačilnih sistemov, ki so najprimernejši za plačilne storitve in elektronski denar. Vendar pa kljub temu še vedno ostaja nejasno, kako virtualne valute ustrezajo tem pravnim okvirom (Vandezande, 2017).

Status zakonitega plačilnega sredstva: virtualne valute nimajo statusa zakonitega plačilnega sredstva (Mersch, 2018).

Izdana opozorila: Evropski bančni organ (angl. European Banking Authority, v nadaljevanju EBA) je izdal opozorila uporabnikom virtualnih valut. EBA med drugim uporabnike svari, da lahko svoj denar v virtualni menjalni platformi izgubijo, da jim lahko iz digitalne denarnice ukradejo denar, da nimajo nobene zaščite, če virtualne valute uporabljajo kot plačilno sredstvo, da so lahko transakcije v virtualnih valutah zlorabljene za kriminalne dejavnosti itd. (European Banking Authority, 2014).

Regulacija na področju preprečevanja pranja denarja in financiranja terorizma: Direktiva Evropske unije o preprečevanju pranja denarja (angl. Anti-Money Laundering Directive) je do danes doživela že kar nekaj sprememb. Glede vključitve virtualnih valut v direktivo je jasno, da v okviru tega pravnega okvira virtualne valute do danes nikoli niso bile namenoma vključene. Končno besedilo jih ne omenja in niti ne moremo razumeti, ali sklicevanje na anonimne instrumente elektronskega denarja v direktivi lahko smatramo kot virtualne valute. Vendar direktiva ne izključuje možnosti, da se države članice lahko odločijo, da virtualne valute uvedejo v okviru svojih nacionalnih zakonov o preprečevanju pranja denarja in financiranju terorizma. Čeprav besedilo četrte direktive o preprečevanju pranja denarja do leta 2016 morda ni dalo jasnega odgovora glede uporabnosti virtualnih valut in njihovih ponudnikov storitev, je evropski zakonodajalec jasno opredelil svoje stališče o tej zadevi. Februarja 2016 je Evropska komisija predstavila svoj akcijski načrt za krepitev boja proti pranju denarja in financiranju terorizma (Vandezande, 2017). Leta 2017 je skupni odbor treh evropskih nadzornih organov, Evropskega bančnega organa (angl. European Banking Authority, EBA), Evropskega organa za zavarovanja in poklicne pokojnine (angl. The European Insurance and Occupational Pensions Authority, EIOPA) in Evropskega organa za vrednostne papirje in trge (angl. The European Securities and Markets Authority, ESMA), objavil smernice o preprečevanju pranja denarja in financiranju terorizma. Smernice spodbujajo enotno razumevanje pristopa na tem področju in opredeljujejo, kako bi bilo treba ta pristop uporabiti (European Banking Authority, 2017).

Regulacija na davčnem področju: Evropska unija je svoje smernice za obdavčitev podala v sodbi Sodišča Evropske unije, in sicer v zadevi C-264/14 Skatteverket proti Davidu Hedquistu. Smernice vsebujejo davčno obravnavo virtualnih valut z vidika DDV (Vondráčková, 2016).

Regulacija finančnega trga: Evropski organ za vrednostne papirje in trge do zdaj še ni podal smernic v povezavi z virtualnimi valutami in vrednostnimi papirji, je pa ureditev tega dodal k svojim prednostnim nalogam za leto 2018. Ena izmed nalog bo spremljanje razvoja finančnih inovacij, zlasti virtualnih valut, tehnologije verige podatkovnih blokov (angl. blockchain) in prve javne ponudbe kovancev (ICO) (European Securities and Markets Authority, 2018).

2.3.2.2 *Velika Britanija*

Status zakonitega plačilnega sredstva: guverner britanske centralne banke (angl. Bank of England, BOE) Mark Carney je poudaril, da je v Veliki Britaniji samo britanski funt zakonito plačilno sredstvo (Bank of England, 2018).

Izdana opozorila: britanski organ za finančne storitve (angl. The Financial Conduct Authority (FCA) je izdal opozorila uporabnikom o tveganjih pri poslovanju z virtualnimi valutami, med drugim pri poslovanju s kriptografskimi žetoni (The Financial Conduct Authority, 2017).

Regulacija na področju preprečevanja pranja denarja in financiranja terorizma: Zakladništvo Združenega kraljestva (angl. The treasury of the United Kingdom) je izjavilo, da se še ukvarja z vprašanji glede umestitve kriptovalutnih platform in ponudnikov digitalnih denarnic v okvir uredb o preprečevanju pranja denarja in financiranja terorizma. Dodaja tudi, da za zdaj obstaja malo dokazov, da bi se kriptovalute uporabljale za pranje denarja, vendar se pričakuje, da bo to tveganje še rastlo (Nelson, 2018).

Regulacija na davčnem področju: leta 2014 je britanski davčni in carinski urad Njenega Veličanstva (angl. UK HM Revenue and Customs, HMRC) izdal uraden dokument »HMRC Briefing 2014«, v katerem pojasnjuje davčno obravnavo poslovanja z virtualnimi valutami z vidika obdavčitve pravnih oseb, obdavčitve osebnega dohodka in kapitalskih dobičkov. Poleg tega obravnava tudi davčno umestitev virtualnih valut v okviru DDV (HM Revenue & Customs, 2014).

Regulacija finančnega trga: organ za finančne storitve (angl. The Financial Conduct Authority (FCA) trenutno ne regulira kriptovalut, razen če so del drugih reguliranih izdelkov in storitev (The Financial Conduct Authority, 2018).

2.3.2.3 *Slovenija*

Status zakonitega plačilnega sredstva: v Sloveniji virtualne valute nimajo statusa zakonitega plačilnega sredstva. Kot je pojasnila Banka Slovenije, virtualne valute niso ne valute ne denar in jih tudi ni mogoče opredeliti kot tujo valuto oziroma devizo (Banka Slovenije, 2018a).

Izdana opozorila: Odbor za finančno stabilnost (OFS), ki ga sestavljajo članice Agencije za trg vrednostnih papirjev, Agencija za zavarovalni nadzor, Banka Slovenije in Ministrstvo za finance, je izdal opozorila glede kupovanja, hrambe in vlaganja v virtualne valute. Opozoril je predvsem na to, da se »morajo vlagatelji v virtualne valute in druge oblike žetonov, ki so predmet ICO, zavedati posebnosti takšnega investiranja in pretehtati, ali prevzeta tveganja ustrezajo njihovim osebnim preferencam in naložbenim

ciljem. Tudi če se dobro informirani potrošnik odloči za tovrsten posel, je priporočljivo, da sredstva vloži v obsegu, ki zanj ne predstavlja prevelike izpostavljenosti.« (Odbor za finančno stabilnost, 2017)

Regulacija na področju preprečevanja pranja denarja in financiranja terorizma: Urad Republike Slovenije za preprečevanje pranja denarja (UPPD) je izdal obvestilo v zvezi s poslovanjem z virtualnimi valutami in ZPPDFT-1 (Ur. l. RS, št. 68/16). Zavezanci po ZPPDFT-1 so »pravne in fizične osebe, ki v Republiki Sloveniji opravljajo posle v zvezi z dejavnostjo izdajanja in upravljanja drugih plačilnih sredstev, pri čemer ne gre za plačilno storitev v skladu z zakonom, ki ureja plačilne storitve in sisteme. Zavezanci morajo zaradi odkrivanja ter preprečevanja pranja denarja pri opravljanju svojih dejavnosti izvajati naloge, določene v ZPPDFT in na njegovi podlagi sprejetih predpisih. Po ZPPDFT je tako zavezanec vsak, ki se ukvarja s trgovanjem oziroma z izdajanjem virtualnih valut.« (ZPPDFT-1, 2016)

Regulacija na davčnem področju: Finančna uprava Republike Slovenije (v nadaljevanju FURS) je izdala smernice Davčna obravnava poslovanja z virtualnimi valutami po ZDoh-2, ZDDPO-2, ZDDV-1 in ZDFS, v katerih podrobneje pojasnjuje davčno obravnavo dohodkov iz naslova poslovanja z virtualnimi valutami fizičnih oseb (in tistih, ki opravljajo dejavnost) in pravnih oseb z vidika Zakona o davku na dodano vrednost ter z vidika Zakona o davku na finančne storitve (Finančna uprava Republike Slovenije, 2018a).

Regulacija finančnega trga: Agencija za trg vrednostnih papirjev (ATVP) je izdala številne dokumente, ki obravnavajo različne vidike poslovanje z virtualnimi valutami. Med njimi so Posvetovalni dokument v zvezi z urejanjem področja zbiranja sredstev z uporabo tehnologije podatkovnih blokov in različna opozorila, kot sta opozorilo v zvezi z ICO in opozorilo evropskih nadzornih organov (Banka Slovenije, 2018b).

2.3.3 Azija

2.3.3.1 Japonska

Status zakonitega plačilnega sredstva: japonski zakon o valutah (angl. Currency Act) navaja, da se za valute štejejo kovanci in bankovci, ki jih je izdala japonska centralna banka (angl. Bank of Japan, BOJ). Virtualne valute so zunaj tega zakona. Kljub spremembi zakona o plačilnih storitvah leta 2017, ki natančno opredeljuje virtualne valute z vidika namena in vrst transakcij z njimi ter se ne nanaša na druge značilne elemente (kdo je izdajatelj, načine izdajanja), virtualne valute še vedno niso zakonito plačilno sredstvo (Ishikawa, 2017).

Izdana opozorila: Japonska ni izdala nobenih opozoril uporabnikom, ki poslujejo z virtualnimi valutami (Bloomberg L.T, 2018b).

Regulacija na področju preprečevanja pranja denarja in financiranja terorizma: aprila 2017 je začela veljati sprememba zakona o plačilnih storitvah (angl. Payment Service Act of Japan, v nadaljevanju PSA). S to regulacijo so želeli urediti predvsem tri stvari: registracija podjetij, ki se ukvarjajo z virtualnimi valutami na Japonskem, spoštovanje uredb proti pranju denarja in financiranju terorizma ter uvedba pravil za zagotavljanje varstva potrošnikov. Kar zadeva spoštovanje uredb o preprečevanju pranja denarja in financiranju terorizma, morajo podjetja voditi evidenco o strankah in transakcijah, poleg tega so obvezana, da zakonodajalcem poročajo o vseh transakcijah, za katere obstaja sum, da vključujejo sredstva, povezana s kaznivimi dejanji ali udeležbo strank v določenih kaznivih dejanjih (Ishida, Maers & Takeda, 2017).

Regulacija na davčnem področju: japonska nacionalna davčna agencija (angl. National Tax Agency, NTA) je podala smernice za obdavčitev dohodkov, prejetih pri poslovanju z virtualnimi valutami (Ishida, Maers & Takeda, 2017).

Regulacija finančnega trga: ena izmed določb v PSA je tudi, da se morajo podjetja, ki se ukvarjajo z virtualnimi valutami, registrirati pri agenciji za finančne storitve (angl. Financial Services Agency, v nadaljevanju FSA). Za uspešno registracijo podjetja je treba izpolnjevati kar nekaj pogojev. Poleg tega morajo registrirana podjetja redno poročati FSA. Uvedli so tudi postopek »poznav svojo stranko« (angl. Know your customer procedures, KYC procedures), ki pravi, da morajo podjetja preverjati in si zapisovati informacije o identiteti strank že pred sklenitvijo pogodbe ter da morajo vzdrževati evidence o stranki za namene varstva potrošnikov (Ishida, Maers & Takeda, 2017).

2.3.3.2 Singapur

Status zakonitega plačilnega sredstva: singapurska centralna banka (angl. Monetary Authority of Singapore, v nadaljevanju MAS) je zapisala, da virtualne valute niso zakonito plačilno sredstvo (Monetary Authority of Singapore, 2017a).

Izdana opozorila: MAS je na svoji spletni strani izdala opozorila glede poslovanja z virtualnimi valutami z namenom, da bi bili uporabniki informirani o tveganjih, ki se pojavljajo pri takem poslovanju, in da bi se lahko ustrezno zaščitili (Kuo Chuen, 2015).

Regulacija na področju preprečevanja pranja denarja in financiranja terorizma: v Singapurju ima centralna banka izrecno dovoljenje za izdajanje predpisov v povezavi s preprečevanjem pranja denarja in financiranja terorizma. Leta 2014 je MAS napovedala, da bo sprejela zakonodajo za urejanje virtualnih valut, kjer bo posebej obravnavano tveganje pranja denarja in financiranja terorizma (Kuo Chuen, 2015).

Regulacija na davčnem področju: singapurski davčni organ (angl. Inland Revenue Authority of Singapore) je izdal smernice za obdavčitev poslovanja z virtualnimi valutami tako z vidika obdavčitve dohodkov, pridobljenih s poslovanjem z virtualnimi valutami, kot z vidika obdavčitve z davkom na dobrine in storitve (angl. Goods and Services Tax, GST) (Inland Revenue Authority of Singapore).

Regulacija finančnega trga: MAS ponudbo in izdajo kriptografskih žetonov ureja v skladu z Zakonom o vrednostnih papirjih, če ti ustrezajo opredelitvi vrednostnih papirjev v tem zakonu (Monetary Authority of Singapore, 2017b).

2.3.4 Avstralija

Status zakonitega plačilnega sredstva: v Avstraliji se za zakonito plačilno sredstvo štejejo bankovci in kovanci, ki so zakonito plačilno sredstvo v Avstraliji in tujih državah (Adroit lawyers, 2018).

Izdana opozorila: avstralski regulator trga vrednostnih papirjev (angl. Australian Securities and Investments Commission, v nadaljevanju ASIC) je na svoji spletni strani objavil navodila glede tveganj pri vlaganju v virtualne valute, saj te naložbe na splošno niso urejene, ker se v skladu z ustrezno zakonodajo ne štejejo za finančne produkte (Library of Congress, 2018b).

Regulacija na področju preprečevanja pranja denarja in financiranja terorizma: avstralska vlada je prek avstralskega centra za analize in poročanje o transakcijah (angl. Australian Transaction Reports and Analysis Centre, v nadaljevanju AUSTRAC) napovedala načrte za izvajanje novih pravil o izmenjavah virtualnih valut, ki jih je AUSTRAC že implementiral. Med najpomembnejšimi je pravilo, da se morajo podjetja, ki se ukvarjajo z izmenjavo virtualnih valut in se nahajajo v Avstraliji, registrirati pri AUSTRAC in izpolnjevati vladne obveznosti za preprečevanje pranja denarja in financiranja terorizma ter obveznost poročanja. Tudi nov zakon o preprečevanju pranja denarja in financiranju terorizma prvič omenja virtualne valute (Australian Transaction Reports and Analysis Centre, 2018).

Regulacija na davčnem področju: avstralski davčni organ (angl. Australian Taxation Office, ATO) je podal smernice za obdavčitev poslovanja z virtualnimi valutami. Obravnava obdavčitev transakcij z virtualnimi valutami (zamenjava virtualne valute v drugo virtualno valuto, kriptovalute kot investicije, zasebne transakcije) tako fizičnih kot pravnih oseb, izplačevanje plač v virtualnih valutah itd. (Australian Taxation Office, 2018).

Regulacija finančnega trga: ASIC je objavil usmeritve, med drugim tudi o uporabi tehnologije verige podatkovnih blokov (angl. blockchain) v finančnih storitvah in na finančnih trgih. Navodila vključujejo okvir, ki pomaga oceniti, ali so standardi, ki jih

zahteva regulator, izpolnjeni (Australia securities and investments commission, 2018a). ASIC je objavil tudi smernice za podjetja, ki se ukvarjajo s ponujanjem kriptozetonov (Australia Securities and Investments Commission, 2018b).

2.3.5 Južnoafriška republika

Status zakonitega plačilnega sredstva: južnoafriška centralna banka (angl. South African Reserve Bank, v nadaljevanju SARB) je izjavila, da imajo status zakonitega plačilnega sredstva samo bankovci in kovanci, ki jih sama izda v skladu z njihovim zakonom o bančništvu (»SARB Act«) (South Africa Reserve Bank, 2014).

Izdana opozorila: SARB je izpostavila številna tveganja, ki se pojavljajo pri poslovanju z virtualnimi valutami z vidika pranja denarja in financiranja terorizma, kot tudi tveganja, katerim so izpostavljeni uporabniki, od možnosti izgube, kraje do njihove zlorabe (South Africa Reserve Bank, 2014).

Regulacija na področju preprečevanja pranja denarja in financiranja terorizma: Južnoafriška republika nima izdanih nobenih smernic ali sprejetih zakonov, ki bi urejali to področje v povezavi z virtualnimi valutami.

Regulacija na davčnem področju: južnoafriški davčni organ (angl. The South African Revenue Service, SARS) je podal smernice za obdavčitev dohodkov, prejetih pri poslovanju z virtualnimi valutami, ni pa še podal smernic za obdavčitev virtualnih valut z DDV (The South African Revenue Service, 2018).

Regulacija finančnega trga: tako kot pri regulaciji na področju preprečevanja pranja denarja in financiranja terorizma tudi na tem področju Južnoafriška republika nima izdanih nobenih smernic ali sprejetih zakonov v povezavi z virtualnimi valutami.

2.4 Ugotovitve glede regulacije virtualnih valut po svetu

Tabela 1: Regulacija virtualnih valut v izbranih državah

Država	Status zakonitega plačilnega sredstva	Izdana opozorila	Regulacija na področju preprečevanja pranja denarja in financiranja terorizma	Regulacija na davčnem področju	Regulacija finančnega trga
ZDA	ne	da	delno	delno	da
Kanada	ne	da	da	delno	delno
Brazilijska	ne	da	delno	delno	delno

se nadaljuje

Tabela 1: Regulacija virtualnih valut v izbranih državah (nadaljevanje)

Država	Status zakonitega plačilnega sredstva	Izdana opozorila	Regulacija na področju preprečevanja pranja denarja in financiranja terorizma	Regulacija na davčnem področju	Regulacija finančnega trga
Evropska unija	ne	da	delno	delno	ne
Velika Britanija	ne	da	ne	delno	ne
Slovenija	ne	da	da	delno	delno
Japonska	ne	ne	da	delno	da
Singapur	ne	da	ne	delno	da
Avstralija	ne	da	da	delno	delno
Južnoafriška republika	ne	da	ne	delno	ne

Vir: Lastno delo.

Tabela 1 prikazuje ureditev poslovanja z virtualnimi valutami na različnih področjih v izbranih državah. Vse države kot zakonito plačilno sredstvo opredeljujejo bankovce in kovance, ki jih izda centralna banka v posamezni državi. Kot je razvidno iz tabele, virtualne valute še v nobeni državi nimajo statusa zakonitega plačilnega sredstva. Prav tako so vse države oziroma njihovi državni organi, razen Japonske, izdali opozorila uporabnikom, kjer jih opozarjajo na tveganja pri poslovanju z virtualnimi valutami, hkrati pa jim večina od njih da jasno vedeti, da je odgovornost pri takem poslovanju na njih samih, saj virtualne valute ne podpira nobena državna ali finančna institucija, ki bi jih zaščitila pred morebitnimi kraji in zlorabami. Pri regulaciji na področju preprečevanja pranja denarja in financiranja terorizma so mišljeni kakršnikoli ukrepi držav, da bi omejili tveganja na tem področju. Nekatere države imajo to področje v povezavi z virtualnimi valutami že zakonsko urejeno, kar pomeni, da njihovi zakoni na tem področju že omenjajo virtualne valute. V državah, kjer je ta regulacija delno izpolnjena, so podali določene smernice oziroma zakonodajne predloge, ki sicer še niso sprejeti, vendar nakazujejo pozitiven pristop k ureditvi tega področja. Pod regulacijo na davčnem področju se smatra davčna obravnava poslovanja z virtualnimi valutami. Davčni organi vseh držav so na tem področju izdali smernice v skladu z njihovimi nacionalnimi zakoni. Pod zadnjo kategorijo, regulacijo finančnega trga, pa spada kakršnakoli druga regulacija, od regulacije na trgu vrednostnih papirjev do določb držav, ki zahtevajo registracijo podjetij, ki se ukvarjajo s poslovanjem z virtualnimi valutami, itd. Tudi to področje je večinoma delno regulirano, kar spet pomeni, da so večinoma izdane smernice, kako ravnati na teh področjih.

Analiza regulacije posameznih področij v povezavi z virtualnimi valutami na vzorcu izbranih držav je pokazala, da je kljub odsotnosti globalnega nadzora virtualnih valut

ureditev transakcij z njimi na ravni posameznih držav dokaj razvita. Čeprav večina držav še nima zakonsko urejenega nadzora nad virtualnimi valutami, so izdale vsaj različne smernice, navodila, interpretacije virtualnih valut. Po mojem mnenju so smernice dober pokazatelj zavedanja držav o pomembnosti ureditve tega področja in zavedanja tveganj, ki bi jih prinesla neregulacija tega področja. Ker izbrane države veljajo za razvitejše v svetu in na svojih celinah/v regijah, lahko sklepamo, da jim bodo na področju regulacije tega področja sledile tudi manj razvite države, ki se zgledujejo po njih. Postavlja se vprašanje glede priznavanja virtualnih valut kot zakonitega plačilnega sredstva, kar bi jih postavilo ob bok tradicionalnim valutam. Glede na hitrost razvoja trga virtualnih valut je mogoče pričakovati njihovo čedalje večjo vpletenost v naš vsakdan, kar regulaciji tega področja daje še večjo pomembnost.

3 DAVČNO OBRAVNAVANJE VIRTUALNIH VALUT

3.1 Problemi, ki jih povzroča ne(enako) obdavčenje virtualnih valut

V vedno bolj globaliziranem svetu je pojav decentraliziranih sistemov virtualne valute za posameznike ustvaril možnost, da se hitro in enostavno prenaša vrednost od enega k drugemu, ne da bi potrebovali zaupanja vredno tretjo osebo (posrednika). Čeprav je to koristno za mnoge posameznike, ustvarja tudi izzive za širšo družbo. Kriptovalute so anonimne in vlade nimajo možnosti za popolno regulacijo ali celo sledenje prenosom. To lahko olajša izvajanje kriminala oziroma nezakonito poslovanje, kot je bila na primer spletna stran Silk Road spletni trg za nezakonito prodajo drog in orožja. Prav anonimnost pa omogoča, da se te valute lahko uporabljajo za davčne utaje. Kriptovalute so se izkazale kot izziv za vlade, ker anonimnost in pomanjkanje zaupanja vrednih posrednikov, kot so banke, dovoljujeta, da se kriptovalute uporabljajo tudi za davčne oaze. Marian (2013) v svojem članku »Are Cryptocurrencies Super Tax Havens?« iz leta 2013 ugotavlja, da imajo s stališča izogibanja davkom kriptovalute dve najpomembnejši značilnosti tradicionalne davčne oaze. Prva je ta, da so decentralizirane, kar pomeni, da ni vira obdavčitve, druga značilnost pa je anonimnost pri poslovanju, kar pomeni, da se uporabniki lahko vključijo brez izdaje svoje identitete. Lastniki kriptovalut namreč niso označeni z imenom in priimkom, temveč z nizom črk in števil, ki predstavljajo njihov javni naslov, ki skupaj z zasebnim ključem dokazujejo lastništvo tega naslova, ki predstavlja naslov digitalne denarnice. Vsakdo lahko svobodno ustvari več digitalnih denarnic, praktično brez stroškov, ne da bi bilo za to treba dati kakršnekoli identifikacijske podatke. Sorazmerno visoka stopnja anonimnosti regulatorjem otežuje identificiranje posameznikov. Kriptovalute pa imajo še eno »dodano vrednost«, in sicer da niso odvisne od obstoja finančnih institucij.

Celovite smernice o obdavčitvi virtualnih valut bi lahko pomagale davkoplačevalcem, da se rešijo svojih težav v zvezi s poročanjem dohodkov davčnim organom. Glede na vrsto

virtualnih valutnih shem in različnih osebnih položajev davkoplačevalcev bi bili nasveti obdavčitve v različnih okoliščinah zelo dobrodošli. Davčni zavezanci bi vsekakor želeli biti prepričani, da davčna uprava ne bo izpodbijala izbranih metod opredelitve in izračuna dohodka. Iz teh razlogov bi morali davkoplačevalci imeti možnost, da zaprosijo za nasvet, davčni organi pa bi morali te zahteve pravočasno obravnavati. Sistem individualnega odločanja bi moral delovati na preprost in uporabniku prijazen način. Izobraževanje davkoplačevalcev lahko izboljša izpolnjevanje davčnih zahtev, vendar ne reši glavne težave, ki jo predstavljajo virtualne valute z vidika obdavčenja – to je majhna verjetnost odkrivanja in uveljavljanja davčnih obveznosti. Glavna grožnja davčnemu sistemu sta anonimnost (davčno izvrševanje ni mogoče, če identiteta davčnega zavezanca ni znana) in asimetričnost informacij (davkoplačevalec pozna dejstva o transakcijah, opravljenih v virtualnih valutah, vendar je vlada prisiljena pridobiti te podatke bodisi od davčnega zavezanca ali od tretjih oseb). Spremljanje posameznikov je skoraj nemogoče, po drugi strani pa bi pretirano nadzorovanje postavilo pod vprašaj državljansko svobodo. Tradicionalni mehanizmi proti davčnim utajam ne morejo uspešno reševati utaj, ki temeljijo na virtualni valuti. Vsi uporabniki platform, kjer se virtualna valuta lahko zamenja za tradicionalno valuto, bi morali biti pravilno prepoznani (na primer s svojim imenom, naslovom, državo in bančnim računom). Skrbno preverjanje strank bi zagotovilo, da posrednik vodi evidenco z osnovnimi podatki vseh uporabnikov. Za uporabnike, ki pogosto trgujejo z virtualnimi valutami, bi bilo treba uporabiti obsežnejše ukrepe skrbnega preverjanja strank (na primer davčno številko ali kopijo osebne izkaznice). Izraz »pogosto« bi bilo treba natančno opredeliti. Davčni organi bi morali v sodelovanju s platformami razviti kvalitativne in kvantitativne kazalnike za različne valutne sheme (na primer vzorci sumljivih transakcij), ki pa bi morali biti dovolj prožni, da bi se prilagodili razvoju sistema virtualnih valut. Kot dodatno orodje za odkrivanje neskladnosti pri poročanju dohodkov v davčne namene bi lahko davčni organi uporabljali programe, ki so bili do zdaj namenjeni odkrivanju anonimnosti uporabnikov, ki prodajajo predmete na spletu. Posebna programska oprema pregleda različne spletne strani in zajame podatke, potrebne za prepoznavanje prodajalcev, ki se kasneje navzkrižno preverijo z drugimi bazami podatkov in davčnimi zapisi (Bal, 2014).

Večina držav se zaveda problemov, ki jih povzročajo virtualne valute na davčnem področju, zato je večina izmed njih izdala smernice za obdavčitev poslovanja z virtualnimi valutami. V nadaljevanju sledi pregled obdavčitve poslovanja z virtualnimi valutami v izbranih državah.

3.2 Davčna obravnava poslovanja z virtualnimi valutami z vidika davkov od dohodkov v izbranih državah

3.2.1 Davčna obravnava trgovanja z virtualnimi valutami

Čeprav davčne oblasti v nekaterih državah še vedno ne upoštevajo virtualnih valut in nimajo nobenih smernic o njihovi obdavčitvi, pa so nekatere države že objavile svoja stališča o statusu in obdavčitvi virtualnih valut. V nadaljevanju sledi kratek pregled obdavčitve virtualnih valut v Evropski uniji in štirih drugih državah: Sloveniji, Nemčiji, Veliki Britaniji in ZDA. Te države so bile izbrane na podlagi različnih pristopov k obdavčitvi dohodka (glede na cedularni oziroma celoviti pristop) ter glede na različno obravnavanje kapitalskih dobičkov.

Tabela 2: Davčna obravnava trgovanja z virtualnimi valutami v izbranih državah

Izbrane države	Dogodek/aktivnost in davčne posledice v izbranih državah	
	Trgovanje z virtualnimi valutami (posledica: dohodek v tradicionalni valuti)	Trgovanje z virtualnimi valutami (posledica: dohodek v virtualni valuti)
Slovenija	Obdavčeno: pravne osebe in fizične osebe, ki opravljajo dejavnost: dohodek iz dejavnosti Neobdavčeno: fizične osebe, ki ne opravljajo dejavnosti	Obdavčeno: pravne osebe in fizične osebe, ki opravljajo dejavnost: dohodek iz dejavnosti; fizične osebe: dohodek, prejet v naravi
Nemčija	Obdavčeno: pravne osebe: dohodek iz poslovnih dejavnosti; fizične osebe: drugi dohodek – pogoj: virtualne valute v lasti manj kot eno leto in dohodek v enem letu večji od 600 evrov Neobdavčeno: fizične osebe – pogoj: virtualne valute v lasti več kot eno leto	Obdavčeno: pravne osebe: dohodek iz poslovnih dejavnosti; fizične osebe: drugi dohodek – pogoj: virtualne valute v lasti manj kot eno leto in dohodek v enem letu večji od 600 evrov Neobdavčeno: fizične osebe – pogoj: virtualne valute v lasti več kot eno leto
Velika Britanija	Obdavčeno: dohodek iz trgovanja; drugi dohodek; davek na kapitalski dobiček	Obdavčeno: dohodek iz trgovanja; drugi dohodek; davek na kapitalski dobiček
Združene države Amerike	Obdavčeno: odprte sheme Neobdavčeno: zaprte sheme	Obdavčeno: odprte sheme Neobdavčeno: zaprte sheme

Vir: Finančna uprava Republike Slovenije (2018a), Bal (2014) in IRS (2014).

Tabela 2 prikazuje davčno obravnavo trgovanja z virtualnimi valutami, katerega posledica je lahko realni dohodek ali virtualni dohodek. Davčno obravnavo bom analizirala za izbrane države. Razlog za izbor teh držav je različna davčna obravnava trgovanja z virtualnimi valutami.

Slovenija ima cedularni pristop k obdavčitvi dohodkov. Dohodki se delijo v tri kategorije: dohodki fizične osebe (dohodnina), dohodki fizične osebe, ki opravlja dejavnost, in dohodki pravne osebe (Finančna uprava Republike Slovenije, 2018b). V

Sloveniji se dohodki posameznikov obdavčijo po načelu svetovnega dohodka. Dohodki se delijo na šest kategorij. Te kategorije so: (1) dohodek iz zaposlitve, (2) dohodek iz dejavnosti, (3) dohodek iz osnovne kmetijske in osnovne gozdarske dejavnosti, (4) dohodek iz oddajanja premoženja v najem in iz prenosa premoženjske pravice, (5) dohodek iz kapitala in (6) drugi dohodki (ZDoh-2, 2016, 18. člen). Davčna obravnava prihodka, doseženega pri trgovanju/poslovanju z virtualnimi valutami, je odvisna od okoliščin posameznega primera. Od tega, kdo dosega tak dohodek in za kakšne vrste dohodek gre (rudarjenje, kupovanje, prodajanje, izplačilo drugega dohodka v virtualni valuti), je odvisna davčna obravnava. Davčna osnova pri poslovanju z virtualno valuto pravnih oseb je po ZDDPO-2 dobiček, ki se ugotovi v skladu z določbami omenjenega zakona. V zakonu je nadalje določeno, da je dobiček presežek prihodkov nad odhodki, ki so določeni s tem zakonom. Za prihodke in odhodke se upoštevajo tisti, ki so ugotovljeni v izkazu poslovnega izida oziroma v letnem poročilu v skladu z zakonom in z njim uvedenimi računovodskimi standardi. Ugotavljanje davčne osnove se torej navezuje na računovodska pravila, ki so pri trgovanju/poslovanju z virtualnimi valutami odvisna od okoliščin posameznega primera. Navedeno pomeni, da se davčna osnova ugotavlja na osnovi 12. člena ZDDPO-2, ki se navezuje na računovodska pravila (Finančna uprava Republike Slovenije, 2018a). Slovenski inštitut za revizijo (2015, str. 108–110), ki je pristojen tudi za tolmačenje Slovenskih računovodskih standardov (v nadaljevanju SRS), je opredelil, da je posedovanje virtualnih valut v poslovnih knjigah treba prikazovati kot finančne naložbe, ki so vrednotene po pošteni vrednosti prek poslovnega izida. Na bilančni presečni dan jih je treba izmeriti po takrat objavljenem tečaju in razliko do njihove knjigovodske vrednosti pripoznati med finančnimi odhodki ali prihodki.

Za dohodek iz dejavnosti se skladno s 46. členom ZDoh-2 šteje dohodek, dosežen z neodvisnim samostojnim opravljanjem dejavnosti, ne glede na njen namen in rezultat. Za dohodek iz dejavnosti v primeru trgovanja oziroma rudarjenja z virtualnimi valutami se šteje dohodek, ki je dosežen s trajnim, neodvisnim in samostojnim opravljanjem dejavnosti. Za prvo lastnost, torej trajnost, je bistveno, da gre pri tem za kontinuirano dejavnost in ne za enkratno posel ali občasne nepovezane posle. Za drugi dve lastnosti, neodvisnost in samostojnost, pa je bistveno, da se dejavnost opravlja za svoj račun, za svojo korist, na svojo odgovornost in ob lastnem riziku. Pri fizičnih osebah se postavlja vprašanje, kdaj gre za opravljanje dejavnosti trgovanja z virtualnimi valutami in kdaj ne. Splošni kriteriji, ki pri poslovanju z virtualnimi valutami kažejo na opravljanje dejavnosti, so (Finančna uprava Republike Slovenije, 2018a): »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«. Pri fizičnih osebah, ki dohodek dosegajo v okviru opravljanja dejavnosti se, v skladu z ZDoh-2, dobiček iz poslov trgovanja z virtualnimi valutami obdavčuje kot dohodek iz dejavnosti. Skladno z opredelitvijo dohodkov po ZDoh-2 je kakršenkoli dohodek, ki je obdavčljiv po ZDoh-2, a ga fizična oseba ne doseže v evrih, temveč v virtualni valuti, obdavčen kot dohodek, prejet v naravi. Višina dohodka v evrih je določena tako, da se upošteva vrednost virtualne valute v evrih na dan, ko je tak dohodek prejet (na podlagi primerljive tržne cene). Skladno s prej omenjenim zakonom se za kapitalski dobiček, ki ga fizična oseba dosega s trgovanjem z virtualnimi valutami zunaj opravljanja dejavnosti, ne plača dohodnina v primeru, da se virtualne valute ne štejejo za kapital iz 2. in 3. točke 93. člena ZDoh-2 oziroma se štejejo za izvedene finančne instrumente (Finančna uprava Republike Slovenije, 2018a).

Tudi v **Nemčiji** je davčna obravnava dohodka, doseženega pri trgovanju/poslovanju z virtualnimi valutami, odvisna od okoliščin posameznega primera. Davčna obravnava je odvisna od tega, kdo tak dohodek dosega (fizična oseba, pravna oseba, fizična oseba v okviru opravljanja dejavnosti), od tega, za kakšne vrste dohodek gre (kupovanje, prodajanje, rudarjenje, izplačilo drugega dohodka v virtualni valuti itd.), in od višine dohodka v določenem letu. Zakon o dohodnini se v Nemčiji imenuje »Einkommensteuergesetz«. V nasprotju z davčnim sistemom v ZDA nemška davčna zakonodaja ne vsebuje vseobsegajoče določbe, ki bi obdavčila dohodek kateregakoli izvora. Nemčija ima cedularni pristop k obdavčitvi dohodkov. Davki se zaračunavajo samo za sedem kategorij dohodka. Te kategorije so: (1) dohodki iz kmetijstva in gozdarstva, (2) poslovni dohodki, (3) dohodki iz neodvisnih osebnih storitev, (4) dohodki iz zaposlitve, (5) dohodki iz kapitalskih naložb, (6) dohodki od najemnin in (6) razni dohodki. Kategorije prihodkov niso enakovredne, obstaja prednostni red. Prednost imajo prve štiri kategorije dohodkov, ki so glavne kategorije dohodkov (nem. Haupteinkünftsarten). Če dohodek ne ustreza prvim štirim kategorijam, se dodeli preostalim trem skupinam (nem. Nebeneinkünftsarten). Umestitev dohodka, pridobljenega z virtualnim poslovanjem, je med drugim odvisna tudi od tega, ali je tak dohodek ustvarjen v sklopu zasebnih ali gospodarskih dejavnosti. Nekateri izmed pogojev za umestitev dohodka pod dohodek iz poslovne dejavnosti so, da je poslovna dejavnost trajna in ponavljajoča se, da se izvaja z motivom pridobivanja dobička, da vključuje poslovne odnose s tretjimi osebami in da je ustvarjena z udeležbo na trgu. Prav tako kot v Sloveniji je tudi v Nemčiji presoja v veliki meri odvisna od posameznega primera. Dohodki iz naslova trgovanja z virtualnimi valutami, ki spadajo v kategorijo poslovnih dohodkov (dohodki iz poslovnih dejavnosti), so v Nemčiji obdavčeni. Dohodki iz naslova virtualnega poslovanja, ki jih fizične osebe izvajajo v zasebne namene, pa se umestijo v kategorijo drugi dohodki. Če ima fizična oseba virtualne valute v lasti manj kot eno leto (čas med nakupom in prodajo) in dohodek presega 600 evrov v koledarskem letu, se tak dohodek obdavči. V primeru, da pa ima fizična oseba virtualne valute v lasti več kot eno leto, so taki dohodki neobdavčeni (»neobdavčen hobi«). V primeru zasebnih dobičkov iz naslova virtualnega poslovanja so ti oproščeni plačila kapitalskega dobička,

če jih ima fizična oseba v lasti več kot eno leto. Tudi v Nemčiji so dohodki v virtualnih valutah obravnavani kot dohodek, prejet v naravi (Bal, 2014).

Velika Britanija ima, tako kot Slovenija in Nemčija, cedularni pristop k obdavčitvi dohodkov. Zakonodaja o davku na dohodek v Veliki Britaniji vključuje tri glavne zakone, ki so (Bal, 2014):

- zakon o davku na dohodek (plače in pokojnine), ki zajema dohodek iz zaposlitve, dohodke iz pokojninskih skladov in nadomestila za socialno varnost (Income Tax (Earnings and Pensions) Act 2003, ITEPA 2003);
- zakon o dohodnini (trgovinski in drugi prihodki), ki med drugim pokriva dohodke iz trgovanja, stroke in samostojnih poklicnih dejavnosti, nepremičnin, varčevanja, naložb in druge prihodke (2005, ITTOI 2005);
- zakon o davku na dohodek, ki zajema splošne določbe o davku na dohodek, davčnih stopnjah in davčnih olajšavah (2007, ITA 2007). Income Tax (Trading and Other Income) Act

Dohodek je obdavčljiv, če spada v eno izmed kategorij prihodkov. Pri Income Tax Act vzpostavitvi pravnega okvira za obdavčitev dohodka v Veliki Britaniji je mogoče proučiti, ali in v kolikšni meri so dohodki iz naslova virtualnih valut obdavčeni. Podroben opis dejavnosti, ki so pomembne z vidika obdavčenja, zajema: ustvarjanje in posedovanje virtualnih valut, zamenjavo kateregakoli blaga ali storitev za virtualno valuto in zamenjavo virtualnih valut za tradicionalno valuto. Vsi dohodki iz teh dejavnosti so obdavčeni, če spadajo v eno izmed naslednjih kategorij: dohodek iz trgovanja, dohodek iz stroke in samostojnih poklicnih dejavnosti in drugi dohodki, ali če predstavljajo kapitalski dobiček. Prav tako kot v nemškem pravu tudi v skladu z zakonodajo Velike Britanije ni pomembno, ali je dohodek ustvarjen v resničnem ali »virtualnem« svetu. Vsi dohodki v virtualnih valutah so predmet davka na dohodek, za katere se smatra, da so dohodki, prejeti v naravi. Natančnih pravnih pravil za opredelitev dohodka iz trgovanja ni, zato je treba analizirati vsak primer posebej in ugotoviti, ali ima značilnosti trgovanja. V splošnem velja, da dohodek iz naslova virtualnega poslovanja lahko umestimo pod dohodek iz trgovanja, pod pogojem, da davčni zavezanec deluje kot poslovni subjekt (kupi in prodaja virtualne valute v velikih količinah), da je motiv za nadaljnjo prodajo ustvarjanje dobička ter da je trgovanje pogosto in ponavljajoče se. Osebe, ki kupujejo virtualne valute z drugačnim namenom (uživanje posesti ali uporabe), pa ne morejo svojega dohodka iz tega naslova umestiti v kategorijo dohodkov iz trgovanja. Če dohodka iz naslova virtualnega poslovanja ne moremo umestiti v kategorijo dohodkov iz trgovanja, ga umestimo v kategorijo drugi dohodki. Kot že omenjeno, je razlikovanje med obema kategorijama zelo zahtevno, saj ni natančnih smernic o tem, kako intenzivno in pogosto mora biti izvajanje dejavnosti ter kakšna mora biti višina dohodka, da se šteje v eno izmed kategorij. Davek na kapitalski dobiček se obračuna ob odtujitvi virtualnih valut (Bal, 2014).

Za razliko od prejšnjih treh držav imajo **ZDA** celovit pristop k obdavčitvi dohodkov. Izhodišče za določitev, kateri dohodki so obdavčljivi po zveznem konceptu, je opredelitev bruto dohodka. Davčni zavezanci imajo bruto dohodek, ko prejmejo kaj, kar ima ekonomsko vrednost, naj bo to v obliki denarja, posesti, storitev ali v kakršnihkoli drugi obliki. Vključeni so tudi nagrade in loterijski dobički. Opredelitev bruto dohodka se uporablja ne glede na to, ali je osnovna dejavnost zakonita ali nezakonita. Po izračunu prilagojenega bruto dohodka se odštejejo osebne oprostitve in drugi odbitki, da dobimo obdavčljiv dohodek. Obdavčljiv dohodek je znesek, za katerega se uporablja davčna stopnja za določitev davčne obveznosti. Da bi davčni zavezanec ugotovil, kateri prihodek je treba vključiti in katere odbitke odšteti, mora uporabiti računovodsko metodo, na podlagi katere izračuna davčno osnovo (Bal, 2014). IRS je dala pojasnila o davčni obravnavi virtualnih valut. Za davčne namene se virtualne valute v Ameriki smatrajo kot lastnina in ne kot valuta. Splošna davčna načela, ki se uporabljajo pri lastninskih transakcijah, se uporabljajo tudi pri transakcijah z virtualnimi valutami. Obdavčeni so tako prodaja virtualnih valut, njihova izmenjava kot tudi plačilo blaga in storitev z virtualnimi valutami. O plačilih, izvedenih v virtualnih valutah, je treba prav tako poročati, davčni zavezanec pa mora to plačilo vključiti v svoj »bruto dohodek«. Davčno osnovo zavezanec izračuna tako, da upošteva tržno vrednost virtualne valute na dan njenega prejema. Če dohodek iz poslovanja z virtualnimi valutami dosega fizične osebe v okviru opravljanja dejavnosti, zanje veljajo pravila, ki se uporabljajo za samostojne podjetnike. Dohodek fizične osebe, ki ga ta prejme v virtualni valuti, je praviloma prav tako predmet obdavčitve z dohodnino (IRS, 2014). Pri dohodkih, ki jih davčni zavezanci prejmejo v virtualni valuti, je treba razlikovati med odprtimi in zaprtimi shemami, saj je na podlagi tega odvisna obdavčitev. V primeru zaprtih shem uporabniki nimajo popolnega nadzora nad njihovim virtualnim dohodkom, saj se morajo strinjati, da nimajo nobenih lastniških pravic in da so lahko pravice spremenjene s strani operaterja. V nasprotju s tem pa so lahko dohodki v odprtih shemah predmet obdavčitve, saj imajo uporabniki večji nadzor nad svojim virtualnim dohodkom. V določenih okoliščinah je prodaja virtualnih valut v zameno za tradicionalne valute obdavčena v skladu z obdavčitvijo kapitalskih dobičkov. Dejstvo, da oseba deluje brez motiva za dobiček, ne preprečuje obdavčitve. Prihodki iz naslova virtualnih valut, pridobljeni kot hobi, so prav tako vključeni v opredelitev bruto dohodka. Pogostost izvajanja aktivnosti in višina dohodka v virtualnih valutah sta pomembna zgolj pri določitvi veljavnih odbitkov (olajšav) (Bal, 2014).

3.2.2 Davčna obravnava ustvarjanja virtualnih valut

Tabela 3: Davčna obravnava ustvarjanja virtualnih valut v izbranih državah

Izbrane države	Dogodek/aktivnost in davčne posledice v izbranih državah	
	Ustvarjanje virtualnih valut – rudarjenje (posledica: dohodek v tradicionalni valuti)	Ustvarjanje virtualnih valut – rudarjenje (posledica: dohodek v virtualni valuti)
Slovenija	Obdavčeno: dohodek iz dejavnosti; drugi dohodek; dohodek iz oddajanja premoženja v najem	Obdavčeno: dohodek iz dejavnosti; drugi dohodek; dohodek iz oddajanja premoženja v najem
Nemčija	Neobdavčeno	Obdavčeno: dohodek iz dejavnosti; drugi dohodek – pogoj: če je dohodek v enem letu večji od 256 evrov Neobdavčeno: drugi dohodek – pogoj: če je dohodek v enem letu manjši od 256 evrov
Velika Britanija	Neobdavčeno	Neobdavčeno
Združene države Amerike	Obdavčeno	Obdavčeno

Vir: Finančna uprava Republike Slovenije (2018a) in Bal (2014).

Tabela 3 prikazuje davčno obravnavo ustvarjanja virtualnih valut, katerega posledica je lahko realni dohodek ali virtualni dohodek. Davčno obravnavo bom analizirala za izbrane države.

Če se v **Sloveniji** z rudarjenjem virtualnih valut ukvarja fizična oseba, je dohodek, pridobljen iz tega naslova, obdavčen kot drugi dohodek v skladu s 105. členom ZDoh-2, pod pogojem, da ga fizična oseba ne dosega v okviru opravljanja dejavnosti. Po 108. členu ZDoh-2 je za dohodke v virtualnih valutah iz naslova rudarjenja davčna osnova doseženi dohodek, od katerega se akontacija dohodnine izračuna in plača po stopnji 25 %. Pri tem je pomembno poudariti, da se davčna osnova v tem primeru ne zniža za stroške, povezane s pridobivanjem tega dohodka (nakup opreme, strošek električne energije itd.), kar pomeni, da bo davčni zavezanec plačal akontacijo dohodnine od celotnega dohodka, ki ga je v določenem letu dosegel z rudarjenjem. Za dohodek, dosežen z rudarjenjem, pa se ne šteje dohodek, ki ga posameznik pridobi s posojanjem svoje računalniške moči za rudarjenje dejanskim rudarjem, pri čemer lahko gre za neposredno posojanje ali za posojanje prek posrednikov, ki računalniško moč posredujejo končnim uporabnikom v procesu rudarjenja. Tovrstni dohodek se v skladu z ZDoh-2 obravnava kot dohodek iz oddajanja premoženja v najem, če ga dosega fizična oseba. Tako kot pri dohodku, prejetem v naravi, je tudi pri drugih dohodkih višina tega v evrih določena tako, da se upošteva vrednost virtualne valute v evrih na dan, ko je tak dohodek prejet. Pri fizičnih osebah, ki dohodek dosegajo v okviru opravljanja dejavnosti, se dobiček iz rudarjenja v skladu z ZDoh-2 obdavčuje kot dohodek iz dejavnosti, pod pogojem, da je ta dosežen s trajnim, neodvisnim in samostojnim opravljanjem dejavnosti. V Sloveniji pri obdavčitvi rudarjenja ni razlike, ali je dohodek iz naslova ustvarjanja

virtualnih valut prejet v tradicionalni ali virtualni valuti (Finančna uprava Republike Slovenije, 2018a).

V **Nemčiji** je obdavčitev rudarjenja odvisna od tega, ali dohodek iz tega naslova spada v kategorijo dohodkov iz poslovnih dejavnosti ali drugih dohodkov, in od trga, ali je dohodek v tradicionalni ali virtualni valuti. Če fizična oseba pri rudarjenju dosega dohodek v obliki virtualne valute in ustreza pogojem opredelitve dohodkov iz poslovnih dejavnosti, se tak dohodek obdavči kot dohodek iz poslovne dejavnosti. Dobiček se izračuna tako, da se izračuna razlika med prihodki in odhodki, pri čemer se za razliko od obdavčitve v Sloveniji od tega odštejejo tudi stroški, povezani s pridobitvijo tega dohodka (npr. stroški električne energije, stroški strojne opreme, stroški izobraževanja itd.). Če dohodek iz naslova rudarjenja ne ustreza pogojem, ki veljajo za dohodke iz poslovne dejavnosti, se ta umesti v kategorijo drugih dohodkov. Dohodki so neobdavčeni, če na letni ravni ne presegajo zneska 256 evrov. V primeru dohodka fizične osebe, ki dosega dohodek v tradicionalni valuti, je tak dohodek v celoti neobdavčen, saj ga lahko, podobno kot v Veliki Britaniji, obravnavamo kot »igre na srečo«, za katere je značilno, da so v Nemčiji neobdavčene (Bal, 2014).

V **Veliki Britaniji** so dohodki, doseženi z rudarjenjem, ne glede na to, ali so v tradicionalni ali virtualni valuti, v celoti neobdavčeni, saj jih ne moremo umestiti v kategorijo drugi dohodki, čeprav se morda na prvi pogled zdi, da rudarji opravljajo storitev: rešujejo zapletene kriptografske algoritme za preverjanje transakcij in preprečevanje dvojne porabe. Rudarji za svoje delo uporabljajo zahtevno računalniško opremo in porabijo veliko količino električne energije. V zameno za njihove storitve so rudarji nagrajeni (plačani) z novimi virtualnimi valutami. Vendar pa ni vsak rudar nagrajen. Ker vse več rudarjev tekmuje za omejeno dobavo blokov, niso vsi nagrajeni. S tega vidika bi lahko rudarjenje obravnavali kot »igre na srečo«, zato dohodki iz tega naslova niso obdavčeni z dohodnino (Bal, 2014).

V **ZDA** je ustvarjanje virtualnih valut predmet obdavčitve. Rudarji morajo svoj dohodek, dosežen v virtualnih valutah, vključiti v svoj »bruto dohodek«. Dohodek izračunajo tako, da upoštevajo tržno vrednost virtualne valute v ameriških dolarjih na dan njihovega prejema (Bal, 2014).

3.2.3 Davčna obravnava konkretnih primerov z vidika davkov od dohodkov v izbranih državah

Glede na napisano v prejšnjem podpoglavju menim, da glede obdavčitve virtualnih valut v skoraj vseh izbranih državah (Sloveniji, Nemčiji in Veliki Britaniji) ostajajo odprta vprašanja. Težava se pojavi predvsem pri tem, kdaj poslovanje z virtualnimi valutami iz hobija postane dejavnost. Za ustrezno davčno obravnavo je treba proučiti in analizirati vsak primer posebej, saj v posamezni državi ni enotnih smernic za opredelitev določenih vidikov poslovanja z virtualnimi valutami. Če za primer vzamemo Slovenijo, glede

plačila davka od dobička, ustvarjenega pri trgovanju s kriptovalutami, še vedno ni popolnoma jasno, kdaj ga je treba plačati. Čeprav so navodila FURS vedno bolj podrobna, je obdavčitev še vedno odvisna od arbitrarne presoje vsakega primera posebej. Kdor pri trgovanju s kriptovalutami zasluži, je primoran plačati davek od dohodkov, če trgovanje opravlja kot dejavnost. Ko gre za podjetja, pri tem ni dilem, saj vedno opravljajo dejavnost. Za dejavnost se šteje tudi, če nekdo kot posrednik oziroma upravljaivec trguje s kriptovalutami za druge osebe. Pri fizičnih osebah pa ni povsem jasno, kdaj se trgovanje šteje za dejavnost. FURS je sicer izdal splošne pogoje za presojo, ali gre za opravljanje dejavnosti, a je problem v tem, da ni določen noben prag, kdaj bi trgovanje štelo za dejavnost. V nadaljevanju so predstavljeni nekateri konkretni primeri obdavčitve dohodkov fizičnih oseb iz naslova trgovanja s kriptovalutami in rudarjenja, ki jih je v pojasnilih o davčni obravnavi poslovanja z virtualno valuto po ZDoh-2, ZDDPO-2, ZDDV-1 in ZDFS izpostavil FURS. Dodane so še primerjave davčne obravnave konkretnih primerov v izbranih državah (Finančna uprava Republike Slovenije, 2018a, str. 11–14):

Primer 1: fizična oseba je del svojih prihrankov vložila v nakup virtualnih valut. Z virtualnimi valutami je aktivno dnevno oziroma tedensko trgovala, kar se je odrazilo v 107. trgovalnih dneh in v 1.020 naročilih nakupov in prodaj, ki jih je oseba opravila v obdobju enega leta. Vrednost vseh izvedenih transakcij na trgih virtualnih valut je v tekočih cenah presegla 1 milijon evrov, povprečna vrednost portfelja [(končna + začetna vrednost)/2] v tem obdobju pa znaša 200.000 evrov. Hkrati je fizična oseba del (neformalno) organizirane skupine ljudi, ki si je načrtno razdelila posamezne delovne naloge (npr. spremljanje posameznih segmentov trga virtualnih valut). Med seboj si izmenjujejo pridobljena znanja, podatke in informacije oziroma na drug način (poslovno) sodelujejo z namenom doseganja dobičkov pri trgovanju.

- Slovenija: v tem primeru je izpolnjenih pet kriterijev za presojo, ali gre za opravljanje dejavnosti. Fizična oseba je v obdobju enega leta opravila večje število naročil nakupov in prodaj v več trgovalnih dneh. Prav tako sta bili vrednost realiziranih transakcij in povprečna vrednost portfelja virtualnih valut v tem obdobju večji. Med drugim fizična oseba sodeluje z drugimi ljudmi pri izmenjavanju pridobljenega znanja, podatkov in informacij z namenom doseganja večje uspešnosti pri trgovanju. Vse omenjeno kaže, da gre za opravljanje dejavnosti, saj oseba dohodek dosega z rednim in trajnim trgovanjem, ki je usmerjeno v pridobivanje dobička oziroma dohodka. V tem primeru bo dosežen dohodek predmet obdavčitve, in sicer bo spadal v kategorijo dohodka iz dejavnosti. V Sloveniji bo tak dohodek obdavčen.
- Nemčija: ob predpostavki, da bi tudi v Nemčiji šlo za opravljanje dejavnosti, bi tak dohodek umestili v kategorijo dohodkov iz poslovnih dejavnosti, saj je bil pridobljen z udeležbo na trgu. Tudi v Nemčiji bi tak dohodek bil predmet obdavčitve.

- Velika Britanija: tak dohodek bi bil obdavčen. Glede na okoliščine, ki veljajo za opredelitev dohodka iz trgovanja ali drugega dohodka, bi tak dohodek umestili v eno izmed teh kategorij. Kot je bilo omenjeno zgoraj, je zelo zahtevno opredeliti, kdaj gre za dohodek iz trgovanja in kdaj za drugi dohodek – razlikovanje med obema kategorijama je zelo zahtevno, saj ni natančnih smernic o tem, kako intenzivno in pogosto mora biti izvajanje dejavnosti ter kakšna mora biti višina dohodka, da se šteje v eno izmed kategorij. Na podlagi podatkov v konkretnem primeru bi težko opredelili, za katero vrsto dohodka gre, vemo pa, da bo tak dohodek obdavčen. Ob odtujitvi virtualnih valut se obračuna tudi davek na kapitalski dobiček.

Primer 2: fizična oseba trguje na borzah. V obdobju enega leta je na borzah virtualnih valut izvedla 1.080 naročil poslov. Skupna vrednost vseh transakcij fizične osebe na trgih virtualnih valut presega 1 milijon evrov. Oseba vlaga oziroma investira v specializirano računalniško in drugo opremo in/ali v pridobivanje informacij, znanj in poslovnih povezav za namene trgovanja z virtualnimi valutami.

- Slovenija: v konkretnem primeru so izpolnjeni štirje kriteriji za presojo, ali gre za opravljanje dejavnosti. Fizična oseba je tudi v tem primeri v obdobju enega leta opravila večje število realiziranih naročil, tudi vrednost realiziranih transakcij je bila v tem obdobju visoka. Poleg tega je oseba vlagala v opremo in/ali v pridobivanje informacij za namene trgovanja. Vsi omenjeni kriteriji kažejo, da gre za opravljanje dejavnosti, saj oseba dohodek dosega s trajnim in aktivnim trgovanjem, ki je prav tako kot v prejšnjem primeru usmerjeno v pridobivanje dobička oziroma dohodka. V Sloveniji bi tak dohodek umestili pod dohodek iz dejavnosti in bi bil obdavčen.
- Nemčija: ob predpostavki, da bi tudi v Nemčiji šlo za opravljanje dejavnosti, bi podobno kot v prvem primeru tudi v tem primeru v Nemčiji tak dohodek umestili v kategorijo dohodkov iz poslovnih dejavnosti, saj je pridobljen z udeležbo na trgu, posledično pa bi tak dohodek bil obdavčen.
- Velika Britanija: podobno kot v prvem primeru bi tudi tukaj tak dohodek bil obdavčen glede na okoliščine, ki veljajo za opredelitev dohodka iz trgovanja ali drugega dohodka. Kot je bilo prehodno že omenjeno, je zelo zahtevno opredeliti, kdaj gre za dohodek iz trgovanja in kdaj za drugi dohodek. Na podlagi podatkov v konkretnem primeru bi težko opredelili, za katero vrsto dohodka gre, vemo pa, da bo tak dohodek obdavčen. Tudi v tem primeru bi se ob odtujitvi virtualnih valut obračunal davek na kapitalski dobiček.

Primer 3: fizična oseba je v letu 2015 kupovala virtualne valute. Skupna vrednost nakupov v letu 2015 je znašala 50.000 evrov. Ta oseba je opravila več kot 950 naročil nakupov virtualnih valut. Skupno število dni, v katerih je izvedla naročila, pa je presegalo eno tretjino leta. S kupljenimi virtualnimi valutami fizična oseba v naslednjih dveh letih ni trgovala. Držala jih je v lasti kot naložbo. V letu 2018 je ta oseba virtualne valute prodala, skupna vrednost prodaje pa je znašala 250.000 evrov, pri čemer je opravila 985

naročil prodaj virtualnih valut. Skupno število dni, v katerih je izvajala ta naročila, je bilo večje od 100.

- Slovenija: v konkretnem primeru fizična oseba, čeprav je v letu 2015 opravila večje število naročil nakupov virtualnih valut v obdobju ene tretjine leta, ni opravljala dejavnosti trgovanja z virtualnimi valutami, saj je šele v letu 2018 opravila večje število naročil za prodajo v obdobju ene tretjine leta, kar pomeni, da trgovanja ni izvajala aktivno (v letih 2016 in 2017 ni ne kupovala ne prodajala). Nakupov virtualnih valut ni opravila z namenom doseganja dobička na podlagi izkoriščanja kratkoročnih nihanj cen virtualnih valut, temveč z namenom dolgoročne investicije. Čeprav je vrednost realiziranih naročil virtualnih valut v letu 2018 znašala 250.000 evrov, se skupaj z drugimi okoliščinami ne obravnava kot opravljanje dejavnosti trgovanja z virtualnimi valutami. V Sloveniji tak dohodek ne bi bil obdavčen, saj so kapitalski dobički fizičnih oseb neobdavčeni z vidika dohodnine.
- Nemčija: v Nemčiji bi bil tak dohodek neobdavčen, saj je fizična oseba imela virtualne valute v lasti več kot eno leto. Tak dohodek bi umestili v kategorijo drugi dohodek, saj gre za dohodek iz virtualnih dejavnosti, ki se izvajajo v zasebne namene. Prav tako iz istega razloga tak dohodek ne bi bil predmet obdavčitve z davkom na kapitalski dobiček.
- Velika Britanija: tak dohodek bi bil obdavčen, vendar tudi tukaj ne moremo opredeliti, ali gre za dohodek iz trgovanja ali za drugi dohodek. Vemo, da bo tak dohodek obdavčen. Tudi v tem primeru bi se ob odtujitvi virtualnih valut obračunal davek na kapitalski dobiček.

Primer 4: fizična oseba je v letu 2017 investirala 500.000 evrov v kriptografske žetone. Nakupe je opravila z 20 naročili v 10 trgovalnih dneh. Po nekaj mesecih je fizična oseba kupljene kriptografske žetone prodala in pri tem iztržila 1.500.000 evrov. Prodaje je izvedla v 10 trgovalnih dneh z 20 naročili. Drugih nakupov in prodaj virtualnih valut fizična oseba ni opravila. Za realizacijo navedenega posla ni vlagala sredstev za pridobitev informacij in znanj.

- Slovenija: v konkretnem primeru fizična oseba, čeprav je vrednost poslov, sklenjenih pri trgovanju s kriptografskimi žetoni v obdobju enega leta, predstavljala večjo vrednost in je bila povprečna vrednost portfelja virtualnih valut visoka, ni opravljala dejavnosti trgovanja s kriptografskimi žetoni, saj dohodka ni dosegla z večjim številom realiziranih naročil, saj jih je izvedla samo v okviru 40 naročil v 20 trgovalnih dneh, kar pomeni, da trgovanje ni bilo kontinuirano, temveč je šlo za enkratni podvig. Poleg tega fizična oseba za realizacijo navedenega posla ni vlagala sredstev za pridobitev informacij in znanj.
- Nemčija: tak dohodek fizične osebe bi umestili v kategorijo drugi dohodek, saj gre, tako kot v prejšnjem primeru, za dohodek iz virtualne dejavnosti, pri katerem se transakcije izvajajo v zasebne namene. Tak dohodek bi bil obdavčen, saj je fizična

oseba virtualne valute imela v lasti le nekaj mesecev in je dosegla dobiček v vrednosti 1.500.000 evrov, torej več od 600 evrov, kar je meja za neobdavčitev dobička. Fizična oseba bi prav tako plačala davek od kapitalskih dobičkov, saj gre v tem primeru za zasebni dobiček in lastništvo virtualne valute manj kot eno leto.

- Velika Britanija: na podlagi podatkov v konkretnem primeru bi težko opredelili, za katero vrsto dohodka gre, vemo pa, da bo tak dohodek obdavčen. Tudi v tem primeru bi se ob odtujitvi virtualnih valut obračunal davek na kapitalski dobiček.

Primer 5: fizična oseba tekom celega leta doseže dohodek iz rudarjenja virtualne valute v višini 3.000 evrov, na primer 250 evrov mesečno. Računalnik, ki je dovolj zmogljiv za rudarjenje, uporablja ga pa tudi za osebne potrebe, je kupila sama. Fizična oseba ni vlagala sredstev v namensko opremo in druga sredstva za opravljanje dejavnosti ter ni vlagala sredstev v pridobivanje informacij, znanj in tehnologij. Rudarjenje je izvajala sama in ne v neki organizacijski strukturi, kjer je obstajala delitev dela med več osebami.

- Slovenija: v konkretnem primeru fizična oseba ni vlagala v nakup namenske opreme za rudarjenje, prav tako ni vlagala sredstev za pridobitev znanja oziroma za izobraževanje s področja rudarjenja virtualnih valut, zato se pridobljen dohodek v tem primeru obdavči kot drugi dohodek in ne kot dohodek, pridobljen iz opravljanja dejavnosti. V Sloveniji bi tak dohodek bil obdavčen.
- Nemčija: v Nemčiji se rudarjenje, katerega posledica je dohodek v tradicionalni valuti, ne obdavči iz razloga, ker je tak dohodek pridobljen brez udeležbe na trgu in je podoben igram na srečo, katerih dohodek iz tega naslova je v Nemčiji neobdavčen. Če pa bi v konkretnem primeru šlo za rudarjenje, pri katerem bi fizična oseba dosegla dohodek v virtualni valuti, bi se tak dohodek štel v kategorijo drugih dohodkov, pri čemer bi dohodek bil obdavčen, saj ta v enem letu presega 256 evrov, kar je meja za obdavčitev dohodkov rudarjenja fizičnih oseb, ki ima za posledico dohodek v obliki virtualnih valut.
- Velika Britanija: ker ni vsak rudar nagrajen z novimi virtualnimi valutami, se rudarjenje smatra kot »igre na srečo«, zato dohodki iz tega naslova niso obdavčeni z dohodnino.

Primer 6: fizična oseba na leto doseže dohodek iz rudarjenja virtualnih valut v višini 24.000 evrov. V koledarskem letu rudari kontinuirano in samostojno čez celo leto. Veliko svojega časa nameni spremljanju stanja na trgu in profitabilnosti rudarjenja posamezne virtualne valute. Za potrebe rudarjenja je vložila sredstva za nakup namenske opreme, računalnika, ki je dovolj zmogljiv za rudarjenje. Poleg tega je fizična oseba vlagala sredstva za pridobivanje informacij in izobraževanje ter to tudi s pridom uporabljala pri rudarjenju.

- Slovenija: na podlagi opisanih dejstev je v konkretnem primeru mogoče opredeliti, da fizična oseba opravlja dejavnost rudarjenja virtualnih valut. V prid temu govorijo

- dejstva, da oseba rudari kontinuirano, da je rudarjenje neodvisno in samostojno ter da ga opravlja čez celo leta, pa tudi znesek narudarjenih virtualnih valut je visok. Poleg tega je oseba vložila sredstva za nakup programske opreme in pridobivanje informacij ter programsko opremo uporablja pri rudarjenju oziroma doseganju dohodka v obliki virtualnih valut.
- Nemčija: tak dohodek bi umestili v kategorijo dohodkov iz poslovnih dejavnosti, če bi fizična oseba dosegala tak dohodek v obliki virtualnih valut in bi ta dohodek ustrežal pogojem, ki veljajo za dohodke iz poslovne dejavnosti. Tak dohodek bi bil obdavčen, davčno osnovo pa bi izračunali kot razliko med prihodki in odhodki, pri katerih bi odšteli še stroške (elektrika, strojna oprema itd.). Če tak dohodek ne bi ustrežal pogojem, ki veljajo za dohodke iz poslovnih dejavnosti, bi ga umestili v kategorijo drugi dohodek, pri čemer bi bil tak dohodek tudi obdavčen, saj ta v enem letu presega 256 evrov. V primeru, da bi šlo v konkretnem primeru pri rudarjenju za dohodek v tradicionalni valuti, pa bi bil tak dohodek neobdavčen iz istega razloga kot v prejšnjem primeru, in sicer ker je tak dohodek pridobljen brez udeležbe na trgu in je podoben igranju na srečo, katerih dohodek iz tega naslova je v Nemčiji neobdavčen.
 - Velika Britanija: tako kot v zgornjem primeru tudi tukaj dohodki iz naslova rudarjenja ne bi bili obdavčeni. Ker ni vsak rudar nagrajen z novimi virtualnimi valutami, se rudarjenje smatra kot »igre na srečo«, zato dohodki iz tega naslova niso obdavčeni z dohodnino.

3.3 Davčna obravnava poslovanja z virtualnimi valutami z vidika davka na dodano vrednost v izbranih državah

Tabela 4: Davčna obravnava poslovanja z virtualnimi valutami z vidika davka na dodano vrednost

Izbrane države	Dogodek/aktivnost in davčne posledice v izbranih državah	
	Provizije storitev menjave tradicionalnih valut v virtualne valute	Ustvarjanje virtualnih valut – rudarjenje
Slovenija	Neobdavčeno	Neobdavčeno
Nemčija	Neobdavčeno	Neobdavčeno (plačilo v virtualni valuti; plačilo v tradicionalni valuti, če je virtualna valuta opredeljena kot zasebni denar) Obdavčeno (plačilo v tradicionalni valuti, če je virtualna valuta opredeljena kot blago)
Velika Britanija	Neobdavčeno	Neobdavčeno
Združene države Amerike	–	–

Vir: Finančna uprava Republike Slovenije (2018a) in Brito (2015).

Tabela 4 prikazuje davčno obravnavo poslovanja z virtualnimi valutami v izbranih državah z vidika DDV.

V **Sloveniji** je provizija oziroma plačilo za storitev menjave običajnih valut za enoto katerekoli virtualne valute, ki predstavlja plačilno sredstvo, in obratno, oproščena plačila DDV v skladu s 4. d) točko 44. člena ZDDV-1. Tudi rudarjenje kriptovalut spada med transakcije, ki niso predmet DDV. Kot pojasnjujejo, rudarjenje nima določenih strank, saj nove virtualne valute samodejno ustvari omrežje. Tudi nagrade, ki jih prejmejo rudarji v obliki provizije, niso predmet DDV, če je ta prostovoljno dana s strani osebe, ki je opravila transakcijo s kriptovalutami, saj bi bila transakcija potrjena tudi brez provizije. Če bi rudar vsakič, ko bi potrdil transakcijo, prejel provizijo in bi bila ta smatrana kot plačilo za opravljeno storitev, pa bi bila ta kot takšna predmet DDV. Storitve, ki so povezane s posredovanjem menjalnih platform, so obdavčene z DDV. Namen menjalnih platform je omogočanje neposrednega trgovanja med uporabniki kriptovalut in nudenje virtualne »tržnice«, pri čemer se s strani platforme lahko zaračuna uporaba programa. Za razliko od menjalnih platform pa so storitve digitalnih denarnic oproščene plačila DDV na podlagi 4. d) točke 44. člena ZDDV-1. Davčno obravnavanje kriptografskih žetonov (angl. tokens) je naslednje: transakcija izdaje kriptografskega žetona ni predmet DDV, takoj ko se kriptografski žeton uporabi za plačevanje izdelkov in storitev, pa so te transakcije predmet DDV. V primeru, da ima kriptografski žeton že vgrajeno določeno funkcionalnost (npr. če ima značaj vrednostnega papirja, ki prinaša nek donos), pa so te transakcije predmet obdavčitve z DDV. Pomembno je poudariti, da je odvisno od vsebine posameznega žetona, kakšna bo obdavčitev (Finančna uprava Republike Slovenije, 2018a).

Nemčija za namene obdavčitve virtualnih valut z vidika DDV uporablja regulativo Evropske unije. Vsaka država članica ima pravico do interpretacije zakona v skladu z njenim pravnim redom. Tako kot v Sloveniji je tudi v Nemčiji menjava tradicionalnih valut za enoto katerekoli virtualne valute, in obratno, oproščena plačila DDV (German Federal Ministry of Finance, 2018). Pri obdavčitvi rudarjenja z davkom na dodano vrednost pa se pravna vidika Slovenije in Nemčija razlikujeta. V Nemčiji je obdavčitev transakcij virtualnih valut z davkom na dodano vrednost odvisna od tega, ali se virtualne valute smatrajo kot zasebni denar ali blago. Če je pri rudarjenju nagrada za rudarjenje v obliki virtualnih valut, je to oproščeno plačila DDV, ne glede na to, kako se smatrajo virtualne valute, bodisi kot zasebni denar ali blago. Neobdavčitev izhaja iz dejstva, da rudarjenje ni ne dobava blaga ne zagotavljanje storitev. Če je nagrada pri rudarjenju v tradicionalnih valutah (provizija), pa so transakcije predmet obdavčitve z DDV, vendar samo v primeru, če so virtualne valute opredeljene kot blago, če so opredeljene kot zasebni denar, pa obdavčitve z DDV ni. Presoja opredelitve virtualnih valut je ključna tako za gospodarske družbe kot za fizične osebe, pri katerih je trgovanje z virtualnimi valutami ponavljajoče se. V obeh primerih je prodaja virtualnih valut obdavčena v skladu z nemškim zakonom o DDV (Brito, 2015, str. 158–163).

Tako kot Nemčija tudi **Velika Britanija** za namene obdavčitve virtualnih valut z vidika DDV uporablja regulativo Evropske unije. Glede na opredelitev davčnega in carinskega urada Njenega Veličanstva (angl. Her Majesty's Revenue and Customs, v nadaljevanju HMRC) dohodki, prejeti z ustvarjanjem virtualnih valut (rudarjenjem), niso predmet obdavčitve z DDV, in sicer zaradi dejstva, ker ta dejavnost ne predstavlja ekonomske dejavnosti za namene DDV, saj ni zadostne povezave med opravljenimi storitvami in kakršnimkoli prejetim nadomestilom. Dohodki, ki jih rudarji prejmejo za druge dejavnosti (provizije), so prav tako oproščeni plačila DDV na podlagi 135. (1)(d) člena direktive Evropske unije o DDV, saj so take transakcije vključene v definiciji »transakcije, vključno s posredovanjem v zvezi z depoziti in tekočimi računi, plačili, transferji, dolgovi, čeki in drugimi prenosnimi instrumenti«. Plačila DDV so oproščene tudi menjave virtualnih valut za tradicionalne valute, in obratno (Brito, 2015, str. 218–219).

3.4 Ugotovitve glede davčne obravnave virtualnih valut v izbranih državah

Sistem virtualnih valut temelji na poslovanju prek spleta. Tak način poslovanja omogoča posameznikom številne davčne prilagoditve, kot je poslovanje z virtualnimi valutami v ugodnejših državah z vidika obdavčitve poslovanja z virtualnimi valutami. Eden izmed teh primerov je zagotovo ustvarjanje virtualnih valut (rudarjenje). Skozi analizo davčne obravnave ustvarjanja virtualnih valut v izbranih državah je bilo ugotovljeno, da se davčna obravnava rudarjenja med izbranimi državami kar precej razlikuje. V vseh obravnavanih državah je dohodek, pridobljen v procesu rudarjenja, obdavčen, razen v Veliki Britaniji in v določenih okoliščinah tudi v Nemčiji. V Sloveniji je tak dohodek obdavčen kot dohodek iz dejavnosti, če ga dosega pravna oseba, in kot drugi dohodek, če ga dosega fizična oseba. Tako kot v Sloveniji je tudi v Nemčiji dohodek, pridobljen v procesu rudarjenja, obdavčen kot dohodek iz dejavnosti oziroma kot drugi dohodek, pod pogojem, da je dohodek v virtualni valuti in da je v enem letu večji od 256 evrov, v nasprotnem primeru pa je neobdavčen. V primeru, ko je dohodek v tradicionalni valuti, je v celoti neobdavčen, saj se obravnava na enak način kot dohodek iz iger na srečo, ki je v Nemčiji neobdavčen. V ZDA je dohodek, pridobljen v procesu rudarjenja, obdavčen, ne glede na to, ali je dohodek v tradicionalni ali virtualni valuti.

Analiza davčne obravnave v posameznih državah je pokazala tudi različno davčno obravnavanje trgovanja z virtualnimi valutami fizičnih in pravnih oseb. V Veliki Britaniji se trgovanje fizičnih oseb z virtualnimi valutami obdavčuje z vidika dohodnine in davka na kapitalski dobiček, ne glede na to, ali je dohodek prejet v tradicionalni ali virtualni valuti. V Sloveniji je dohodek fizične osebe, ki ga ta dosega s poslovanjem z virtualnimi valutami, izvzet iz obračuna dohodnine, pod pogojem, da je ta prejet v tradicionalni valuti. Če je dohodek prejet v virtualni valuti, pa se obdavči, in sicer se obravnava kot dohodek, prejet v naravi. Nemčija ima za obdavčitev fizičnih oseb določene pogoje. Če ima fizična oseba virtualne valute v lasti manj kot eno leto in je dohodek v enem letu

večji od 600 evrov, bo tak dohodek obdavčen. V primeru, da ima fizična oseba virtualne valute v lasti več kot eno leto, pa bo tak dohodek neobdavčen. V ZDA je dohodek iz trgovanja z virtualnimi valutami obdavčen, izvzeti so le dohodki, pridobljeni v zaprtih shemah. Za razliko od različne davčne obravnave fizičnih oseb so pravne osebe v vseh izbranih državah za dohodek, prejet s trgovanjem z virtualnimi valutami, obdavčene, in sicer se tak dohodek smatra kot dohodek iz dejavnosti. Seveda ima vsaka država svoje pogoje pri opredelitvi, kdaj gre za dohodek v sklopu poslovne dejavnosti ali v sklopu zasebnih aktivnosti.

Glede na zapisano menim, da se zaradi različnega davčnega obravnavanja virtualnih valut med posameznimi državami povečuje tveganje za davčne utaje oziroma izogibanje davkom. Že razlike med obdavčitvami dohodkov fizičnih oseb, pridobljenih pri poslovanju z virtualnimi valutami, in dohodkov pravnih oseb povečujejo to tveganje. Vse fizične osebe so namreč obdavčene v državi rezidentstva v skladu s pravnimi okviri posamezne države in posledično zanje velja obdavčitev dohodkov glede na državo, kjer so rezidenti. Dohodki pravnih oseb pa so obdavčeni v državi, kjer ima organizacija sedež, tako da imajo s tega vidika več možnosti za »prilagajanje« davčnih obveznosti. Po drugi strani fizične osebe za davčni sistem na ravni posamezne države predstavljajo večje tveganje za davčne utaje oziroma izogibanje davkom, saj mora fizična oseba dohodek, ki ga dosega z virtualnim poslovanjem, prijaviti sama. Kot že omenjeno, so virtualne valute po naravi decentralizirane in anonimne in prav visoka stopnja anonimnosti regulatorjem otežuje identificiranje posameznikov in njihovih dohodkov. Nekateri posamezniki iščejo države, za katere vedo, da je davčna obravnava v njih ugodnejša, oziroma se namerno izognejo plačilu davka, ker vedo, da bo neplačilo davka zelo malo verjetno odkrito in kaznovano. Po drugi strani pa nekateri posamezniki ne plačajo davka iz naslova poslovanja z virtualnimi valutami iz povsem drugega razloga, ne zavedajo se namreč, da so taki dohodki obdavčljivi, sploh če v državi ni ustreznih usmeritev. Da bi to preprečili, bi morale v teh državah obstajati celovite smernice, ki bi takim davkoplačevalcem pomagale rešiti težave v zvezi s poročanjem dohodkov davčnim organom. Vsi zgoraj naštet razlogi povzročajo, da iz proračuna posamezne države izpadejo prihodki iz naslova obdavčitve dohodkov fizičnih oseb.

4 RAČUNOVODSKO OBRAVNAVANJE VIRTUALNIH VALUT

4.1 Možnost uporabe tehnologije podatkovnih verig v računovodstvu

Tehnologija verige podatkovnih blokov ima potencial za nadgradnjo številnih industrij, zlasti finančni sektor ima možnosti za spremembe. Čeprav je ta tehnologija pritegnila mnogo večjih finančnih institucij, pa njena uporaba še vedno ostaja v poskusni fazi. Digitalizacija računovodskega sistema je še vedno v povojih v primerjavi z drugimi industrijami, nekatere izmed njih so bile zaradi tehnološkega napredka močno ovirane.

Eden izmed razlogov za to so izjemno visoke zakonske zahteve glede veljavnosti in integritete. Celoten računovodski sistem je zgrajen tako, da je ponarejanje nemogoče ali vsaj zelo drago. Da bi to zagotovili, se računovodstvo zanaša na mehanizme vzajemnega nadzora, preglede in ravnovesja. To neizogibno vpliva na vsakodnevne operacije, pri čemer je pomemben periodični nadzor. Večina teh operacij je delovno zelo intenzivnih, še vedno se izvajajo ročno, brez avtomatizacije. Tehnologija verige podatkovnih blokov je za računovodsko uporabo zelo obetavna, od poenostavitve skladnosti z zakonodajnimi zahtevami do krepitve prevladujočega dvostavnega knjigovodstva. Sodobno finančno računovodstvo temelji na sistemu dvostavnega knjigovodstva. Dvostavno knjigovodstvo je postalo revolucionarno že v obdobju renesanse, rešilo je problem menedžerjev, ali lahko zaupajo svojim lastnim knjigam. Tehnologija verige podatkovnih blokov je naslednji izziv tako za računovodstvo kot za revizijo: namesto vodenja ločenih evidenc, ki temeljijo na potrdilih o transakcijah, bi lahko podjetja svoje transakcije napisala neposredno v skupni register, ki bi ustvaril zaprt sistem trajnih računovodskih evidenc. Ker bi bili vsi vnosi porazdeljeni in kriptografsko zaščiteni, bi bilo ponarejanje, prikrivanje in uničevanje dokumentacije skoraj nemogoče. Po mnenju podjetja Deloitte Touche Tohmatsu Limited se lahko tehnologija verige podatkovnih blokov popolnoma integrira v tipične računovodske postopke, od zagotavljanja integritete zapisov do popolnoma sledljivih revizijskih poti. Pri tem so pomembni nespremenljivi zapisi. Za dokumentacijo v papirni obliki je tveganje neopaženih sprememb zaradi njihove fizične narave sorazmerno nizko. V nasprotju s tem pa elektronske datoteke niso v fizični obliki in so zato ranljivejše. Posledica tega je, da digitalizacija papirnih zapisov povzroča potrebo po nadaljnjih preventivnih ukrepih. Uporaba tehnologije podatkovnih verig omogoča enostavno dokazovanje celovitosti elektronskih datotek. Eden izmed možnih načinov je, da s pomočjo zgoščevalne funkcije ustvarimo posebno enolično binarno vrednost oziroma kodo (angl. hash code), ki predstavlja neke vrste »prstni odtis« te datoteke. V tega se prav tako zapišeta datum in čas, ki se prek transakcije zapišeta tudi v verigo podatkovnih blokov. Ob kateremkoli času v prihodnosti je mogoče dokazati integriteto te datoteke tako, da ponovno ustvarimo njen prstni odtis in ga primerjamo s prstnim odtisom, shranjenim v verigi podatkovnih blokov. Če sta oba identična, to pomeni, da je datoteka (dokument) ostala nespremenjena od njenega prvega zapisa v verigo podatkovnih blokov. Dodajanje časovnega žiga je možno izvesti ob kateremkoli času življenjskega cikla dokumenta, kar posledično lahko povzroči zastaranje njegove organizacijske, tehnološke in procesne integritete. Iz tega razloga je zaželeno, da se prej omenjenemu prstnemu odtisu doda časovni žig takoj po njegovem nastanku oziroma nastanku elektronskega dokumenta, še preden je ta poslan od izdajatelja k prejemniku. S tem namenom lahko preprečimo, da bi bil dokument naknadno spremenjen skozi njegov celotni življenjski cikel. Za arhiviranje takšnih dokumentov lahko uporabimo običajne načine shranjevanja, ker lahko enostavno dokažemo njegovo integriteto. S tem konceptom lahko predstavimo življenjski cikel vsakega računovodskega incidenta v verigi podatkovnih blokov, vključno z vsemi pomembni dokumenti. To omogoča tudi enostavno sledljivost poslovnih procesov skozi različne oddelke ali podjetja. Tehnologija

verige podatkovnih blokov omogoča tudi neke vrste pametne pogodbe (angl. smart contracts) oziroma računalniške programe, ki lahko izvršujejo določene ukaze pod določenimi pogoji. Kot primer si predstavljajte račun, ki bi izvedel plačilo sam zase po tem, ko bi po preveritvi dobil povratno informacijo, da so bili naročeni izdelki prejeti v skladu s specifikacijami naročila, in bi bilo na računu tudi dovolj razpoložljivih sredstev za izvedbo plačila (Deloitte Touche Tohmatsu Limited, 2016).

Dejstvo, da tehnologija verige podatkovnih blokov preprečuje posamezniku, da bi nepooblaščen spreminjal podatke za nazaj, je poleg računovodske stroke uporabno še na marsikaterem drugem področju. Ta tehnologija je lahko izziv tudi za revizorje. Revizorjevo delo v večji meri poteka tako, da v podjetju, v katerem izvaja revizijo, pregleda poslovne knjige in drugo potrebno dokumentacijo, ki zadeva revidirano področje. V primeru uporabe tehnologije verige podatkovnih blokov bo poslovodstvo sproti v za to namenjeno programsko opremo, temelječo na tej tehnologiji, vnašalo vse poslovne dogodke. Revizor bo lahko na podlagi tega transakcije v teh podatkovnih blokkih preveril kadarkoli, kar prinaša prednosti. Glavni izziv tega procesa je v tem, ali se lahko transakcija spremeni po tem, ko se je že zgodila. Načela sodobnega revidiranja so odgovornost, spoštovanje pravil in standardov revidiranja skupaj s Kodeksom poklicne etike notranjih revizorjev. Broby in Greig menita, da se mora uporaba teh načel zaradi čedalje bolj razvite tehnologije, med drugim tudi tehnologije verige podatkovnih blokov, v podjetju prilagoditi in razvijati, da bi upoštevali porazdeljeno naravo finančnih informacij, shranjenih v distribuiranih javnih knjigah (Broby & Greig, 2017).

4.2 Računovodski standardi

SRS »določajo strokovna pravila računovodenja in dopolnjujejo in podrobneje opredeljujejo zakonske določbe in opredelitve. So torej pravila stroke, ki zakonsko določena temeljna pravila in zahteve računovodenja podrobneje razčlenjujejo, pojasnjujejo in določajo način njihove uporabe. SRS so izvirni združitev domače računovodske teorije z mednarodnimi zahtevami, zlasti Mednarodnimi standardi računovodskega poročanja in direktivami Evropske unije.« (Slovenski računovodski standardi, 2016, str. 1)

SRS uporabljajo predvsem gospodarske družbe, pa tudi drugi, na primer samostojni podjetniki posamezniki, zavodi, društva, agencije in, če to posebej določajo področni predpisi, tudi državne organizacije. V SRS uporabljen izraz organizacija torej pomeni organizacijo v najširšem pomenu (za vse uporabnike standardov). Po prenovljenem konceptu računovodenja naj bi bila temeljna pravila računovodenja (pripoznanje, odprava, merjenje in vrednotenje gospodarskih kategorij) v vseh organizacijah enaka, ne glede na to, kakšna je njihova pravnoorganizacijska in statusna oblika (Slovenski računovodski standardi, 2016).

Po definiciji so Mednarodni računovodski standardi (v nadaljevanju MRS) »standardi in pojasnila računovodskega poročanja, ki jih sprejme Upravni odbor za mednarodne standarde računovodskega poročanja in so po Uredbi Evropske unije obvezni za vse gospodarske družbe, ki sestavljajo skupinske računovodske izkaze ali imajo vrednotnice (vrednostne papirje), ki kotirajo na borzi v Evropski uniji; zajemajo tudi prejšnje Mednarodne računovodske standarde in pojasnila Strokovnega odbora za pojasnjevanje standardov; kot nakazuje že naziv, se ne ukvarjajo s celoto računovodenja, temveč le s tistimi njegovim delom, s katerim se pojavlja v širši javnosti.« (Zveza računovodij, finančnikov in revozorjev Slovenije, 2018). Mednarodni standardi računovodskega poročanja (v nadaljevanju MSRP; angl. International financial reporting standards, IFRS) so nastali z namenom, da se kar najbolj uskladijo različni računovodski standardi, ki veljajo v različnih državah. MSRP zagotavljajo visokokakovostni, mednarodno priznan sklop računovodskih standardov, ki prinašajo preglednost, odgovornost in učinkovitost po vsem svetu (IFRS Foundation).

4.3 Umestitev virtualnih valut v bilanco stanja

Če računovodski standardi posebej ne opredeljujejo poslovnih dogodkov, povezanih s kriptovalutami, se pojavi težava. Posebna pojasnila glede računovodske obravnave kriptovalut do danes še niso bila izdana, ne s strani odbora za sprejem oziroma pojasnjevanje MSRP ne s strani komisije za sprejem SRS. So pa številni avtorji analizirali veljavne računovodske standarde in opozorili, da kriptovalute potrebujejo posebno obravnavo (Koritnik Rakela, 2017a).

Tako v SRS kot MSRP je opredeljeno, da je za pripoznanje sredstev v računovodskih izkazih ključno, da bodo ta prinašala prihodnje gospodarske koristi. Za prihodnje gospodarske koristi se štejejo tiste, ki bodo posredno ali neposredno prispevale k pritoku denarja v organizacijo. Organizacija kriptovalute pridobi na različne načine: z rudarjenjem, jo kupi ali jo dobi kot plačilo. Poleg tega ima organizacija nad njo nadzor – njena odločitev je, kdaj bo kriptovaluto prodala oziroma zamenjala za blago sli storitve. Ko to stori, pritečejo v organizacijo gospodarske koristi. Kriptovaluta tako po računovodskih standardih ustreza opredelitvi sredstva. Pomembno je, da se kriptovaluto razvrsti med ustrezno vrsto sredstva (denar ali denarni ustreznik, finančni instrument, neopredmeteno sredstvo, zaloga ali povsem nova vrsta sredstva), saj je s tem povezano merjenje, vrednotenje in pripoznavanje učinkov poštene vrednosti (Bajuk Mušič, 2017a).

4.3.1 Denar ali denarni ustreznik

Potreba po denarju izhaja iz ekonomske učinkovitosti izmenjave blaga in storitev. Posamezniki proizvajajo blago, pri katerem imajo primerjalno prednost pri proizvodnji, in ga zamenjajo za blago, pri katerem imajo drugi primerjalno prednost, da bi dobili tisto, kar potrebujemo. Problem takšne izmenjave (blagovne izmenjave) je najti nekoga, ki

potrebuje naše blago, in nekoga, ki ima naše blago. Rešitev tega problema je, da kot posrednika uporabimo denar: blago se proda in kupi z določeno vsoto denarja. Denar namesto blaga postane menjalni posrednik. Ob menjavi pride do tega, da je vrednosti vsakega blaga mogoče določiti denarno vrednost – denar postane obračunska enota. Ker denar fizično ni pokvarljiv, ga je mogoče shraniti za kasnejšo porabo – s tem dobi denar funkcijo hranilca vrednosti (Seng Tan & Yew Low, 2017).

SRS 7 – *Denarna sredstva* opredeljujejo denar kot »zakonito plačilno sredstvo, ki je posrednik pri menjavi poslovnih učinkov v razmerah blagovnega gospodarstva, trga in delitve dela. Denar so gotovina, knjižni denar in denar na poti. Gotovina je denar v blagajni, in sicer v obliki bankovcev (papirnatega denarja) in kovancev. Knjižni denar je dobroimetje na računih pri banki ali drugi finančni instituciji, ki se lahko uporablja za plačevanje. Denar na poti pa je denar, ki se prenaša iz blagajne na ustrezní račun pri banki ali drugi finančni instituciji, do vpisa dobroimetja pri njej.« (Slovenski računovodski standardi, 2016, str. 62) Kriptovaluta tako po SRS ne ustreza opredelitvi denarja, saj ne predstavlja dobroimetja pri nobeni banki ali finančni instituciji (Bajuk Mušič, 2017a).

Jasnejši vpogled v to, zakaj kriptovaluta ne ustreza računovodski opredelitvi denarja, pa dajejo MSRP. Opredelitev denarja je vsebovana v MSRP 32 – *Finančni instrumenti – predstavljane*. Denar je opredeljen kot »finančno sredstvo, ker predstavlja sredstvo menjave in je zaradi tega podlaga za merjenje in pripoznanje transakcij v računovodskih izkazih. Polog (depozit) v banki ali podobni finančni instituciji je finančno sredstvo, ker pomeni vlagateljevo pogodbeno pravico od nje dobiti denar ali podoben finančni instrument v korist svojega upnika in tako poravnati svojo finančno obveznost.« (International accounting standards, 2013, str. 85) Poenostavljeno bi lahko rekli, da organizacije pri sestavljanju računovodskih izkazov kot denar obravnavajo sredstva, za katera velja, da so splošno sprejeto plačilno sredstvo, in za katera je značilno, da njihova sprememba vrednosti v kratkem obdobju (do treh mesecev) ni pomembna. Čeprav je kriptovaluta na trgu zamenljiva za številne druge valute, naj bodo to evri, dolarji ali jeni, pa je v primerjavi z organizacijami, ki kriptovalute sprejemajo kot plačilno sredstvo, več takih, ki jih ne (Bajuk Mušič, 2017a).

Venter izpostavlja še en pomemben razlog, zakaj kriptovaluta za namen računovodskega poročanja ni denar. Organizacije, ki imajo odvisne organizacije, pridružene organizacije, poslovne enote itd., v tujini večinoma poslujejo v tujih valutah. Pomemben del MSRP zanje je MRS 21 – *Vplivi sprememb deviznih tečajev* (Venter, 2016). Podjetje lahko izvaja tuje dejavnosti na dva načina: lahko ima transakcije v tujih valutah ali pa ima transakcije v tujini. MRS 21 predpisuje, kako mora podjetje obračunavati transakcije v tuji valuti, kako pretvori računovodske izkaze poslovanja v funkcijsko valuto podjetja in kako jih pretvori v predstavitevno valuto, če se ta razlikuje od funkcijske valute. MRS 21 dovoljuje, da podjetje predstavi svoje računovodske izkaze v katerikoli valuti (ali valutah). Predstavitvena valuta je tista, v kateri organizacija običajno posluje in predstavi

svoje računovodske izkaze. Funkcijska valuta pa je valuta primarnega gospodarskega okolja, v katerem podjetje posluje – običajno je to okolje, v katerem podjetje v glavnem ustvarja (Harrison & Mano, 2015). Če se predstavitevna valuta organizacije razlikuje od funkcijske, mora organizacija svoje računovodske izkaze predstaviti v predstavitveni valuti. Če bi kriptovalute ustrezale računovodski opredelitvi denarja, ali bi potem to pomenilo, da bi lahko organizacija za svojo predstavitveno valuto v računovodskih izkazih uporabila kar bitcoine oziroma druge kriptovalute? Po mnenju Venterja sta za računovodsko prepoznavanje kriptovalute kot denar najpomembnejši podpora centralne banke in določitev kriptovalut kot zakonitega plačilnega sredstva (Venter, 2016).

Kriptovalut ne moremo opredeliti kot denar, saj po mnenju Raiborna in Sivitanidesa niso visoko likvidno sredstvo, ni jih mogoče zlahka pretvoriti v vnaprej znani znesek. Čeprav je kriptovalute mogoče zamenjati za denar v fizični obliki (izražen v različnih valutah), bi težko rekli, da je ta visoko likviden. Kriptovalute ni mogoče položiti na račun pri tipični banki oziroma drugi finančni ustanovi. Med drugim tudi na večini bankomatov ne moremo dobiti kriptovalut. S tako omejenimi možnostmi bi kriptovalute težko ustrezale konceptu visoko likvidnih sredstev (Raiborn & Sivitanides, 2015).

Tako MSRP 7 kot SRS 7 – *Denarna sredstva* v nadaljevanju opredeljujejo tudi denarne ustreznike. Po SRS 7 so denarni ustrezniki »naložba, ki jih je mogoče hitro oziroma v bližnji prihodnosti pretvoriti v vnaprej znan znesek denarnih sredstev in pri katerih je tveganje spremembe vrednosti nepomembno« (Slovenski računovodski standardi, 2016, str. 62). Prvi razlog, zakaj kriptovaluta ne ustreza računovodski opredelitvi denarnega ustreznika, je, da kriptovaluta ni naložba (finančni instrument) – več o tem v podpodpoglavju 1.2.2. Poleg tega je vrednost kriptovalut na trgu vedno predstavljena v drugi valuti (na primer dolarju, evru, jenu in drugih). Iz tega izhaja drugi razlog za neustreznost opredelitve kriptovalute kot denarnega ustreznika, in sicer da kratkoročna sprememba njene vrednosti običajno ni nepomembna. Opredelitev, da je »tveganje spremembe vrednosti naložbe nepomembno«, bi lahko pomenila, da tudi nekatere druge valute (na primer dolar) ne bi ustrezale opredelitvi denarnega ustreznika. Ker pa mora biti tveganje spremembe vrednosti s strani organizacije vedno presoјano v enaki valuti, to pomeni, da je na primer enomesečni depozit v dolarjih denarni ustreznik, saj se kratkoročno tveganje (en mesec) spremembe njegove vrednosti po enem mesecu obravnava kot nepomembno (Bajuk Mušič, 2017a).

4.3.2 Finančni instrument (finančna naložba)

V SRS 3 – *Finančne naložbe* je finančni instrument »pogodba, na podlagi katere nastane finančno sredstvo ene organizacije in hkrati finančna obveznost ali kapitalski instrument druge organizacije. Pri tem je finančno sredstvo vsako sredstvo, ki je: denar; pogodbeni pravica prejeti denar ali drugo finančno sredstvo; pogodbeni pravica zamenjati finančne instrumente z drugimi pod pogoji, ki utegnejo biti ugodni; kapitalski instrument druge

organizacije; ali pogodba, ki se lahko poravna ali se bo lahko poravnala z lastnimi kapitalskimi instrumenti organizacije.« (Slovenski računovodski standardi, 2016, str. 43) Glede na opredelitev finančnih instrumentov v računovodskih standardih bi lahko rekli, da virtualnih valut ne moremo obravnavati kot finančni instrument, saj ne gre za pogodbeni odnos, ki je pri tem ključen, prav tako pogodbene pravice od kogarkoli zahtevati plačilo protivrednosti pri kriptovalutah ni (Bajuk Mušič, 2017a).

Po drugi strani pa, če pogledamo delnice, tudi pri njih ni pogodbene obveznosti med strankami, a jih prav tako uvrščamo med finančne instrumente. Nekatere kriptožetone bi lahko uvrstili med lastniške vrednostne papirje, na primer delnice, ki dajejo imetniku določene pravice, kot sta pravica do glasovanja na skupščini in pravica do dividende.

Tudi ameriška komisija za trg vrednostnih papirjev (angl. Securities and Exchange Commission, v nadaljevanju SEC) je virtualne valute opredelila kot finančne instrumente, za katere velja zakon, ki se navezuje na vrednostne papirje (Securities Act of 1993). V tem zakonu so vrednostni papirji široko opredeljeni, kljub temu pa ne vključujejo valut. SEC trdi, da so naložbe v sheme, povezane z virtualnimi valutami, investicijske (naložbene) pogodbe. Za naložbe v vrednostne papirje je v ZDA pristojen SEC, ne glede na to, ali je naložba izvedena v ameriških dolarjih ali virtualni valuti. Glede na značilnosti finančnih instrumentov, natančneje delnic, bi lahko rekli, da so kriptografski žetoni (angl. tokens) po eni strani podobni delnicam. Nekateri žetoni (ne vsi) namreč vključujejo tudi pravico do glasovanja in udeležbo pri kapitalu izdajatelja (prejem donosov, ki so podobni dividendam) (Kuo Chuen, 2015).

Čeprav računovodski standardi ne govorijo v prid virtualnim valutam kot finančnim instrumentom, pa jih glede na zapisano ne gre čisto izključiti iz te opredelitve.

4.3.3 Neopredmetena sredstva

Po opredelitvi SRS je neopredmeteno sredstvo »razpoznavno nedenarno sredstvo, ki praviloma fizično ne obstaja. Praviloma se pojavlja kot neopredmeteno dolgoročno sredstvo. Neopredmeteno sredstvo, razen dobrega imena, izpolnjuje sodilo razpoznavnosti, če: je ločljivo, to pomeni, da se lahko loči ali razdeli od organizacije in proda, prenese, licencira, da v najem ali zamenja, in sicer posamič ali skupaj s povezano pogodbo, sredstvom ali obveznostjo; ali izhaja iz pogodbenih ali drugih pravic, ne glede na to, ali so te pravice prenosljive ali ločljive od organizacije ali od drugih pravic in obveznosti.« (Slovenski računovodski standardi, 2016, str. 31) Neopredmeteno sredstvo se v računovodskih izkazih med drugim pripozna, če »je verjetno, da bodo pritekale gospodarske koristi, povezane z njim« (Slovenski računovodski standardi, 2016, 32). Ko organizacija pridobi kriptovaluto, ima možnost od nje prejemati gospodarske koristi, in sicer na način, da jo proda ali uporabi na kakšen drug način (kot način poravnave) (Bajuk Mušič, 2017a). Lahko bi rekli, da imajo kriptovalute obe lastnosti neopredmetenih sredstev – da so v nedenarni obliki in brez fizičnega obstoja. Po opredelitvi v

računovodskih standardih bi torej za namen razvrščanja kriptovalute lahko opredelili kot neopredmeteno sredstvo v okviru trenutnih računovodskih standardov (PricewaterhouseCoopers, 2017).

Kljub naštetim razlogom, zakaj bi kriptovalute lahko umestili v bilanco stanja pod neopredmetena sredstva, pa se glede tega pojavlja vprašanje. Če je namreč namen nakupa kriptovalute s strani organizacije doseganje kratkoročnega zaslužka (prodaja, ki je krajša od enega leta), potem kriptovalute ne more umestiti pod neopredmetena sredstva, saj so ta po vsebini dolgoročna. Med neopredmetena sredstva organizacija ne razvršča tistih sredstev, ki jih kupi z namenom prodaje v kratkem roku, temveč tista, katerih vrednost se bo povrnila v obdobju, ki je običajno daljše od enega leta (Bajuk Mušič, 2017a).

Opredelitev neopredmetenih sredstev je po MRS 38 – *Neopredmetena sredstva* »razpoznavno nedenarno sredstvo brez fizičnega obstoja, ki ga ima kdo zaradi proizvodnje ali dobavljanja proizvodov ali storitev, dajanja v najem drugim ali za pisarniške potrebe« (International accounting standards, 2013, str. 8). Ta opredelitev neopredmetenih sredstev je po mnenju Venterja napisana z vidika sredstev (brez fizičnega obstoja), ki se uporabljajo pri proizvodnji denarnih tokov. Ni pa namenjena obravnavanju sredstev, ki so namenjena za špekulativne ali naložbene namene, ali sredstev z gotovinskimi značilnostmi, ki se uporabljajo za plačilo blaga in storitev. Poleg tega amortizacija, ki jo je treba pri neopredmetenih sredstvih obračunavati, odraža vzorec potrošnje, ki ni pomemben za postavke, namenjene naložbam, torej če bi bile virtualne valute namenjene dolgoročni naložbi (Venter, 2016).

Za sredstva in obveznosti, ki so podvržene spremenljivosti v njihovem denarnem toku ali katerih vrednost je občutljiva na tržne dejavnike ali druga tveganja, kar velja za virtualne valute, je najprimernejša podlaga za merjenje tista, ki odraža sedanjo vrednost prihodnjih denarnih tokov, na primer poštena vrednost, kot pa merjenje, ki temelji na stroških. Poleg tega virtualne valute nimajo datuma zapadlosti, niti dobe koristnosti, na podlagi katere bi merjenje lahko temeljilo na preteklih stroških (Venter, 2016). MRS 38 pa zahteva, da se neopredmeteno sredstvo preišljeno amortizira na podlagi najboljše ocene njegove dobe koristnosti, in ne dovoljuje, da bi podjetje pripisalo neopredmetenemu sredstvu neskončno dobo koristnosti (International accounting standards, 2013, str. 97).

4.3.4 Zaloge

Bajuk Mušičeva (2017b) je mnenja, da pridobitev sredstev z namenom nadaljnje prodaje (nakup kriptovalute z namenom prodaje v kratkem obdobju) organizacija v računovodskih standardih lahko razvrsti med zaloge, saj so te za razliko od neopredmetenih sredstev po vsebini kratkoročne. Vendar pa že sama opredelitev zalog v računovodskih standardih kaže, da taka umestitev ni primerna. Po opredelitvi v računovodskih standardih (MSRP 2 – *Zaloge*; SRS 4 – *Zaloge*) so namreč zaloge »praviloma sredstva v opredmeteni obliki, ki bodo porabljena pri ustvarjanju proizvodov

ali opravljanju storitev oziroma pri proizvodjanju za prodajo ali prodana v okviru rednega poslovanja«, v nadaljevanju standardov pa še piše, »da se stvar v zalogi v knjigovodskih razvidih in bilanci pripozna, če: je verjetno, da bodo pritekale gospodarske koristi, povezane z njo; če je mogoče njeno nabavno vrednost oziroma stroškovno vrednost ali pošteno vrednost (ko gre za zaloge iz bioloških oziroma kmetijskih pridelkov) zanesljivo izmeriti« (Slovenski računovodski standardi, 2016, str. 48). Prvi razlog, zakaj kriptovalute ne moremo umestiti pod to postavko, je, da kriptovalute niso stvar, torej niso v opredmeteni obliki, poleg tega tudi ne morejo biti porabljene pri ustvarjanju izdelkov ali opravljanju storitev oziroma pri proizvodjanju za prodajo, ali prodane v okviru rednega poslovanja. Nadalje je virtualne valute mogoče hraniti za namene, ki niso zaloge (npr. lahko se uporabljajo za plačilno sredstvo), in se razlikujejo glede na to, kaj je vključeno v računovodske standarde pri opredelitvi zalog, zato bi bilo neprimerno, da bi se vse virtualne valute klasificirale kot zaloge. Poleg tega tudi merjenje zalog temelji na stroškovnem pristopu, ki za virtualne valute ne bi bil najprimernejši, saj je za sredstva, ki so podvržena spremenljivosti v njihovem denarnem toku ali katerih vrednost je občutljiva na tržne dejavnike ali druga tveganja, najprimernejše merjenje po poštenu tržni vrednosti, ki bi najbolj odražala njihovo dejansko vrednost (Venter, 2016).

Poštena vrednost pa izraža ceno, po kateri bi organizacija izvedla redno transakcijo prodaje enake zaloge na glavnem trgu med udeleženci na trgu na datum knjiženja. O vrednotenju zalog po poštenu vrednosti se lahko odločijo le blagovni posredniki (Bajuk Mušič, 2017a). Blagovni posredniki (angl. commodity broker-traders) so »tisti, ki kupujejo ali prodajajo trgovsko blago po naročilu drugih ali za svoj račun« (Slovenski računovodski standardi, 2016, str. 52). Blagovni posredniki to vrsto blaga pridobijo izključno z namenom kratkoročne prodaje na trgu, njihov namen pa je dosegati čim večjo spremembo v ceni (maržo) (Bajuk Mušič, 2017a). Pomembno je tudi poudariti, da je poštena vrednost »cena, ki bi se prejela za prodajo sredstva ali plačala v redni transakciji med udeleženci na trgu na datum merjenja«, in da »pri merjenju poštene vrednosti velja predpostavka, da se sredstvo izmenja v redni transakciji med udeleženci na trgu za prodajo sredstva na datum merjenja pod trenutnimi tržnimi pogoji« (Slovenski računovodski standardi, 2016, str. 102). To predvideva, da se virtualne valute obravnavajo kot blago. Po definiciji je blago komercialna dobrina, ki jo je mogoče zamenjati za drugo blago iste vrste. Ključno pri takem trgovanju je, da je blago znotraj posamezne skupine med seboj zamenljivo. Prodaja in nakup blaga se običajno opravljata prek pogodb, ki standardizirajo količino in minimalno kakovost trgovskega blaga. Virtualne valute bi težko sledile definiciji blaga, saj vsaka virtualna valuta ni zamenljiva zaradi razlik v stroških in njenega sprejemanja kot menjalnega posrednika (Raiborn & Sivitanides, 2015).

Seveda je taka obravnava po eni strani vprašljiva, saj poštene vrednosti ni vedno mogoče zanesljivo določiti s posredniškimi subjekti, katerih namen je olajšati prodajo blaga končnemu odjemalcu, oziroma če transakcija nima ekonomske vsebine. V tem primeru

transakcije, ki vključuje pridobitev virtualnih sredstev, ki jih ponujajo specializirane platforme in ki predvidevajo, da bodo uporabniki namesto tradicionalnih valut za plačilo uporabili virtualne valute, postane računovodsko obravnavanje takih vrst transakcij bolj zapleteno. Računovodska obravnava takih transakcij je odvisna tudi od tega, s kakšnim namenom je posameznik virtualne valute pridobil. Jih bo prodal, da bi dobil »pravi« denar (trgovanje), ali jih bo hranil z namenom povečevanja vrednosti (naložbenje) ali pa morda za plačevanje? (Radu, Isai & Mihai, 2017).

Po mnenju Venterja (2016) kriptovalut ne moremo razvrstiti pod zaloge, ker je opredelitev zalog v MRSP 2 – *Zaloge* napisana z vidika blaga, ki se prodaja v običajnem poteku poslovanja, in ni namenjena obravnavanju postavk, namenjenih za namene investiranja ali za predmete z gotovinskimi značilnostmi, ki se uporabljajo za plačilo blaga in storitev.

4.4 Ugotovitve glede umestitve virtualnih valut v bilanco stanja

Tabela 5: Možnosti umestitve virtualnih valut v bilanco stanja

Sredstvo	Ali kriptovalute ustrezajo opredelitvi?	Razlaga
Denar ali denarni ustreznik	✗	- ne predstavljajo dobroimetja pri nobeni banki ali finančni instituciji - niso podprte s strani centralne banke - niso splošno sprejeto plačilno sredstvo - niso visoko likvidno sredstvo - kratkoročna sprememba njihove vrednosti ni nepomembna
Finančni instrument (naložba)	✓	- da: opredelitev kriptografskih žetonov kot finančnih instrumentov s strani SEC - da: kriptografski žetoni so po eni strani podobni delnicam (lastniški vrednostni papirji)
Neopredmeteno sredstvo	✗	- da: so v nedenarni obliki in brez fizičnega obstoja - ne: če so kupljene s strani organizacije z namenom dolgoročne prodaje (več kot eno leto) - ne: če so namenjene za špekulativne ali naložbene namene - ne: neustrezno merjenje po računovodskih standardih - ne: neustrezna opredelitev po MSRP
Zaloge	✗	- niso v opredmeteni obliki - neustrezno merjenje po računovodskih standardih - niso blago - neustrezna opredelitev po MSRP

Vir: Finančna uprava Republike Slovenije (2018a) in Brito (2015).

Tabela 5 prikazuje sistematični prikaz analize različnih postavk na aktivih v bilanci stanja in možnosti umestitve kriptovalut pod določeno postavko ter razloge za možnost (ne)umestitve. Glede na zapisano ugotavljam, da je trenutno še vedno precej nejasnosti glede umestitve kriptovalut pod določeno postavko v bilanci stanja in da trenutni

računovodski standardi ne dajejo dovolj jasnih opredelitev oziroma smernic, kam kriptovalute umestiti. Kljub temu pa bi jih bilo možno, glede na značilnosti virtualnih valut (kriptožetonov), umestiti pod finančne instrumente (naložbe), saj so v nekaterih pogledih podobne delnicam, ki jih prav tako umeščamo pod finančne instrumente, medtem ko bi bili učinki transakcij v izkazu poslovnega izida pripoznani po pošteni vrednosti.

Glede na ugotovljene probleme pri računovodskem obravnavanju kriptovalut in hitro rast tega trga je po mnenju Venterja (2016) treba zagotoviti jasne računovodske smernice in to, da računovodski izkazi zagotavljajo pomembne in koristne informacije uporabnikom računovodskih izkazov. Obstaja več načinov, kako bi Uprava za mednarodne računovodske standarde (angl. International Accounting Standards Board, IASB) lahko odpravila ugotovljene težave. Prvi način je oblikovanje novega računovodskega standarda za poslovne dogodke za investicijske namene, tako pri opredmetenih kot neopredmetenih sredstvih. Tak standard bi obravnaval dolgotrajno težavo v MSRP v zvezi z naložbami v neopredmetena sredstva in zaloge ter bi navedel jasne smernice za obravnavo digitalnih valut in reševanje raznolikosti v praksi, ki trenutno obstaja. Slabost tega načina je, da je vsaka sprememba računovodskih standardov dolgotrajen proces, preden se odpravi problem. Naslednji način bi bila sprememba definicije denarja in denarnih ustreznikov na način, da bi posebej vključevala digitalne valute. Slabost tega načina je, da računovodsko obravnavanje digitalnih valut kot denar ali denarni ustreznik predvideva, da je ta metoda za zamenjavo široko sprejeta, podprta s strani centralne banke in priznana kot zakonito plačilno sredstvo, kar pa še ni. Avtor prav tako meni, da pri opredelitvi ne bi bilo primerno spremeniti opredelitve gotovine, dokler ne bi bili izpolnjeni prej omenjeni kriteriji. Ta način bo predstavljal alternativno rešitev, če bodo države priznale digitalne valute kot zakonito plačilno sredstvo. Naslednja načina bi lahko bila tudi sprememba definicije finančnih sredstev ter sprememba MSRP 2 in MRS 38, s čimer bi kriptovalute lahko merili po pošteni vrednosti skozi poslovni izid. Vendar pa sprememba smernic ne bo obravnavala vprašanja glede področja uporabe, torej kdaj je kriptovaluta pridobljena z namenom prodaje pri običajnem poslovanju.

Po mnenju Koritnik Rakela (2017b) je več kot očitno, da stroka potrebuje računovodski standard, ki bo prinesel rešitve, primerne za tovrstna sredstva, in da bi bila edina primerna rešitev vrednotenje po pošteni vrednosti z učinki v izkazu poslovnega izida. Tudi Harrison in Mano (2015) poudarjata, da bodo v primeru čedalje večjega sprejetja virtualnih valut potrebna standardizirana računovodska pravila.

5 VIRTUALNE VALUTE V PRIHODNOSTI

Študija Evropske komisije leta 2015 je pokazala, da v literaturi prevladujejo negativne ocene o bitcoinu kot o globalni valuti. Vendar ima bitcoin, kot je opisano v študiji, nekatere predispozicije, da postane sprejet vsaj v nekaterih segmentih denarnega trga, če

že ne v širšem kontekstu. Zlasti ima lahko bitcoin visoko relativno primerjalno prednost v primerjavi s standardnimi valutami v državah z nestabilnim finančnim sistemom. Poleg tega lahko bitcoin predstavlja stroškovno učinkovit sistem nakazil v državah v razvoju, saj so lahko tradicionalni transferji tam zelo dragi, bančni sistem pa nerazvit in nezanesljiv. Ker je prenose bitcoinov mogoče opraviti s sorazmerno minimalnimi zahtevami glede stroškov in so neodvisni od geografske lokacije ali bančnega sistema, imajo najboljšo možnost, da služijo kot učinkovit mednarodni sistem nakazil (Ciaian, Rajcaniova & Kancs, 2015).

Po mnenju podjetja Deloitte Touche Tohmatsu Limited (2015) so plačilni sistemi v ZDA in drugod po svetu nujno potrebni prenove. Današnji plačilni sistemi so po njegovem mnenju počasni, dragi in nagnjeni k napakam. Januarja leta 2015 je ameriška centralna banka (angl. Federal Reserve, FED) objavila gradivo, kjer je bil predstavljen njen predlog, kako izboljšati hitrost in učinkovitost plačilnega sistema v ZDA do konca naslednjega desetletja. Želijo si plačilni sistem, ki bi bil hiter, varen, s hitrejšimi elektronskimi rešitvami, primeren za široko paleto poslovnih in osebnih plačil, podprtih s prilagodljivim in stroškovno učinkovitim poravnalnim sistemom. Želijo si plačilni sistem, ki bi bil varen in bi užival zaupanje javnosti s hitro odzivnostjo v primeru napak. Omogočiti si želijo inovativne plačilne storitve, ki bodo zagotavljale večjo vrednost za potrošnike in podjetja ter pravočasna čezmejna plačila. Menijo, da so kriptovalute lahko v veliko pomoč pri zagotavljanju teh rezultatov, vendar pa v zvezi s tem vseeno še obstajajo nekateri izzivi, ki jih je treba najprej premagati. Bitcoin ima v svoji zasnovi kar nekaj pomembnih pomanjkljivosti, ki omejujejo njegovo širitev v obstoječe plačilne sisteme.

Leta 2016 so D'Alfonso, Langer in Vandelis (2016) primerjali dve zelo močni kriptovaluti, bitcoin in ethereum. Cilj raziskave je bil razviti idealno investicijsko strategijo za 1 milijon ameriških dolarjev vredno naložbo, ki jo je treba obdržati pet let, brez kakršnegakoli dodatnega trgovanja. Po pregledu kvalitativnih podobnosti in razlik med vsako valuto so analizirali tudi zgodovinske dosežke vsake izmed omenjenih kriptovalut in oblikovali petletno projekcijo. Na koncu so prišli do zaključka, da je razmerje ustreznega investiranja 69 : 31 za bitcoin in ethereum. Bitcoin je ponudil višjo pričakovano vrednost, vendar pa se je kljub temu izkazalo, da bosta nestabilnost in špekulativna narava tisti, ki bosta pokazali potrebo po diverzifikaciji na različnih platformah. Primerjavo bitcoina in ethereuma je naredil tudi The Economist. Na podlagi analize različnih dejavnikov, raziskave in interakcije z udeleženci na trgu vidi trenutno obnašanje kriptovalut bolj kot špekulativno naložbo in ne kot tradicionalno valuto. Kot izvedljive naložbene alternative za vlagatelje ne more priporočiti nobene izmed omenjenih kriptovalut (The Economist Newspaper Limited, 2016).

Tudorov (2017) se v svojem članku sprašuje, ali lahko bitcoin in druge kriptovalute izpodrinejo tradicionalne plačilne sisteme. Njegov odgovor je, da kriptovalute kot take (še) ne bodo zamenjale standardnih plačilnih sistemov. Njegovi argumenti so, da kljub

določenim prednostim kriptovalut (npr. večja stopnja varnosti) obstaja veliko pomanjkljivosti, ki že vnaprej določijo zmagovalca v bitki med centraliziranimi in decentraliziranimi plačilnimi sistemi. Večina vlagateljev kupi kriptovaluto kot špekulativno naložbo, zato se tudi vrednost te obnaša tako. V primerjavi z Viso in Mastercardom (njuno omrežje lahko procesira več kot 5.000 transakcij na sekundo) pa omrežje bitcoina lahko sprocesira le eno transakcijo v desetih minutah. Poleg tega je tudi možnost plačevanja s karticami Visa in Mastercard večja. Tudorov meni, da tako, kot je internet izboljšal kakovost življenja v prejšnjem tisočletju, bo ta tehnologija pomembno vplivala na razvoj v svetu v prihodnje.

Eden izmed boljših načinov razumevanja bitcoina je skozi model delovanja mehurčkov. Model ima pet stopenj: ekonomski premik (angl. displacement), ekonomski razcvet (angl. boom), evforija (angl. euphoria), finančna stiska (angl. financial distress) in odpor (angl. revulsion). Če govorimo o kriptovalutah, so te dosegle tretjo stopnjo (evforija) v novembru 2017, ko so o kriptovalutah začeli govoriti vsi. Po mnenju The Economist (2018) smo trenutno na četrti stopnji. Zaskrbljenost glede varnosti kriptovalut bi lahko bila naslednji sprožilec padajočih cen – cena bi lahko padla tako hitro, kot je zrastle.

Bloomberg L.T. (2018a) je na svoji spletni strani objavil članek, v katerem pravi, da bitcoin ni denar prihodnosti. Brezgotovinsko poslovanje je dejansko na poti, vlade in centralne banke nimajo druge izbire, kot da se na to pripravijo. Ampak brezgotovinsko poslovanje ne zahteva nujno digitalne valute, ki bi jo podpirala vlada. Čeprav ima tehnologija, na kateri temelji bitcoin, veliko uporabnih aplikacij, pa je zamenjava fizičnega denarja malo verjetna. Tehnologija verige podatkovnih blokov daje bitcoinu dve ključni lastnosti: omogoča izvedbo transakcije brez potrebe po tretji osebi in anonimnost. V obeh primerih je torej bitcoin podoben fizičnemu denarju. Ampak ker je denar v fizični obliki odgovornost vlade, pri čemer centralna banka nadzoruje njegovo vrednost, bitcoin pa ni odgovornost nobenega, je to ena izmed večjih napak bitcoina, saj ni nikogar, da bi preprečil padec njegove vrednosti na nič. Ena izmed možnosti je tudi, da bi namesto bitcoina vlade izdale svojo digitalno valuto. Vendar pa je anonimnost, ki jo ponuja ta vrsta valute, podvržena pomanjkljivostim, saj bi te lahko povzročale davčne utaje. Če bodo kdaj v prihodnosti vlade izdale svoje digitalne valute, te zagotovo ne bodo anonimne. Poleg tega bi se bilo centralnim bankam nesmiselno odreči kot zaupanja vrednemu posredniku pri transakcijah – za to so centralne banke. Mnenje Bloomberg je, da če bodo vlade kadarkoli v prihodnosti izdale svoje digitalne valute, te zagotovo ne bodo podobne trenutnim kriptovalutam.

Tudi v letu 2018 so mnenja o kriptovalutah še vedno deljena, nekateri so nad njimi navdušeni, drugi ne. Štiri največje revizijske hiše (angl. Big Four), PricewaterhouseCoopers, Deloitte, Ernst&Young in KPMG, so med tistimi, ki so bolj naklonjene kriptovalutam. Podjetje PwC je izjavilo, da odločitev za prvo plačilo v bitcoinih ponazarja, da sprejemajo nove tehnologije in vključujejo inovativne poslovne modele v njihovi celotni ponudbi storitev. Mnenje revizijske hiše Ernst&Young je, da se

je treba pripraviti na revolucijo, ki bo potekala v poslovnem svetu z bloki, pametnimi pogodbami in digitalnimi valutami. Revizijske hiše so pokazale več zanimanja za digitalne valute kot banke Wall Streeta. Direktorji največjih bank na svetu imajo malo manj ugoden pogled na kriptovalute. Direktor JPMorgan Jamie Dimon je bitcoin označil kot »goljufijo«, direktor banke Goldman Sachs Lloyd Blankfein pa je povedal, da banka ne namerava hiteti z razvojem strategije za bitcoin (Chapparo, 2017). Kritiki so opozorili tudi, da ima bitcoin vse značilnosti klasičnega špekulativnega mehurčka, ki bi lahko počil, tako kot nepremičninski balon v ZDA, ki je sprožil svetovno finančno krizo. Banke in druge finančne institucije so zaskrbljene zaradi povezav kriptovalut s pranjem denarja in spletnim kriminalom, zato jih tudi nobena vlada še ni sprejela (Monaghan, 2018).

SKLEP

Virtualne valute imajo veliko značilnosti, ki jih potrebujejo storilci kaznivih dejanj pri terorizmu, pranju denarja in drugih kaznivih dejanjih. Te značilnosti so: anonimnost, globalni doseg, hitrost, nereguliranost, nizka cena za uporabo, težavnost sledljivosti transakcij, potencialne nadgradnje v zvezi z anonimnostjo in varnostjo itd. Vlade in mednarodni organi morajo vzpostaviti pravni okvir za zagotovitev varnih transakcij s kriptovalutami ter zagotoviti varen, stabilen in pregleden trg za potrošnike. Že od pojava virtualnih valut je jasno, da jih ni mogoče neposredno regulirati ali nadzorovati, če ni centraliziranega upravljanja in pravnega okvira. Regulatorni organi se že leta trudijo, da bi zagotovili ustrezno regulacijo tega področja. Mnogi so izdali opozorila uporabnikom, naj v teh primerih ravnajo kar se da previdno. Kljub njihovem trudu pa do danes še niso razvili skupnega pristopa. To področje predstavlja velik izziv, saj gre za globalno omrežje, vendar so se kljub temu nekatere ureditve že začele kazati na nacionalnih ravneh. Na začetku magistrskega dela sem si postavila vprašanje, ali je kljub odsotnosti globalnega nadzora virtualnih valut ureditev transakcij z virtualnimi valutami na ravni posameznih držav urejena. Analiza regulacije posameznih področij v povezavi z virtualnimi valutami v izbranih državah je pokazala, da je kljub odsotnosti globalnega nadzora virtualnih valut ureditev transakcij z njimi na ravni posameznih držav dokaj razvita. Večina držav še vedno nima zakonsko urejenega nadzora nad virtualnimi valutami, vendar je večina držav na posameznih področjih izdala vsaj smernice, pojasnila in razna druga navodila v povezavi z njimi. Regulatorji so odgovorni za to, da bo zagotovljeno varno okolje za podjetja in posameznike. Države se zavedajo, da je regulacija tega področja s smernicami še kako pomembna, vendar vseeno še vedno ostaja izziv usklajevanje doslednega pristopa na svetovni ravni. Izvajanje ukrepov, ki spodbujajo preglednost in obravnavajo vprašanja, povezana z anonimnostjo, so prvi korak k regulativni podpori, ki jo trg kriptovalut potrebuje za trajnostno dolgoročno rast in ublažitev regulativnih tveganj.

Tako kot na področju regulacije tudi na davčnem področju virtualne valute predstavljajo izziv za regulatorje, saj imajo s stališča izogibanja davkom dve pomembni značilnosti:

anonimnost in decentraliziranost. Anonimnost in pomanjkanje zaupanja vrednih posrednikov, kot so banke, dovoljujeta, da se kriptovalute uporabljajo tudi za davčne oaze. Glede obdavčitve na področju virtualnih valut je bilo s strani izbranih držav podanih kar nekaj usmeritev. V analizi davčne obravnave ustvarjanja (rudarjenja) virtualnih valut je bilo ugotovljeno, da se davčna obravnava rudarjenja med posameznimi državami kar precej razlikuje, tudi analiza davčne obravnave trgovanja z virtualnimi valutami je pokazala različno davčno obravnavanje v posameznih izbranih državah. Drugo vprašanje, postavljeno na začetku magistrskega dela v povezavi z davčnim obravnavanjem virtualnih valut, je bilo, ali se zaradi različnega davčnega obravnavanja virtualnih valut med posameznimi državami povečuje tveganje za davčne utaje oziroma izogibanje davkom. Menim, da je odgovor na to vprašanje pritrdilen. Če primerjamo obdavčitev fizičnih in pravnih oseb, imajo pravne osebe vsekakor več možnosti »prilagoditve« svojih davčnih obveznosti, saj so te obdavčene tam, kjer ima podjetje sedež, medtem ko so fizične osebe obdavčene v državi rezidentstva v skladu s pravnimi okviri posamezne države. Po drugi strani pa prav fizične osebe za davčne organe predstavljajo večje tveganje za davčne utaje oziroma izogibanje davkom, saj dohodek, prejet pri poslovanju z virtualnimi valutami, namreč še vedno temelji na samoprijavi. Obstajajo nekateri posamezniki, ki to s pridom izkoriščajo in iščejo države, za katere vedo, da je v njih davčna obravnava virtualnih valut ugodnejša, ter se namerno izognejo plačilu davka tudi iz razloga, ker vedo, da bodo v primeru neplačila davka zelo težko odkriti in kaznovani. Po drugi strani pa nekateri posamezniki ne plačujejo davka iz tega naslova zato, ker ne vedo, da je to predmet obdavčitve, sploh če v državi ni ustreznih usmeritev.

Tudi na področju računovodskega obravnavanja virtualnih valut se pojavi težava, saj računovodski standardi posebej ne razlagajo poslovnih dogodkov, povezanih s kriptovalutami. Tudi posebnih pojasnil v zvezi s tem do danes še ni bilo izdanih. Analiza različnih postavk na aktivih v bilanci stanja je pokazala, da virtualne valute glede na računovodske standarde ne moremo umestiti v nobeno kategorijo sredstev. Kriptovalute po računovodskih standardih namreč ne ustrezajo opredelitvi denarja, čeprav bi glede na ime (kripto)valute na prvi pogled lahko rekli, da gre le za eno izmed oblik denarja. Kriptovalute ne predstavljajo dobroimetja pri nobeni finančni instituciji, niso podprte s strani centralne banke, niso splošno sprejeto plačilno sredstvo in prav tako ne visoko likvidno ter kratkoročna sprememba njihove vrednosti ni nepomembna. Glede prve kategorije (denar ali denarni ustrezniki) so mnenja avtorjev enotna, pojavijo pa se razlike v mnenjih pri drugih kategorijah. Kar zadeva umestitev pod finančne instrumente (naložbe), jih po računovodskih standardih ne moremo umestiti v to kategorijo, ker ni pogodbene obveznosti med strankami. Vendar če pogledamo kriptografske žetone, bi glede na opredelitev SEC lahko rekli, da so finančni instrumenti. Poleg tega so ti po eni strani podobni delnicam. Umestitev pod neopredmetena sredstva bi bila možna, saj so to sredstva v neopredmeteni obliki, kakršne so tudi kriptovalute. Nekateri avtorji so mnenja, da bi kriptovalute lahko umestili v to kategorijo, če so kupljene s strani organizacije z

namenom dolgoročne prodaje (več kot eno leto), saj so neopredmetena sredstva po svoji vsebini dolgoročna. Se pa postavlja vprašanje merjenja neopredmetenih sredstev po računovodskih standardih. Mnenje nekaterih je, da jih lahko umestimo pod zaloge, če so te kupljene z namenom doseganja kratkoročnega dobička. Vendar že sama opredelitev zalog v računovodskih standardih kaže, da jih ne moremo umestiti pod zaloge, saj kriptovalute niso opredmeteno sredstvo. Tudi tukaj se postavlja vprašanje merjenja zalog po računovodskih standardih. Odgovor na tretje raziskovalno vprašanje bi bil, da je trenutno še vedno precej nejasnosti glede umestitve kriptovalut pod določeno postavko v bilanci stanja, vendar bi bilo glede na značilnosti virtualnih valut (predvsem kriptžetonov) te možno umestiti pod finančne instrumente (naložbe) in da bi se učinki transakcij v izkazu poslovnega izida pripoznali po poštenu vrednosti skozi poslovni izid. Glede na različne poglede stroke glede umestitve virtualnih valut pod določeno postavko v bilanci stanja je mogoče sklepati, da stroka potrebuje računovodski standard, ki bi prinesel rešitve, ki bi bile primerne za tovrstna sredstva.

Glede na zapisano lahko sklepamo, da področje virtualnih valut še vedno predstavlja izziv za regulatorje, tako z vidika splošne opredelitve virtualnih valut kot z vidika davčnega in računovodskega obravnavanja. Vse kaže na to, da bodo virtualne valute prisotne tudi v prihodnosti. Nekateri napovedujejo, da se bo ta trg v prihodnosti samo še razvijal in da bo treba čim prej na primeren način ukrepati, da se izognemo določenim težavam. V prihodnosti bi bilo zanimivo raziskati, zakaj nekateri ljudje raje uporabljajo virtualne kot tradicionalne valute in zakaj se nekatere vlade tako agresivno upirajo uporabi virtualnih valut v vsakdanjem življenju: ali so morda te odločitve povezane s splošno ravno nadzora v določenem gospodarstvu ali morda želijo države s tem doseči posebne cilje? Na taka in podobna vprašanja bi morali v prihodnosti odgovoriti, da bi lahko dodobra spoznali trg virtualnih valut in jih tudi ustrezno regulirali.

LITERATURA IN VIRI

1. Adroit lawyers. (2018). *Bitcoin as currency under Australian law*. Pridobljeno 7. julija 2018 iz <http://www.adroitlawyers.com.au/bitcoin-currency-corps-act/>
2. Albanesius, C. (2013, 3. oktober). What was Silk Road and how did it work?. *PC Magazine*. Pridobljeno 5. maja 2018 iz <https://www.pcmag.com/article2/0,2817,2425184,00.asp>
3. Arnfield, R. (2015). Regulation of Virtual Currencies: A Global Overview. *Virtual currency today*. Pridobljeno 10. februarja 2018 iz <http://www.nfcidea.pl/wp-content/uploads/2015/02/Regulation-if-Virtual-Currancies-by-Jumio.pdf>
4. Australia Securities and Investments Commission. (2018a). *Appendix 1: Assessment tool for evaluating DLT-based services*. Pridobljeno 7. julija 2018 iz <https://asic.gov.au/regulatory-resources/digital-transformation/evaluating-distributed-ledger-technology/appendix-1-assessment-tool-for-evaluating-dlt-based-services/>

5. Australia Securities and Investments Commission. (2018b). *Initial coin offerings and cryptocurrency*. Pridobljeno 7. julija 2018 iz <https://asic.gov.au/regulatory-resources/digital-transformation/initial-coin-offerings-and-crypto-currency/>
6. Australian Taxation Office. (2018). *Tax treatment of crypto-currencies in Australia – specifically bitcoin*. Pridobljeno 7. julija 2018 iz <https://www.ato.gov.au/misc/downloads/pdf/qc42159.pdf>
7. Australian Transaction Reports and Analysis Centre. (2018). *New Australian laws to regulate cryptocurrency providers*. Pridobljeno 7. julija 2018 iz <http://www.austrac.gov.au/media/media-releases/new-australian-laws-regulate-cryptocurrency-providers>
8. Bajuk Mušič, A. (2017a, 28. september). Računovodenje poslov s kriptovalutami. *IKS*. Pridobljeno 20. januarja 2018 iz <https://www.revijaiks.si/2017/10/Racunovodstvo/clanek/3768843/racunovodenje-poslov-s-kriptovalutami>
9. Bajuk Mušič, A. (2017b, 28. september). Rudarjenje kriptovalut. *IKS*. Pridobljeno 20. januarja 2018 iz <https://www.revijaiks.si/2017/10/Racunovodstvo/clanek/3769057/rudarjenje-kriptovalut>
10. Bal, A. M. (2014). *Taxation of virtual currency* (doctoral dissertation). Leiden: Leiden University, Netherlands.
11. Bank of England. (2018). *Speech: The future of money*. Najdeno 7. julija 2018 na spletnem naslovu <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/speech/2018/the-future-of-money-speech-by-mark-carney.pdf>
12. Banka Slovenije. (2018a). *Pojasnilo- kripto imetja niso ne valute ne denar*. Najdeno 7. julija 2018 na spletnem naslovu <https://www.bsi.si/mediji/1245/pojasnilo-kripto-imetja-niso-ne-valute-in-ne-denar>
13. Banka Slovenije. (2018b). *Pogosta vprašanja in odgovori o virtualnih valutah*. Najdeno 7. julija 2018 na spletnem naslovu <https://www.bsi.si/mediji/1180/pogosta-vprasanja-in-odgovori-o-virtualnih-valutah>
14. Barlin, R. (2017). Bitcoin: Rise of virtual currency and its downfalls. *The CPA Journal*. Najdeno 5. februarja 2018 na spletnem naslovu <https://www.cpajournal.com/2017/10/02/bitcoin-rise-virtual-currency-downfalls/>
15. Bloomberg L.T. (2018a). *Bitcoin Isn't the Future of Money*. Pridobljeno 25. januarja 2018 iz [://www.bloomberg.com/view/articles/2018-01-17/bitcoin-isn-t-the-future-of-money](https://www.bloomberg.com/view/articles/2018-01-17/bitcoin-isn-t-the-future-of-money)
16. Bloomberg L.T. (2018b). *Making sense of the world's cryptocurrency rules*. Pridobljeno 7. julija 2018 iz <https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-03-19/is-this-legal-making-sense-of-the-world-s-cryptocurrency-rules>
17. Blundell-Wignall, A. (2014). OECD. *The Bitcoin Question: Currency versus Trust-less Transfer Technology* (OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions, No. 37). Pridobljeno 3. februarja 2018 iz <https://www.oecd.org/daf/fin/financial-markets/The-Bitcoin-Question-2014.pdf>

18. Brill, A. & Keene, L. (2016). Cryptocurrencies: The Next Generation of Terrorist Financing? *Defence Against Terrorism Review*, 6(1), 7-30.
19. Brito, J. (2015). *The Law of Bitcoin*. Združene države Amerike: iUniverse.
20. Broby, D. & Greig, P. (2017). The Financial Auditing of Distributed Ledgers, Blockchain and Cryptocurrencies. *Journal of Financial Transformations*, 46(11), 76-86.
21. Chapparo, F. (2017, 30. november). A 'Big Four' accounting firm is accepting bitcoin payments. *Business insider*. Pridobljeno 15. februarja 2018 iz <http://www.businessinsider.com/a-big-four-accounting-firm-is-accepting-bitcoin-payments-2017-11>
22. Ciaian, P., Rajcaniova, M. & Kancs, d'A. (2015). The digital agenda of virtual currencies: Can BitCoin become a global currency? *Information Systems and e-Business Management*, 14(4), 883–919.
23. CoinMarketCap (2018). *Top 100 Cryptocurrencies by market capitalization*. Pridobljeno 15. marca 2018 iz <https://coinmarketcap.com/>
24. Conti, M., Kumar, S., Lal, C. & Ruj, S. (2017). A Survey on Security and Privacy Issues of Bitcoin. Pridobljeno 15. januarja 2018 iz <https://arxiv.org/pdf/1706.00916v2.pdf>
25. D'Alfonso, A., Langer, P. & Vandelis, Z. (2016). The Future of Cryptocurrency An Investor's Comparison of Bitcoin and Ethereum. *The Economist*. Pridobljeno 20. januarja 2018 iz https://www.economist.com/sites/default/files/the_future_of_cryptocurrency.pdf
26. Deloitte Touche Tohmatsu Limited. (2014). *Bitcoin The new gold rush?* Pridobljeno 5. februarja 2018 iz <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/financial-services/articles/dcfbs-bitcoin.html>
27. Deloitte Touche Tohmatsu Limited. (2015). *State-Sponsored Cryptocurrency: Adapting the best of Bitcoin's Innovation to the Payments Ecosystem*. Pridobljeno 5. februarja 2018 iz <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/strategy/us-cons-state-sponsored-cryptocurrency.pdf>
28. Deloitte Touche Tohmatsu Limited. (2016). *Blockchain Technology A game-changer in accounting?* Pridobljeno 2. februarja iz https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/Innovation/Blockchain_A%20game-changer%20in%20accounting.pdf
29. The Economist Newspaper Limited. (2016). Digital asset class of the future –bitcoin vs ethereum? *The Economist*. Pridobljeno 2. februarja 2018 iz https://www.economist.com/sites/default/files/economist_case_comp_ivey.pdf
30. The Economist Newspaper Limited. (2017a, 29. julij). Making bitcoin work better. *The Economist*. Pridobljeno 20. februarja 2018 iz <https://www.economist.com/news/finance-and-economics/21725598-compromise-over-currencys-future-may-not-last-making-bitcoin-work-better>

31. The Economist Newspaper Limited. (2017b, 30. september). Once a leader in virtual currencies, China turns against them. *The Economist*. Pridobljeno 20. januarja 2018 iz <https://www.economist.com/news/finance-and-economics/21729795-after-bans-exchanges-and-initial-coin-offerings-bitcoin-miners-fear-they-are>
32. The Economist Newspaper Limited. (2018). The rise and fall of bitcoin. *The Economist*. Pridobljeno 2. februarja 2018 iz <https://www.economist.com/blogs/buttonwood/2018/01/tales-crypto-1>
33. European Banking Authority. (2014). *EBA opinion on »virtual currencies«*. Pridobljeno 7. julija 2018 iz <https://www.eba.europa.eu/documents/10180/657547/EBA-Op-2014-08+Opinion+on+Virtual+Currencies.pdf>
34. European Banking Authority. (2017). *ESAs publish AML/CFT guidelines*. Pridobljeno 7. julija 2018 iz <https://www.eba.europa.eu/-/esas-publish-aml-cft-guidelines>
35. European Securities And Markets Authority (2018). *Supervisory Convergence: Work programme 2018*. Pridobljeno 7. julija 2018 iz https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma42-114-540_2018_supervisory_convergence_work_programme.pdf
36. Financial Action Task Force. (2014). *Virtual Currencies: Key Definitions and Potential AML/CFT Risks*. Pridobljeno 7. julija 2018 iz <http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/Virtual-currency-key-definitions-and-potential-aml-cft-risks.pdf>
37. The Financial Conduct Authority. (2017). *Consumer warning about the risks of Initial Offerings (»ICOs«)*. Pridobljeno 7. julija 2018 iz <https://www.fca.org.uk/news/statements/initial-coin-offerings>
38. The Financial Conduct Authority. (2018). *Cryptocurrency derivatives*. Pridobljeno 7. julija 2018 na spletnem naslovu <https://www.fca.org.uk/news/statements/cryptocurrency-derivatives>
39. Financial Crimes Enforcement Network. (2013). *Application of FinCEN's Regulations to Persons Administering, Exchanging, or Using Virtual Currencies*. Pridobljeno 7. julija 2018 iz <https://www.fincen.gov/sites/default/files/shared/FIN-2013-G001.pdf>
40. Finančna uprava Republike Slovenije. (2018a). *Davčna obravnava poslovanja z virtualnimi valutami po ZDoh-2, ZDDPO-2, ZDDV-1 in ZDFS*. Pridobljeno 7. julija 2018 iz http://www.fu.gov.si/fileadmin/Internet/Davki_in_druge_dajatve/Podrocja/Dohodnina/Drugi_dohodki/Opis/Podrobnejši_opis_3_izdaja_Davcna_obravnava_poslovanja_z_virtualno_valuto_po_ZDoh-2_ZDDPO-2_ZDDV-1_in_ZDFS.pdf
41. Finančna uprava Republike Slovenije. (2018b). *Davki in druge dajatve*. Pridobljeno 17. maja iz http://www.fu.gov.si/davki_in_druge_dajatve/

42. Gates, M. (2017). *Blockchain: ultimate guide to understanding blockchain, bitcoin, cryptocurrencies, smart contracts and the future of money*. California: Createspace Independent Publishing Platform.
43. German Federal Ministry of Finance. (2018). *VAT treatment of Bitcoins in Germany*. Pridobljeno 7. junija 2018 iz <https://www.winheller.com/fileadmin/redaktion/dateien/downloads/vat-exemption-bitcoin-germany.pdf>
44. Gomzin, S. (2016). *Bitcoin for Nonmathematicians: Exploring the Foundations of Crypto Payments*. Florida: Boca Raton, FL: Universal Publishers.
45. Government of Canada. (2018). *Digital currency*. Pridobljeno 7. julija 2018 iz <https://www.canada.ca/en/financial-consumer-agency/services/payment/digital-currency.html>
46. Guadamuz, A. & Marsden, C. (2015). Blockchains and Bitcoin: Regulatory Responses to Cryptocurrencies. *First Monday*, 20(12).
47. Harrison, J & Mano, R. (2015). Accounting for Virtual Currency Transactions. *Journal of the Utah Academy of Sciences, Arts & Letters*, 92, 109-118.
48. Hileman, G., Rauchs, M. (2017). *Global cryptocurrency benchmarking study*. Cambridge: University of Cambridge, Judge Business school.
49. HM Revenue & Customs. (2014). *Revenue and Customs Brief 9 (2014): Bitcoin and other cryptocurrencies*. Pridobljeno 7. julija 2018 iz <https://www.gov.uk/government/publications/revenue-and-customs-brief-9-2014-bitcoin-and-other-cryptocurrencies/revenue-and-customs-brief-9-2014-bitcoin-and-other-cryptocurrencies>
50. Huš, M. (2017, 19. september). Krasni novi svet kriptovalut. *Monitor*. Pridobljeno 20. januarja 2018 iz <http://www.monitor.si/clanek/krasni-novi-svet-kriptovalut/181947/>
51. IFRS Foundation. (brez datuma). Pridobljeno 23. marca 2018 iz <http://www.ifrs.org/use-around-the-world/why-global-accounting-standards/>
52. Inland Revenue Authority of Singapore. (brez datuma). *Income Tax Treatment of Virtual Currencies*. Pridobljeno 7. julija 2018 iz <https://www.iras.gov.sg/irashome/Businesses/Companies/Working-out-Corporate-Income-Taxes/Specific-topics/Income-Tax-Treatment-of-Virtual-Currencies/>
53. International accounting standards. (2013). *Financial instruments: Presentation*. Pridobljeno 15. marca 2018 iz <http://eifrs.ifrs.org/eifrs/bnstandards/en/IAS32.pdf>
54. IRS - Internal Revenue Service. (2014). *Notice 2014-21*. Pridobljeno 3. junija 2018 iz <https://www.irs.gov/pub/irs-drop/n-14-21.pdf>.
55. Ishida, M., Mears, E. & Takeda, R. (2017). *Japan regulatory update on virtual currency Business*. Pridobljeno 7. julija 2018 iz <https://www.dlapiper.com/en/japan/insights/publications/2017/12/japan-regulatory-update-on-virtual-currency-business/>
56. Ishikawa, M. (2017). Designing virtual currency regulation in Japan: Lessons from the Mt Gox Case. *Journal of Financial Regulation*, 3(1), str. 125-131.

57. Joshi, D. (2017, 20. oktober). How the laws and regulation affecting blockchain technology can impact its adoption. *Business Insider*. Pridobljeno 15. februarja 2018 iz <http://www.businessinsider.com/blockchain-cryptocurrency-regulations-us-global-2017-10>
58. Kanal A, d.o.o. (2018, 3. januar). *Uvedba DDV na Bitcoine?!*. Pridobljeno 20. februarja 2018 iz <http://cekin.si/clanek/kriptovalute-bitcoin/uedba-ddv-na-bitcoine.html?q=kriptovalute&stran=2>
59. Kiviat, T.I. (2015). Beyond Bitcoin: Issues in Regulating Blockchain Transactions. *Duke Law Journal*, 65(3), str. 549-608.
60. Koritnik Rakela, S. (2017a, 18. Oktober). *Kriptovalute - kje in po kakšni vrednosti v bilanci stanja (1. del)* [objava na blogu]. Pridobljeno 15. januarja 2018 iz <http://www.ihc.si/blog/18/10/2017/kriptovalute-kje-in-po-kaksni-vrednosti-v-bilanci-stanja>
61. Koritnik Rakela, S. (2017b, 14. November). *Kriptovalute - kje in po kakšni vrednosti v bilanci stanja (2. del)* [objava na blogu]. Pridobljeno 15. januarja 2018 iz <http://www.ihc.si/blog/15/11/2017/kriptovalute-kje-in-po-kaksni-vrednosti-v-bilanci-stanja-2-del>
62. KPMG International. (2013). *Virtually Unregulated: Countering Virtual Currency*. Pridobljeno 20. januarja 2018 iz <https://home.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2014/01/countering-money-laundering.pdf>
63. Kuo Chuen, D. L. (2015). *Handbook of Digital Currency. Bitcoin, Innovation, Financial Instruments, and Data*. Singapore: Elsevier.
64. Lewis, A. (2015, 9. september). *A gentle introduction to bitcoin* [objava na blogu]. Pridobljeno 4. aprila 2018 iz <https://bitsonblocks.net/2015/09/01/a-gentle-introduction-to-bitcoin/>
65. Library of Congress. (2018a). *Regulation of Cryptocurrency: Brazil*. Pridobljeno 7. julija 2018 iz <https://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/brazil.php>
66. Library of Congress. (2018b). *Regulation of Cryptocurrency: Australia*. Pridobljeno 7. julija 2018 iz <https://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/australia.php>
67. Marian, O. Y. (2013).? *112 Michigan Law Review First Impressions*, 38(2013). Pridobljeno 15. februarja 2018 iz https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2305863
68. Mersch, Y. (2018). *Virtual or virtueless? The evolution of money in the digital age*. Brussels: European Central Bank: Economic and Monetary Affairs.
69. Monaghan, A. (2018, 2. februar). Bitcoin biggest bubble in history, says economist who predicted 2008 crash. *The Guardian*. Pridobljeno 10. februarja 2018 iz <https://www.theguardian.com/technology/2018/feb/02/bitcoin-biggest-bubble-in-history-says-economist-who-predicted-2008-crash>
70. Monetary Authority of Singapore. (2017a). *Reply to Parliamentary Question on the prevalence use of cryptocurrency in Singapore and measures to regulate cryptocurrency and Initial Coin Offerings*. Pridobljeno 7. julija 2018 iz

- <http://www.mas.gov.sg/News-and-Publications/Parliamentary-Replies/2017/Prevalence-use-of-cryptocurrency-in-Singapore.aspx>
71. Monetary Authority of Singapore. (2017b). *MAS clarifies regulatory position on the offer of digital tokens in Singapore*. Pridobljeno 7. julija 2018 iz <http://www.mas.gov.sg/News-and-Publications/Media-Releases/2017/MAS-clarifies-regulatory-position-on-the-offer-of-digital-tokens-in-Singapore.aspx>
 72. Murphy, E.V, Murphy, M.M. & Seitzinger, M.V. (2015). *Bitcoin: Questions, Answers, and Analysis of Legal Issues*. Pridobljeno 21. aprila 2018 iz <https://fas.org/sgp/crs/misc/R43339.pdf>
 73. Nelson, A. (2018, 1. februar). Cryptocurrency regulation in 2018: Where the world stands right now. *Bitcoinmagazine*. Pridobljeno 20. februarja 2018 iz <https://bitcoinmagazine.com/articles/cryptocurrency-regulation-2018-where-world-stands-right-now/>
 74. Odbor za finančno stabilnost. (2017). *Opozorilo glede kupovanja, hrambe in vlaganja v virtualne valute*. Pridobljeno 7. julija 2018 iz <https://www.bsi.si/mediji/1138/opozorilo-glede-virtualnih-valut>
 75. Ontario Securities Commission. (2018a). *Canada implements world's first national digital currency law; regulates new financial technology transactions*. Pridobljeno 7. julija 2018 iz <http://research.osc.gov.on.ca/cryptocurrency/cdnreg>
 76. Ontario Securities Commission. (2018b). *Regulation of Cryptocurrency: Canada*. Pridobljeno 7. julija 2018 iz <https://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/canada.php>
 77. Openshaw, E., Massey, R. & Piscini, E. (2014, 18. december). View: How to live with cryptocurrencies. *Financial Times*. Pridobljeno 10. februarja 2018 iz <https://www.ft.com/content/d18c73de-808e-11e4-872b-00144feabdc0>
 78. Pieters, G. & Vivanco, C. (2016). *Financial regulations and price inconsistencies across Bitcoin markets (Globalization and Monetary Policy Institute Working Paper No. 293)*. Chicago: University of Chicago - Department of Economics.
 79. Plassaras, N. A. (2013). Regulating Digital Currencies: Bringing Bitcoin within the Reach of the IMF. *Chicago Journal of International Law*, 14(1), str. 377-407.
 80. Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije. (2018). *Pojmovnik: Mednarodni standardi računovodskega poročanja*. Pridobljeno 25. februarja 2018 iz <http://www.zvezarfr.si/pripomocki/slovar?pojem=mednarodni%20standardi%20ra%C4%8Dunovodskega%20poro%C4%8Danja,%20MSRP>
 81. PricewaterhouseCoopers. (2017). *Accounting for Cryptocurrencies*. Pridobljeno 20. januarja 2018 iz <https://www.pwccn.com/en/migration/pdf/accounting-cryptocurrencies-dec2016.pdf>
 82. Radu, R.I, Isai, V. & Mihai, O.I. (2017). Considerations Regarding the Possibility of Emphasising the Virtual Currency Transactions in Accounting. *Annals of the University Dunarea de Jos of Galati: Fascicle: XVII, Medicine*, 1, 70-76.
 83. Raiborn, C. & Sivitanides, M. (2015). Accounting Issues Related to Bitcoins. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 26(2), str. 70-76.

84. Rose, C. (2015). The Evolution Of Digital Currencies: Bitcoin, A Cryptocurrency Causing A Monetary Revolution. *International Business & Economics Research Journal*, 14(4), str. 617-622.
85. Rothstein, A. (2017). *The end of money: the story of Bitcoin, cryptocurrencies and the blockchain revolution*. London: John Murray Learning: New Scientist.
86. Rubinstein, F. & Vettori, G.G (2018). Taxation of Investments in Bitcoins and Other Virtual Currencies: International Trends and the Brazilian Approach. Pridobljeno 7. julija 2018 na spletnem naslovu <https://ssrn.com/abstract=3135580>
87. Securities and Exchange Commission. (2018). *CVM Statement on Initial Coin Offering (ICO)*. Pridobljeno 7. julija 2018 iz http://www.cvm.gov.br/subportal_ingles/menu/international/ico_statement.html
88. Seng Tan, B. & Yew Low, K. (2017). Bitcoin – Its Economics for Financial Reporting. *Australian Accounting Review* © CPA Australia, 27(2), 220-227.
89. Slovenski inštitut za revizijo. (2015). Računovodsko izkazovanje bitcoinov in drugih virtualnih valut. *SIR*IUS*, 2, 108-110.
90. Slovenski računovodski standardi (2016). Slovenski računovodski standardi. Pridobljeno 15. marca 2018 iz <http://www.si-revizija.si/sites/default/files/standardi/srs-2016-www.pdf>
91. South Africa Reserve Bank. (2014). *Position Paper on Virtual Currencies*. Pridobljeno 7. julija 2018 iz [https://www.resbank.co.za/RegulationAndSupervision/NationalPaymentSystem\(NPS\)/Legal/Documents/Position%20Paper/Virtual%20Currencies%20Position%20Paper%20%20Final_02of2014.pdf](https://www.resbank.co.za/RegulationAndSupervision/NationalPaymentSystem(NPS)/Legal/Documents/Position%20Paper/Virtual%20Currencies%20Position%20Paper%20%20Final_02of2014.pdf)
92. The South African Revenue Service. (2018). *SARS's stence on the tax treatment of cryptocurrencies*. Pridobljeno 7. julija 2018 iz <http://www.sars.gov.za/Media/MediaReleases/Pages/6-April-2018---SARS-stance-on-the-tax-treatment-of-cryptocurrencies-.aspx>
93. Statista.Inc. (2017). *Bitcoin and digital currency in Europe – Statistics & Facts*. Pridobljeno 22. februarja 2018 iz <https://www.statista.com/topics/3379/cryptocurrencies-in-europe/>
94. Thomson Reuters. (2017, 25. oktober). Cryptocurrencies by country. Pridobljeno 2. februarja 2018 iz <https://blogs.thomsonreuters.com/answeron/world-cryptocurrencies-country/>.
95. Tomšič, M. (2018, 3. april). Masaker kripto valut: bitcoin takšnega rekorda še ni postavil. Pridobljeno 4. aprila 2018 iz <https://siol.net/digisvet/novice/masaker-kripto valut-bitcoin-taksnega-rekorda-se-ni-postavil-463961>
96. Tsukerman, M. (2015). The Block is Hot: A Survey of the State of Bitcoin Regulation and Suggestions for the Future. *Berkeley Technology Law Journal*, 30(4), str. 1128-1170.
97. Tudorov, M. (2017, 23. december). Lahko bitcoin izpodrine plačilne sisteme? *Delo*. Pridobljeno 20. januarja 2018 iz <https://svetkapitala.delo.si/finance/lahko-bitcoin-izpodrine-placilne-sisteme-4421>

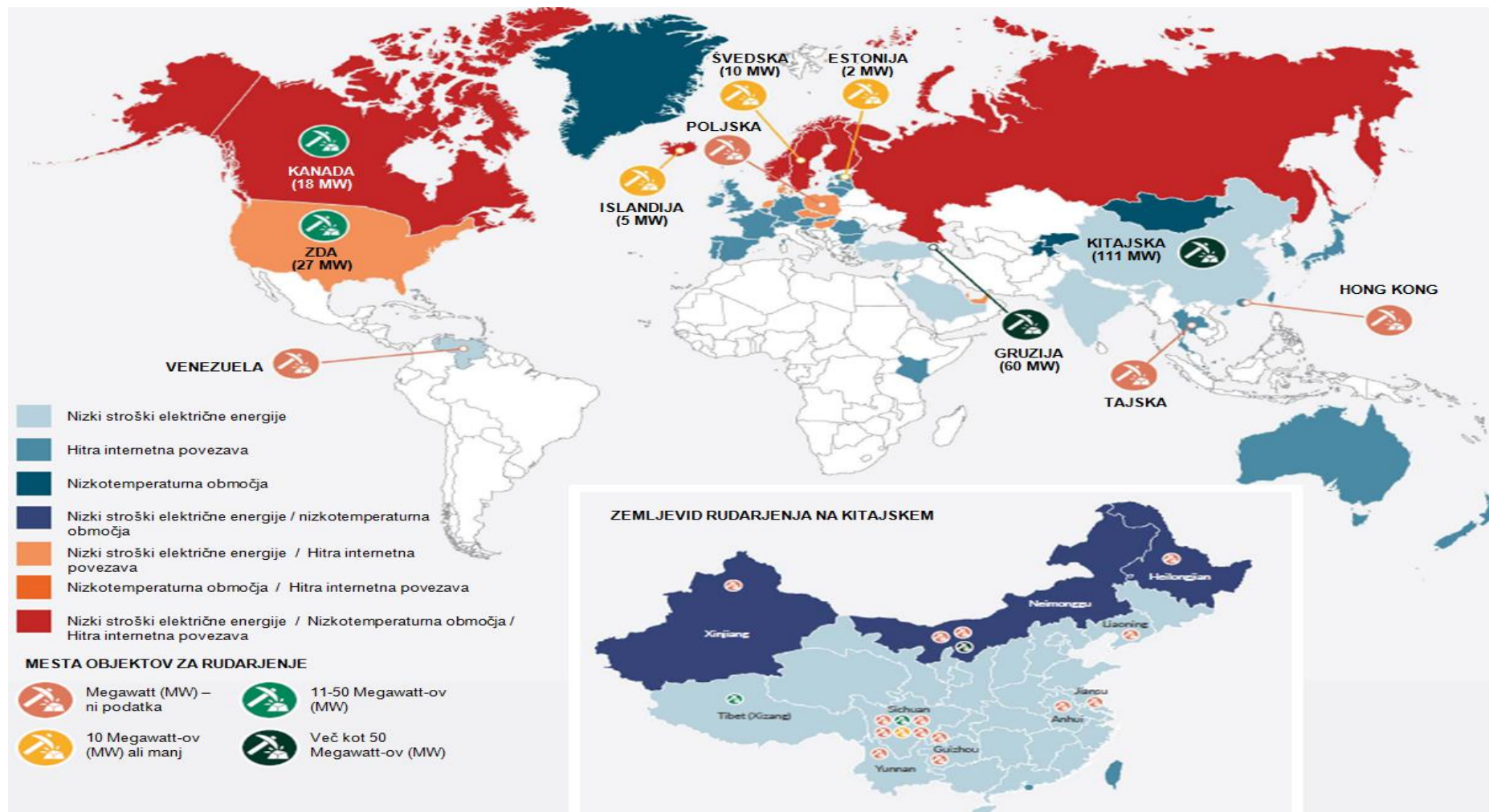
98. Vandezande, N. (2017). Virtual currencies under EU anti-money laundering law. *Computer Law & Security Review*, 33(3), str. 341-353.
99. Venter, H. (2016). Digital currency –A case for standard setting activity *Australian Accounting Standards Board (AASB)*. Pridobljeno 10. januarja 2018 iz http://www.aasb.gov.au/admin/file/content102/c3/AASB_ASAF_DigitalCurrency.pdf
100. Vondráčková, A. (2016). *Regulation of Virtual Currency in the European Union*. Prague: Charles University of Prague: Faculty of Law.
101. Vukovič, K. (2015). Bitcoin vztrajajo. *Unikum*, str. 8-9.

PRILOGE

Priloga 1: Tabelarni prikaz gibanja različnih kazalnikov kriptovalut

Gibanje vrednosti celotnega trga kriptovalut od oktobra 2017 do aprila 2018							
	oktober 2017	november 2017	december 2017	januar 2018	februar 2018	marec 2018	april 2018
zaokrožene vrednosti v mio \$	182.643	288.490	611.988	504.268	447.522	269.196	434.787
% sprememba vrednosti, glede na prejšnji mesec	-	+57,9	+112,1	-17,6	-11,3	-39,9	61,5
Gibanje cen kriptovalut od oktobra 2017 do aprila 2018 za izbrane kriptovalute (v \$)							
	oktober 2017	november 2017	december 2017	januar 2018	februar 2018	marec 2018	april 2018
Bitcoin	6.122,26	10.371,00	12.931,80	10.122,40	10.630,30	7.126,89	9.404,55
Ethereum	309,14	407,15	729,59	1.102,61	870,47	396,09	688,16
Ripple	0,20	0,24	2,25	1,12	0,92	0,52	0,87
Bitcoin Cash	446,25	1.300,20	2.490,14	1.483,55	1.223,38	705,02	1.434,43
Litecoin	56,37	84,23	234,23	161,31	209,61	120,78	153,22
Gibanje tržnih deležev kriptovalut od oktobra 2017 do aprila 2018 za izbrane kriptovalute (v %)							
	oktober 2017	november 2017	december 2017	januar 2018	februar 2018	marec 2018	april 2018
Bitcoin	58,29	56,06	38,64	33,54	39,75	44,75	37,12
Ethereum	16,12	14,12	11,95	21,26	19,01	14,85	15,71
Ripple	4,27	3,19	14,35	8,61	8,04	7,62	7,76
Bitcoin Cash	4,1	7,47	7,12	4,96	4,63	4,65	5,49
Litecoin	1,65	1,53	2,08	1,75	2,58	2,54	1,98

Priloga 2: Zemljevid rudarjenja kriptovalut



Priloga 3: Regulacija virtualnih valut po svetu

