

RADIVOJEVIĆ ALEKSANDAR¹

E-mail: radivojevic.vb@gmail.com

VIRTUELNE VALUTE RAZVOJ I REGULACIJA

VIRTUAL CURRENCIES DEVELOPMENT AND REGULATION

JEL KLASIFIKACIJA: E4, G1, O1, O3

APSTRAKT:

Kripto valute, kao pod kategorija virtuelnih valuta, predstavljaju nastavak inovacija zasnovanih na tehnološkom napretku na finansijskim tržištima. Ovaj put predmet inovacije je sam novac. Nagli porast interesovanja za ovu vrstu valuta u svetu uticao je na potrebu regulacije, pre svega na nacionalnom, a zatim i nadnacionalnom nivou. Međutim, problem pri regulaciji posledica je nekoliko faktora: nivo tehnološke kompleksnosti sistema kripto valuta, činjenica da se kripto valute tek nalaze u početnoj fazi razvoja, kao i činjenica da bi pogrešna regulacija mogla da dovede do potencijalnog tehnološkog zaostatka za drugim državama. Stoga ne čudi raznolikost u regulisanju istog fenomena od strane različitih država, u nekim slučajevima čak i potpuna suprotnost. Važno je napomenuti da kripto valute treba posmatrati kao inovaciju, odnosno fenomen koji je u razvoju. Shodno tome svaka kritika, pozitivna ili negativna, samo je kritika trenutnog koraka u procesu razvoja, pa je treba uzeti sa rezervom. U dugom roku kripto valute će napustiti nedefinisanu sferu i iskazati svoj potencijal i vrednost, tek tada ćemo sa sigurnošću moći da ocenimo njihov doprinos razvoju društva.

**KLJUČNE REČI:****KRIPTO VALUTE, BLOCKCHAIN, BITKOID**

ABSTRACT:

Cryptocurrencies, as a category of virtual currencies, represent a continuation of innovations in financial markets based on technological advancements. This time the object of innovation is money itself. A sharp increase in interest in this type of currencies in the world has created the need for regulation, first at the national and then supra-national level. However, the problem with regulation is a result of several factors: the level of technological complexity of the crypto-currency system, the fact that cryptocurrencies are only in the initial stage of development, and the fact that inadequate regulation could result in technological lag behind other countries. Therefore, the diversity in regulating the same phenomenon by different countries, in some cases even completely different, is not surprising. It is important to note that cryptocurrencies should be observed as an innovation, i.e. phenomenon that is being developed. Consequently, any criticism, positive or negative, is only a criticism of the current step in the development process, so it should be taken with reserve. In the long run, the cryptocurrencies will leave the undefined sphere and demonstrate their potential and real value. Only then we will be able to assess their contribution to the development of the society with certainty.

**KEYWORDS:****CRYPTO CURRENCIES, BLOCKCHAIN, BITCOIN**

1. UVOD

Virtuelna valuta predstavlja valutu denominiranu u sopstvenoj jedinici mere iza koje ne stoji država niti bilo koji centralizovani autoritet, a čija se vrednost određuje na tržištu u čistom odnosu ponude i tražnje, bez uplitanja monetarnih vlasti.

Postoji nekoliko definicija virtuelnih valuta, pa tako Međunarodni monetarni fond (MMF) virtualnu valutu definiše kao „Digitalni predstavnik vrednosti, izdat od strane privatnih aktera i denominiran u sopstvenoj jedinici vrednosti“². Evropska centralna banka (ECB) koristi sledeću definiciju „Digitalni predstavnik vrednosti, koji nije izdat od strane centralne banke, kreditne institucije ili institucije elektronskog novca, koji u nekim situacijama može biti korišćena kao zamena za novac“³. ECB je u odnosu na definiciju iz 2012. godine⁴ uvela dve promene. Izbačen je termin neregulisan, usled činjenice da su određene države regulisale virtuelne valute, ali još važnije ECB prema novoj definiciji ne definiše više virtuelne valute kao novac.

Upravo ove dve promene u definiciji ECB ukazuju na trenutno najznačajnija pitanja vezana za virtuelne valute, pitanje regulacije i pitanje klasifikacije ovih valuta kao novac ili finansijsku imovinu.

Karakteristike pojedinačnih virtuelnih valuta klasifikuju ih u podgrupe. Neke od njih postoje već duži niz godina bez ikakvih potreba regulacije, usled činjenice da njihov uticaj na globalnu ekonomiju nije značajan. Uticaj kripto valuta, kao jedne od potkategorija, postao je toliki da zahteva uključivanje kreatora ekonomskih politika u njihovo regulisanje. Bilo da ograniči ili podstakne njihovu upotrebu.

U osnovi, kripto valute u potpunosti preispituju sistem monetarnog funkcionisanja zasnovanog na fiducijarnom novcu iza čije vrednosti stoji država ili određeni viši centralizovani autoritet. Kako iza virtuelne valute ne stoji država, a sistem funkcionisanja je zasnovan na kompleksnoj tehnologiji, postavlja se pitanje uloge centralne banke, komercijalnih banaka i ostalih finansijskih institucija koje su u poslednjih nekoliko decenije bili dominantni akteri finansijskog sektora.

2. BITKOIN

Bitcoin predstavlja kripto valutu koja je pokretač i nosilac trenutnog stanja na tržištu kripto valuta sa učešćem od preko 40%. Prema karakteristikama virtuelnih valuta ovu kripto valutu svrstavamo u potpuno decentralizovanu i konvertibilnu, a njena ukupna, buduća, ponuda je unapred određena. Nastanak bitcoina vezuje se za članak koji je objavljen od strane autora pod pseudonimom Satoši Nakamoto 2008. godine pod nazivom „Bitcoin – Elektronski sistem gotovine između jednakih“. Satoši Nakamoto, za sada nepoznati

2 Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations, 2016, International Monetary Fund, Washington, USA

3 Virtual currency schemes – a further analysis, 2015, European Central Bank, Frankfurt, Germany

4 Neregulirani digitalni novac koji je najčešće izdat i regulisan od strane svog osnivača i prihvaćen od strane određene virtuelne zajednice.

pojedinaac ili grupa pojedinaca, 2009. godine pustio je u promet prvi bitcoin softver i prve jedinice valute. S obzirom da se radi o tehnologiji baziranoj na otvorenom kodu (open source technology) sistem je nastavio da radi bez potrebe uključivanja njegovog osnivača.

Ukupna tržišna vrednost bitcoin valute u trećem kvartalu 2017. godine iznosila je 75 milijardi dolara, taj iznos je početkom 2018. godine dostigao 232 milijarde dolara, dok je početkom juna 2018. godine on iznosio 115 milijardi. U poređenju sa monetarnim agregatima dominantnih fiducijarnih valuta ovaj iznos nije značajan (EUR M3 11804 milijardi⁵, USD M3 13701 milijardi⁶). Međutim bitcoin posmatramo kao novi fenomen koji beleži snažni rast (tržišna vrednost na kraju 2016. godine iznosila je 15,5 milijardi dolara).

Celokupni proces koji stoji iza kreiranja, transfera, čuvanja i trošenja virtualne valute obavlja se elektronski. Osnovni elementi sistema svake virtualne valute jesu sama valuta (Bitcoin, Ethereum, itd.) i tehnologija beleženja i sprovođenja transakcija. Mehanizam na osnovu koga funkcioniše određena valuta definiše i sprovodi: izdavanje valute; sprovođenje internih pravila koja su osnova funkcionisanja valute; transfer novca i poravnanja. Mehanizam na osnovu kojeg funkcionišu kripto valute jeste decentralizovani mehanizam koji koristi kriptografiju (šifrovanje) u obavljanju ovih funkcija.

Decentralizovani mehanizam podrazumeva da ne postoji centralna jedinica koja izdaje novac, vrši proveru i realizaciju plaćanja, poravnanja, itd., već se ove funkcije sprovode od strane većeg broja nezavisnih jedinica (pojedinaac, udruženja ili kompanija). Ove jedinice zovu se „rudari“ (miners) i oni svojim uključivanjem u online mrežu virtualne valute obavljaju ove aktivnosti koristeći kapacitete svoje računarske opreme. Rudari su pojedinci ili kompanije raspoređeni po celom svetu koji ovu aktivnost obavljaju u cilju dobijanja vlasništva nad novim jedinicama kripto valute. Ovako decentralizovani sistem koji stoji iza obrade transakcija eliminiše mogućnost ljudske greške koja je prisutna u bankama i ostalim finansijskim institucijama. Naime, da bi pojedinac ili grupa pojedinaca promenila bilo koju informaciju u sistemu mora raspolagati sa 51% računarskog kapaciteta koji stoji iza mreže, što je skoro neizvodljivo.

Neophodan element sistema kripto valuta jeste digitalni novčanik (wallet) koji predstavlja softver koji čuva informacije o količini i iznosu kripto valuta koje su u posedu vlasnika novčanika. Korišćenje bilo koje kripto valute podrazumeva prethodno registrovanje novčanika. Pružaoci usluga novčanika su privatne firme koje funkcionišu u sistemu kripto valuta pa je ovaj deo sistema u određenoj meri rizičan, jer se informacije o vlasništvu nad kripto valutom mogu izgubiti lošim upravljanjem kompanije koja pruža usluge ili tehnološkim rizicima kojima je ona izložena⁷.

Jedan od najinteresantnijih i najznačajnijih elemenata sistema kripto valuta jeste „lanac blokova“ (blockchain) koji predstavlja decentralizovanu bazu podataka sačinjenu od manjih baza (blokova) koji su digitalno povezani na mreži. Ovi blokovi sadrže informacije o transakcijama koje se kriptografski generišu u jedan blok koji se zatim povezuje sa ostalim već generisanim blokovima koji sadrže prethodne informacije. Celokupna procedura

5 <http://sdw.ecb.europa.eu/reports.do?node=1000003478> Podatak za oktobar 2017. godine.

6 <https://fred.stlouisfed.org/series/MABMM301USM189S> Podatak za septembar 2017. godine.

7 Primer Mt. Gox, https://en.wikipedia.org/wiki/Mt._Gox

na kojoj je zasnovan blockchain onemogućava bilo kakvu promenu informacija u bloku, jer su blokovi međusobno povezani kodom, pa je za promenu podataka potrebno hakovati ceo lanac blokova.

Bitcoin, ostale kripto valute, njihov značaj u budućnosti i primena i dalje su pod znakom pitanja. Međutim, isto se ne može reći za blockchain tehnologiju. Ova tehnologija i njene moguće primene već su zainteresovale veliki broj značajnih aktera na tržištu, pa i država. Goldman Sachs je još u 2015. godini prijavio i registrovao patent za sistem virtuelnog poravnanja finansijskih transakcija koje će u velikoj meri olakšati bankarske transakcije, a koji je upravo zasnovan na blockchain tehnologiji. Blockchain tehnologija nije ograničena samo na finansije. Nepromenljivost informacija čini tehnologiju primenljivom i u drugim sferama. Švedska je najdalje otišla u primeni ove tehnologije, a planovi za primenu u imovinskim transakcijama i katastru su već u toku. Primene ove tehnologije su višestruke i rast njene zastupljenosti u različitim sferama se može očekivati u budućnosti.

3. POTREBA REGULACIJE

Navedene osobine kripto valuta prikazane na primeru najpopularnije valute, bitcoin-a, ukazuju na složenost problema njihove regulacije. Reč je o globalnom fenomenu u čijoj dosadašnjoj regulaciji pojedinačne zemlje ne samo da nemaju zajednički stav, već se ti stavovi u pojedinim slučajevima potpuno razlikuju. Pored toga, na nacionalnom nivou postavlja se pitanje nadležnosti regulacije, s obzirom da još uvek postoji nerazumevanje da li je reč o valuti ili imovini i koji deo sistema treba regulisati (transakciju, vlasnika, posrednika, prodavca,...). Tehnološki faktori takođe utiču na mogućnosti regulacije, usled teškoća u praćenju operacija sa virtuelnim valutama.

Dinamičan rast trgovine virtuelnim valutama u poslednjih godinu dana uticao je i na sve veći broj pokušaja regulacije od strane pojedinačnih država, ali i na rast zahteva za usaglašavanjem i regulacijom na međunarodnom nivou. Dosadašnji načini regulacije u velikoj meri su različiti od zemlje do zemlje. Većina zemalja izdala je upozorenje potrošačima, a neke od zemalja odlučile su se i za nametanje zahteva za izdavanje dozvola za određene učesnike na tržištu, dok je jedan broj zemalja potpuno zabranio upotrebu valuta.

Osnovni rizici koje kripto valute i rast njihove popularnosti i upotrebe sa sobom nose posledično definišu načine regulacije. Ti rizici jesu finansiranje terorizma, pranje novca, izbegavanje poreza, neregulisano kretanje kapitala, zaštita potrošača, itd. Pored toga, karakteristike mehanizma koji pokreće sistem, odnosno akteri i njihove međusobne veze, drugi su osnovni faktor koji definiše način regulacije. Stoga su dosadašnje regulative najčešće bile usmerene na učesnike u trgovini kripto valutama i finansijske institucije koje sa njima posluju.

Transakcije između korisnika virtuelne valute nije moguće regulisati, usled činjenice da je jedan od osnovnih principa virtuelnih valuta upravo anonimnost vlasništva. Međutim kompanije koje prihvataju plaćanje za svoje usluge ili dobra u virtuelnim valutama mogu biti predmet regulacije. Takođe, mada transakcije među vlasnicima valuta jesu anonimne,

konverzija virtuelnih valuta u fiducijarne valute najčešće se sprovodi preko posrednika, koji može biti, i za sada u velikom broju slučajeva i jeste, predmet regulacije. U primeru Srbije, kupovina virtuelne valute vrši se preko posrednika, koji za svoje usluge uzima naknadu od 4-7% po transakciji.

Za sada, ove kompanije predstavljaju očigledne ciljeve regulacije. Određene zemlje regulišu i pružaoce „novčanik“ servisa, jer su oni neophodni činioци sistema virtuelnih valuta. Razlog za ovo jeste trenutni, ali u budućnosti možda i izraženiji, odnos obima transakcija između vlasnika kripto valuta (koji je anoniman) i transakcija vlasnika valuta i pružaoца usluga i dobara za te valute (prodavaca). Regulacija kroz pružaoce usluga „novčanika“ nije česta usled činjenice da se ona odnosi na regulacije između učesnika bez konverzije virtuelnih valuta u realnu ekonomiju (dobra, usluge ili fiducijarne valute).

Ubrzan razvoj virtuelnih valuta izazvao je brzu potrebu regulacije, pa su se određene države odlučile za unilateralne regulacije na sopstvenom tržištu, dok je za međunarodni konsenzus i regulaciju potrebno vreme. Međunarodna regulacija biće postepena iz više razloga. Pre svega reč je o promenljivom fenomenu pa shodno tome nije moguće odlučiti se za konkretnu trajnu regulaciju pre sagledavanja i razumevanja celokupnog fenomena. Dodatno, različite države drugačije sagledavaju ovaj fenomen i njegov potencijal. Dok neke države zabranjuju njegovu upotrebu (Kina) druge je u potpunosti podržavaju (Australija, Kanada, itd.).

Razvoj virtuelnih valuta predstavlja revoluciju na valutnom tržištu koja može imati značajan uticaj na celokupno funkcionisanje svetske ekonomije. Pri regulisanju potrebno je voditi računa da se primenom postojećih načina regulacije ne ograniči ili promeni smer ove inovacije.

Budući da virtuelne valute pružaju veću slobodu pojedincu, od njega zahtevaju i veću odgovornost. Naime, transakcija za određenu robu (primer kupovina preko interneta) beleži se putem blockchain-a i u tom trenutku je finalna. Plaćanje tim putem na pogrešan račun tradicionalni sistem rešava zahtevom za povraćaj novca sa jednog računa na drugi u okviru komercijalne banke, odnosno korigovanje u procesu poravnanja. Sistem plaćanja virtuelnim valutama nema ovu mogućnost, usled činjenice da nema centralnog regulatora koji može izvršiti promenu i činjenice da je vlasništvo nad računom anonimno.

Još jedan rizik je kvar sistema na kome su virtualne valute bazirane. Do kvara može doći usled tehnoloških problema sa kojima se suočava sama mreža, pružaoци usluga „novčanika“ ili platforma za trgovinu virtuelnim valutama. Mada stvarni i potencijalno veoma opasni, ovi rizici svojstveni su i trenutnom sistemu pa tako može doći do „kvara“ samog finansijskog sistema, banaka (pružaoца usluga „novčanika“) ili berzi (platformi za trgovinu). Ove kvarove smo i pored regulacija već doživeli, a reakcija je bila podrška države sistemu u kvaru, pa bi u regulaciji kripto valuta trebalo razmotriti i snažniju podršku države u funkcionisanju osnova postojećeg sistema i stvaranju mreža zaštite u slučaju pojedinačnih kvarova aktera na mreži.

Jedina realna opasnost virtuelnih valuta u ovom trenutku jeste njihov neuspeh i krah investitora koji su uložili u njih, što ni u kom slučaju ne bi trebalo da bude pitanje kojim se kreatori ekonomske politike bave. Naime, krah investitora, pojedinaca i kompanija, u

slučaju da se vremenom pokaže da kripto valute nemaju nikakvu vrednost, ne bi imao uticaj međunarodni finansijski sistem jer ne bi doveo do lančanog kraha osnovnih finansijskih institucija, kao što je slučaj bio sa krahom tržišta nekretnina 2008. godine. Većina zemalja koje su se do sada bavile pitanjem kripto valuta objavilo je saopštenja za javnost kojima se građanima ukazuje na potencijalne rizike korišćenja i ulaganja u ove valute. Slično obaveštenje objavila je i Narodna banka Srbije samo u užem obliku pozivajući se i usmeravajući građane na obaveštenja Evropske unije.

Jedan od najčešće pominjanih rizika široke rasprostranjenosti virtuelnih valuta jesu mogućnost finansiranja terorizma i pranje novca. Ovi rizici se pominju u skoro svima analizama uticaja kripto valuta, a njihova regulacija upravo predstavlja preteranu regulaciju koja ograničava inovacije. Sprečavanje finansiranja terorizma kontrolom finansija pojedinaca u okviru postojećeg sistema rezultat je prilike koju je način funkcionisanja sistema pružio institucijama koje su zadužene za nacionalnu sigurnost i borbu protiv terorizma. Uvođenje boljeg i efikasnijeg sistema ne treba biti ograničavano činjenicom da je prethodni sistem olakšavao određenim institucijama izvršavanje svojih dužnosti. Naprotiv, druge institucije bi trebalo da, umesto ograničavanja tehnološkog napretka u drugim sferama, podstiču napredak tehnologije u svom delovanju i traže načine za uspešnije obavljanje svojih dužnosti korišćenjem inovacija i novih sistema.

Ni fiducijarni ni virtuelni novac nemaju funkciju sprečavanja terorizma. Sloboda pojedinaca i anonimnost u raspolaganju sopstvenom imovinom trebalo bi da bude jedna od osnova demokratije pa je njeno regulisanje uskraćivanje ovih prava zarad drugog cilja. Sankcionisanje korišćenja imovine pojedinca ili kompanije za finansiranje terorizma treba biti sprovedeno od strane nadležnih institucija, uz pomoć finansijskog sistema ukoliko on pruža mogućnosti za to, ali ne ograničavanjem razvoja društva da bi se te mogućnosti zadržale.

Korišćenje kripto valuta, i anonimnost i lakoća transfera iz jedne u drugu državu koju one pružaju, takođe otežava borbu protiv izbegavanja oporezivanja sakrivanjem bogatstva i prihoda. Još jedan problem u oporezivanju jeste i šta se oporezuje – kripto valuta kao imovina ili novac. Jedno od trenutnih rešenja pri definisanju ovog pitanje jeste klasifikacija prema vremenu držanja valute. Odnosno, da li se valuta drži duži period u cilju sticanja kapitalne dobiti u slučaju porasta njene vrednosti ili se često koristi kao sredstvo plaćanja. Pitanje je i kako i po kojoj vrednosti oporezovati novo stvorenu valutu, dobijenu procesom „rudarenja“, da li po tržišnoj vrednosti u trenutku ostvarivanja prava na novu jedinicu valute (SAD) ili tek po vrednosti u trenutku prodaje te jedinica (Australija).

Takođe postoji rizik i da će razvijanje samog sistema blokchain-a uticati na smanjenje prihoda drugih finansijskih institucija kao što su berze, ali ovde je reč o riziku tehnološkog napretka na profitne kompanije koje zaostaju u razvoju i inovacijama i koje ni u kakvom slučaju ne bi trebalo regulacijom štiti od neuspeha na slobodnom tržištu.

Prvobitni fokus treba da bude na najhitnijim pitanjima vezanim za kripto valute, uključujući finansijski integritet, zaštitu potrošača/investitora i utaju poreza, uz istovremeno ostavljanje manje neposrednih rizika (na primer, finansijsku stabilnost, monetarnu politiku) za kasniju fazu. Pravi pristup regulaciji zavisice od budućeg razvoja virtuelnih valuta, koji za sada nije predvidiv. Međutim, sam razvoj virtuelnih valuta zavisice od sadašnje regu-

lacije, pa je potrebno veoma pažljivo pristupiti regulaciji u cilju zaštite tržišta i građana od rizika, ali ne na uštrb ekonomskog napretka.

Za razliku od samih virtuelnih valuta primena blockchain mehanizma ne predstavlja problem regulatorima.

4. REGULACIJA U SVETU

Najliberalnija država na svetu po pitanju operacija sa bitkoinom i ostalim kripto valutama jeste Japan. Bitkoin je u Japanu definisan kao legalno sredstvo plaćanja što je dovelo do brzog rasta broja kompanija koje primaju bitkoin kao sredstvo plaćanja, kao i do brzog razvoja kompanija koje se bave razvojem blockchain tehnologije. Za razliku od nacionalne valute banke nemaju obavezu obavljanja operacija sa bitkoinom, ali je upotreba bitkoina neograničena ukoliko se strane u upotrebi o tome slažu. Kao zemlja sa najliberalnijom regulacijom i najvećim učešćem u ukupnoj trgovini na dnevnom nivou trgovina kripto valutama u Japanu je takođe najčešće bila meta značajnih hakerskih napada i krađa⁸.

Još jedna zemlja sa veoma liberalnim pogledom na ovu tehnologiju jeste Australija. Operacije sa bitkoinom i ostalim kripto valutama nisu ograničene, niti su ICO⁹ ograničene, ali se svaka pojedinačna ICO posmatra od strane države u cilju povećavanja sigurnosti i smanjivanja rizika. Poreska politika bitkoin i ostale slične valute posmatra kao imovinu, i na osnovu toga definiše kapitalnu dobit u zavisnosti od operacija sa ovom imovinom¹⁰.

Predsednik Belorusije koga mnogi nazivaju poslednjim evropskim diktatorom, Aleksandar Lukašenko, potpisao je krajem decembra 2017. godine zakon čijim je stupanjem na snagu, krajem marta 2018. godine, regulisano poslovanje sa kripto valutama. Preduzeća u skladu sa ovim zakonom mogu da kreiraju svoje kripto valute, poseduju druge kripto valute i vrše sve operacije sa njima isključivo preko berzi kripto valuta. Građani mogu slobodno da obavljaju aktivnosti „rudara“, da kupuju, prodaju i menjaju kripto valute, kao i da ih kupuju i prodaju za beloruske rublje. Ostvareni profit od svih ovih operacija neće biti oporezivan sve do januara 2023 godine, niti će se aktivnosti rudarenja i trgovanja kripto valuta smatrati preduzetničkim poduhvatom¹¹. Ovaj zakon posebnu pažnju posvećuje blockchain tehnologiji pa se aktivnosti zasnovane na ovoj tehnologiji posebno oporezuju. Ova preduzeća biće oslobođena poreza na dobit i poreza na dodatu vrednost. Umesto toga plaćaće porez u iznosu od 1% ukupnog prihoda.

Rusija je početkom 2018. godine predstavila nacrt zakona kojim će biti regulisane operacije sa kripto valutama¹². Mada zakon definiše kripto valute kao imovinu, a ne kao novac, njegove odredbe pomak su ka razvoju kripto valuta, s obzirom da su informacije o regulaciji kripto valuta od strane ruskih vlasti u prethodnom period bile pre svega us-

8 Mt. Gox Exchange i Coincheck

9 Inicijalna ponuda virtuelnih valuta

10 <https://www.ato.gov.au/General/Gen/Tax-treatment-of-crypto-currencies-in-Australia---specifically-bitcoin/#TransactingwithBitcoin>

11 https://media.dev.by/decree_media_kit_en.pdf

12 <https://ria.ru/economy/20171221/1511414652.html>

merene ka potpunoj zabrani operacija sa ovim valutama. Trgovina krypto valutama kao imovinom, međutim, najverovatnije neće biti podložna porezu na dodatu vrednost s obzirom da će se suštinski posmatrati kao finansijska imovina. U poslednje vreme se sve više i govori i o aktivnostima ruskih vlasti ka kreiranju državne krypto valute – kriptorublje¹³. Trenutno je nepoznato da li će ova valuta, ukoliko bude kreirana, biti jedna od dozvoljenih krypto valuta na ruskom tržištu ili jedina dozvoljena, ali njeno eventualno kreiranje će svakako biti pomak u razvoju krypto valuta.

Vlada Kanade je prva zemlja koja je formalno regulisala digitalne valute, u junu 2014. godine. Bitcoin definiše kao elektronski novac koji građani mogu koristiti kao sredstvo plaćanja u kompanijama koje to sredstvo prihvataju. Takođe, dozvoljena je kupovina i prodaja bitkoina kao finansijske imovine u cilju ostvarivanja zarade. Sa druge strane bitcoin nije zakonsko sredstvo plaćanja, pa je time njegova upotreba ograničena u kompanijama koje prihvataju da svoje usluge ili robu prodaju za tu krypto valutu. Poreska regulacija transakcija u bitcoin-u ista je kao i za transakcije u nacionalnoj valuti. Sve poreske obaveze nastale iz promene vlasništva bitkoina podložne su već postojećim poreskim obligacijama. Takođe, svaki gubitak ili dobitak od trgovine bitkoinom kao finansijskom imovinom mora biti prijavljen pri obračunu poreza na dohodak građana¹⁴.

Sjedinjene Američke Države prepustile su svakoj državi u okviru svog sastava da odrede kako će njihovi građani moći da učestvuju u operacijama sa krypto valutama. Na nivou nacije regulacija definiše virtualne valute kao imovinu i obavezuje građane da prijave ostvareni profit na osnovu operacija sa virtualnim valutama poreskoj administraciji¹⁵. Različite državne agencije takođe regulišu u određenju meri operacije sa krypto valutama koje su u njihovoj nadležnosti, ne regulišući same krypto valute već operacije sa njima koje nisu dozvoljene. Pa tako Mreža za primenu regulacija u oblasti finansijskog kriminala (Financial Crimes Enforcement Network - FinCEN) kao deo Ministarstva finansija SAD nalaže svim berzama koje trguju krypto valutama i drugim kompanijama koje se bave operacijama sa krypto valutama da se registruju kao kompanije koje se bave prenosom ili konverzijom novca i time budu regulisane Zakonom o sigurnosti bankarskog sistema.

Regulacija u Ujedinjenom Kraljevstvu je u toku i u ovom slučaju je najpre usmerena ka rešavanju problema koje popularizacija ovih valuta donosi u oblasti borbe protiv terorizma i pranja novca. U skladu sa time pre svega će biti regulisane platforme za trgovinu valutama i kompanije koje pružaju usluge virtuelnih novčanika u okviru direktiva za suzbijanje pranja novca i finansiranje terorizma¹⁶.

Evropska unija kao celina nije jasno regulisala krypto valute. Usaglašavanje većeg broja zemalja oko regulisanja pojma koji se i dalje razvija i koji i dalje nema jasnu definiciju zahteva određeno vreme i iskustvo, ali aktivnosti pojedinačnih zemalja EU povodom ovog pitanja mogu nam ukazati na pravac razvoja krypto valuta i tehnologija koje stoje iza njih u EU u budućnosti. Početkom 2018. godine francuski ministar finansija najavio je formiranje radne grupe čiji ce cilj biti definisanje regulatornih normi kriptov valuta. Estonija je već zatražila od EU komentar na pokretanje ICO za sopstvenu krypto valutu estcoin, što je

13 <http://www.dailymail.co.uk/news/article-4989410/Russia-launches-cyber-currency-CryptoRuble.html>

14 <https://www.canada.ca/en/financial-consumer-agency/services/payment/digital-currency.html>

15 <https://www.irs.gov/newsroom/irs-virtual-currency-guidance>

16 <https://www.parliament.uk/business/publications/written-questions-answers-statements/written-question/Commons/2017-10-27/110111>

možda moglo biti i očekivao od države sa veoma razvijenim digitalnim društvom i e-upravom. Članovi Nacionalne banke Finske objavili su septembru 2017. godine istraživački dokument¹⁷ u kome navode da ne postoji potreba za regulacijom bitkoina. U Nemačkoj nije doneta regulativa koja se odnosi na sam bitkoin i ostale kripto valute već se primenjuju već postojeće regulative na „sredstvo razmene“ kako je bitkoin definisan u Nemačkoj. Značajno je napomenuti da pri kupovini bitkoina za euro bitkoin mora biti uvećan za PDV, čime je njegova popularizacija donekle ograničena.

Švajcarska takođe nije posebno regulisala bitkoin niti je na bilo koji način ograničila njegovu upotrebu. Pored toga što su ovakvi uslovi doveli do razvoja kompanija koje se bave razvojem blockchain tehnologije, država je kroz stvaranje asocijacije¹⁸ ovih kompanija dodatno doprinela njihovom razvoju i pokazala svoj interes u daljem razvoju tehnologije koja stoji iza kripto valuta. U januaru 2018. godine Državni sekretarijat za međunarodna finansijska pitanja (SIF) uspostavio je radnu grupu za blockchain / ICO koja će pregledati zakonski okvir i identifikovati bilo kakvu potrebu za aktivnostima uz učešće Federalnog ureda pravde (FOJ), Švajcarskog nadzornog organa za finansijsko tržište (FINMA)¹⁹.

Nasuprot ovim zemljama, koje regulisanjem ne zabranjuju upotrebu bitkoina, Narodna banka Kine je u septembru zabranila inicijalne ponude virtuelnih valuta (initial coin offering - ICO)²⁰ i donela odluku o zatvaranju domaćih berzi za prodaju bitkoina. Međutim, regulacijom nije zabranjeno „rudarenje“ novih jedinica postojećih valuta. Razlozi za ovakav stav Kine prema kripto valutama mogu se pronaći u jedinstvenim okolnostima u kojima je regulacija doneta. Naime, Kina se u trenutku regulacije nalazila u situaciji u kojoj se dominantan deo trgovine bitkinom obavlja od strane kineskih građana²¹, dve od tri kineske berze za trgovinu kripto valutama koje su zatvorene u trenutku donošenja regulacije (Bitfinex, OkCoin, i BTCC) zauzimale su drugo i treće mesto na svetu prema obimu trgovine kripto valutama²², a gore navedene regulacije u drugim zemljama u tom trenutku nisu bile donete. U takvim okolnostima Kina je morala da reguliše tržište kako ne bi došlo do ozbiljnijih ekonomskih posledica kao rezultat kombinacije navedenih faktora. Kako se kripto valute budu razvijale, a različiti oblici regulacije davali rezultate i preporuke za dalju regulaciju, možemo očekivati relaksaciju tržišta kripto valuta u Kini.

Indija još uvek nije regulisala kripto valute, ali sa primljenim iznosom doznaka u vrednosti od 72 milijarde dolara u 2015. godini²³ predstavlja poseban izazov za regulatore jer bitkoin omogućuje nesmetan trenutni priliv doznaka iz virtuelnog novčanika pošiljaoca na račun primaoca potpuno netransparentno. Filipini kao zemlja koja se nalazi na trećem

17 https://helda.helsinki.fi/bof/bitstream/handle/123456789/14912/BoF_DP_1727.pdf;jsessionid=2F1E2EDBF1180739B5C13906CA99260E?sequence=1

18 <https://cryptovalley.swiss/>

19 <https://www.sif.admin.ch/sif/en/home/dokumentation/medienmitteilungen/medienmitteilungen.msg-id-69539.html>

20 Inicijalna ponuda virtuelne valute (ICO) podrazumeva neregulisano finansiranje razvoja novih virtuelnih valuta prikupljanjem sredstava od zainteresovanih investitora. Investitori (pojedinci ili kompanije) ulažu fiducijarni novac ili već postojeće virtuelne valute u zamenu za vlasništvo nad određenim brojem jedinica novostvorene valute, u nadi da će u budućnosti njena vrednost biti višestruko veća. Ukoliko se prikupi unapred definisana potrebna suma u okviru ICO investitorima se dodeljuje pripadajući broj jedinica nove valute, ukoliko ne investirani novac se vraća investitorima.

21 Prema nekim procenama 45% ukupne trgovine bitkinom.

22 <http://data.bitcoinity.org/markets/volume/6m?c=e&t=b>

23 <https://siteresources.worldbank.org/INTPROSPECTS/Resources/334934-1199807908806/4549025-1450455807487/Factbookpart1.pdf>

mestu liste sa 29 milijardi dolara primljenih kroz doznake u 2015. godini takođe su najavili regulaciju, posebno pri konverziji bitkoina u nacionalnu valutu.

U Srbiji su operacije sa Bitkoinom su slobodne i moguće je slobodno ih razmenjivati za dinare. Kao i većina zemalja Srbija (Narodna banka) je objavila upozorenje o upotrebi kripto valuta²⁴ još u 2014. godini, pozivajući se na obaveštenja Evropske unije. Bitkoin je u Srbiji moguće slobodno razmenjivati za dinare. Za Srbiju je regulacija bitkoina važna i iz ugla primanja doznaka, čija je vrednost procenjena na 2 milijarde američkih dolara.

5. ZAKLJUČAK

Za sistem kripto valuta se ne može reći da predstavlja realnu opasnost, a da to ne bude zasnovano samo na pretpostavkama. Takođe, kao što smo već naveli, najveći deo kritika, kao što su finansiranje terorizma, izbegavanje poreza, itd., nisu realne kritike jer se ovim problemima bave institucije, a ne novac. Da je moguće vršiti aktivnosti borbe protiv ovih problema bez ograničavanja ili zabrane korišćenja kripto valuta pokazuje primer kažnjavanja kompanije BTC za pranje novca putem operacija sa kripto valutama u Sjedinjenim Američkim Državama, od strane državne agencije Mreža za primenu regulacija u oblasti finansijskog kriminala²⁵

U radu smo videli nekoliko načina regulacije kripto valuta u nekim od najrazvijenijih svetskih ekonomija. Neke od navedenih regulacija su iskazane formalno, dok je u nekim slučajevima regulacija izvršena jednostavnim prihvatanjem operacija sa kripto valutama. Nakon regulacija i prihvatanja operacija sa kripto valutama u ovim zemljama teško je verovati da će druge zemlje u bliskoj budućnosti moći da zabrane upotrebu i ograde se od tehnološkog razvoja zasnovanog na blockchain tehnologiji i kripto valutama. Ovakva mogućnost svakako postoji, ali je ona verovatna isključivo na tržištima na kojima trgovina kripto valutama bude značajno pozitivno odstupala od svetskih trendova, kao što je bio slučaj sa Kineskim tržištem.

Kripto valute predstavljaju značajnu tehnološku evoluciju u okviru međunarodnog finansijskog sistema. I postojeći sistem zasnovan je na prethodnim tehnološkim evolucijama, pa je tako i u ovom slučaju potrebno pratiti njen razvoj, prihvatiti i primeniti sve pozitivne aspekte. Uključivanje države kroz regulaciju ovde je možda i najpotrebnije. Kao i kod svakog tehnološkog napretka najveći otpor daljem napretku stvaraju oni koji najviše uživaju u postojećem sistemu. U slučaju da se pokaže da kripto valute pružaju značajnu korist građanima na štetu finansijskih institucija ovaj otpor će svakako biti snažan.

Videli smo da su kritike koje se odnose na finansiranje terorizma, pranje novca, itd., neosnovane. Sa druge strane kritike da se ne radi o novcu su prerane. Fluktuacije vrednosti koje kripto valute iskazuju na dnevnom nivou nisu svojstvene pravim valutama, pa ih pre svega treba posmatrati kao imovinu kojom se trguje. Međutim i ovde se može postaviti pitanje fluktuacija valuta u uslovima inflacije i hiperinflacije, odnosno u uslovima nesta-

24 <http://www.nbs.rs/internet/latinica/scripts/showContent.html?id=7605>

25 <https://www.fincen.gov/news/news-releases/fincen-fines-btc-e-virtual-currency-exchange-110-million-facilitating-ransomware>

bilnosti i nemogućnosti predviđanja, čak i kratkoročnih, kretanja na tržištu valute koja je u pitanju. Upravo takve okolnosti trenutno karakterišu tržište kripto valuta. Klasifikacija kripto valuta kao imovine u ovom trenutku možda je i opravdana sa aspekta da se njima više trguje nego što se koriste u trgovini, ali u tom smislu bi i klasifikacija interneta u sličnoj fazi razvoja kao „sistem za razmenu naučnih informacija“ bila opravdana. Upotreba i mogućnosti kripto valuta tek su u ranoj fazi razvoja. Šta one trenutno predstavljaju, imovinu ili novac, može biti predmet debate, ali samo na nivou pojedinačnih zemalja, usled njihove različite primene na ovim nivoima, i samo u trenutku razmatranja.

Kako su kripto valute iskazale otpornost na negativne regulacije, pritisak velikih igrača na obaranje cena, medijski pritisak ekonomskih analitičara, i opstale kao još uvek u potpunosti nedefinisani fenomen realno je očekivati da ćemo u narednih nekoliko meseci videti pozitivne promene u regulaciji kripto valuta kao i verovatno uključivanje berzi u trgovinu kripto valutama kao imovinom. U srednjem roku ovo bi trebalo da dovede do rasta vrednosti kripto valuta. U dugom roku kripto valute će preći iz nedefinisane sfere i u funkciji četvrte industrijske revolucije iskazati svoj potencijal i vrednost.

Posebnu pažnju treba obratiti na činjenicu da se ovo odnosi samo na mali broj kripto valuta, koje će nivoom tehnološkog razvoja najpre i najbolje odgovoriti na zahteve tržišta. Dominantan broj kripto valuta i u ovom trenutku nema nikakvu vrednost, već se u potpunosti bazira na već široko rasprostranjenoj tehnologiji i snažnom marketingu. U tom smislu kretanje na tržištu kripto valuta možemo poistovetiti sa kretanjem na tačka-com tržištu krajem devedesetih godina 20. veka. Početak razvoja interneta doveo je do ogromnih rasta ulaganja u kompanije koje su bile bazirane na internetu, bez obzira na činjenicu da ta ulaganja nisu bila opravdana ekonomskim podacima i činjenicama. Nakon pucanja balona veliki broj ulagača ostao je bez celokupnog ulaganja, ali oni koji su uložili u E-bay, Amazon, i dr. ostvarili su i verovatno i dalje ostvaruju značajan profit.

Ovde možemo napraviti još jednu vezu. U trenutku razvoja interneta moglo se takođe postaviti pitanje njegovog budućeg uticaja na razvoj terorizma, pornografije, i dr. i smanjivanje mogućnosti odgovarajućih službi u borbi protiv ovih problema. Da li su ovi razlozi trebali da spreče razvoj internet tehnologije ili ne?

Narodna banka Srbije, kao i ostali kreatori ekonomskih politika u Srbiji, trebalo bi da prate sve promene na tržištu kripto valuta i regulacije i aktivnosti drugih država kako bi mogli da procene potencijalne rizike i prednosti ranog uvođenja i regulacije kripto valuta. Uzevši u obzir moguće legalne načine kupovine i prodaje kripto valuta u Srbiji, NBS bi u ovom trenutku mogla da uloži napore u regulisanje kupo-prodaje ovih valuta i oporezivanje dobiti nastale ne osnovu ovih transakcija.



6. LITERATURA

Ernest and Young Global Consumer Banking Survey, 2014, [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY_-_Global_Consumer_Banking_Survey_2014/\\$FILE/EY-Global-Consumer-Banking-Survey-2014.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY_-_Global_Consumer_Banking_Survey_2014/$FILE/EY-Global-Consumer-Banking-Survey-2014.pdf)

European Central Bank, 2012, Virtual currency schemes, Frankfurt.

European Central Bank, 2015, Virtual currency schemes – a further analysis, Frankfurt.

Financial Action Task Force, 2014, Virtual Currencies Key Definitions and Potential AML/CFT Risks, Pariz.

International Monetary Fund, 2016, Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations, Washington.

Houy, N., 2014, The Bitcoin mining game, Groupe d'Analyse et de Théorie Économique Lyon-St Étienne, Lyon.

Houy, N., 2014, The economics of Bitcoin transaction fees, Groupe d'Analyse et de Théorie Économique Lyon-St Étienne, Lyon.

Nakamoto, S., 2008, Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System, <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>

Rainer, B. et al., 2015, Bitcoin: Economics, Technology, and Governance, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 29, str. 213-238.

Vondrackova, A., *Regulation of Virtual Currency in the European Union*, 2016, Charles University Law Faculty, Prag

Swan, M., *Blockchain – Blueprint for a new economy*, 2015, O'Reilly, Sebastopol.

Internet izvori:

https://en.wikipedia.org/wiki/Satoshi_Nakamoto#Development_of_bitcoin

www.blockchain.info

<https://bitcoin.org/en/>

<https://coin.dance/poli>

www.coinmarketcap.com
