
Pregledni naučni rad
Primljen: 10. 10. 2018.
Prihvaćen: 11. 12. 2018. (str. 37-50)

UDK 336.744
004.738.5:339.13
COBISS.SR-ID 272925708

RAZVOJ I STRUKTURA GLOBALNOG TRŽIŠTA KRIPTOVALUTA

Dr Bojan Đorđević¹

REZIME

U radu analiziramo razvoj, strukturu i trendove na tržištu kriptovaluta. Predstavljamo najznačajnije kriptovalute kojima se trguje na elektronskim berzama u svetu, kao i njihove tržišne karakteristike. Posebna pažnja je posvećena kriptovaluti Bitcoin, čijom pojavom je započela era digitalnih promena na svetskom finansijskom tržištu. Analizirajući istorijske podatke i događaje na kriptovalutnom tržištu, kao i stavove poslovnog sveta i državnih regulatornih organa, može se predvideti legalizacija kriptovaluta u budućnosti. Ako tome dodamo trenutne globalne tendencije u IT i finansijskom sektoru, dolazimo do zaključaka o potencijalima i budućnosti kriptovaluta kao digitalnog sredstva razmene.

KLJUČNE REČI

E-NOVAC, KRIPTOVALUTA, BITKOIN, BERZE, TRŽIŠNA
KAPITALIZACIJA, LEGALIZACIJA

¹ Redovni profesor, Fakultet za menadžment Zaječar, Megatrend univerzitet Beograd,
e-mail: bojan.djordjevic@fmz.edu.rs

UVOD

Zabrinut zbog toga što visoku inflaciju u zapadnim zemljama 70-tih godina XX veka nisu mogle da reše centralne banke zbog političkih ograničenja, Friedrich Hayek, jedan od dobitnika Nobelove nagrade za ekonomiju 1974. godine, zastupao je mišljenje da izdavanje novca treba da bude otvoreno prema tržištu i da monopol država na proviziju sredstava razmene treba da bude ukinut. Hayek (1990) je imao ideju o sistemu privatnog novca gde bi jaki konkurenti uključili banke radi obezbeđivanja stabilnog sistema razmene. Uprkos određenoj pažnji grupe tržišno orijentisanih ekonomista, njegov predlog godinama nije bio šire prihvaćen kao praktična ideja. Razvoj informacionih tehnologija, računarstva i konkretno kriptografije, doprineo je da već zaboravljena Hayek-ova ideja postane stvarnost, usled rapidnog razvoja sistema e-novca i e-plaćanja.

Prvi oblik e-novca nastao je davnih 60-tih godina prošlog veka u SAD, kada je došlo do razvoja sistema e-plaćanja među bankama. E-novac se može definisati kao skup elektronskih monetarnih informacija na nosaču podataka, koji postoji isključivo unutar bankarskih sistema i čiji promet se ostvaruje putem sistema mreža računara, onlajn i digitalnim nosačima podataka (platne kartice, mobilni telefoni...). Razvojem Interneta, došlo je do ekspanzije upotrebe e-novca, prvenstveno iz razloga brzine i snižavanja troškova transakcija, ali i otklanjanja poznatih nedostataka papirnog novca tzv. *fiat* novca. Digitalna valuta ili kriptovaluta predstavlja oblik e-novca koja predstavlja alternativnu valutu koja je prenosiva između pojedinaca i samim tim predstavlja digitalno sredstvo razmene (Miers i dr. 2013). Digitalne ili kriptovalute moraju zadovoljiti nekoliko kriterijuma: sigurnost, brzinu, pouzdanost i osiguranje neposredne naplate, kao i upravljanje rizicima (Androulaki i dr. 2013). S obzirom na to da su kriptovalute još uvek u fazi razvoja i da su ih potrošači delom prihvatili, ni jedna od kriptovaluta u upotrebi danas ne zadovoljava sve uslove, budući da još uvek ne postoje zajednički standardi (Buterin i dr., 2015).

Danas (u momentu pisanja ovog teksta) egzistira 1517 kriptovaluta, kojima se trguje na preko 200 virtuelnih berzi u svetu. Bitkoin (u daljem tekstu: BTC) kao najznačajnija decentralizovana kriptovaluta, nesumnjivo je zaslužan za promene na svetskom finansijskom tržištu. Uzimajući u obzir kretanja trenutnih vrednosti kriptovaluta u US dolarima, tržišnu kapitalizaciju i obim trgovanja kriptovalutama (prvenstveno BTC), predmet istraživanja ovog rada jeste razvoj tržišta i trendovi na tržištu kriptovaluta. Uzimajući u obzir da sve veći broj ljudi trguje kriptovalutama u cilju ostvarivanja natprosečnih prinosa tj. profita, kao i povećanje broja zemalja koje ih legalizuju i kompanija koje trenutno koriste nekoliko kriptovaluta kao sredstvo plaćanja, uz činjenicu da je izvršeno listiranje

Bitcoin fjučers ugovora na dve berze u SAD (CME i CBOE), cilj ovog rada je da ukaže na potencijale kriptovaluta kao sredstva razmene i plaćanja u budućnosti.¹

1. RAZVOJ TRŽIŠTA KRIPTOVALUTA

Kriptovaluta koja je pokrenula ceo sistem je BTC. U jeku velike finansijske krize, na Internetu se pojavio članak autora Satoši Nakamoto-a (2008) pod nazivom „Bitcoin : A Peer-to-Peer Electronic Cash System“. U ovom tekstu se ukoliko opisuje jedna potpuno nova vrsta digitalnog novca - BTC. Nastanak tog teksta obavijen je velom misterije, gde postoji mišljenje da je njegov tvorac (ili tvorcima) namerno čekao da postojeći finansijski sistem zapadne u duboku krizu kako bi ljudi bili otvoreniji za alternativu koju je on ponudio. Drugi zastupaju mišljenje da je pojava BTC baš u jeku finansijske krize samo puka slučajnost. Jedini čovek koji bi mogao tu misteriju da razreši, njegov autor, je i sam prilično misteriozan - Satoši Nakamoto. Njegov pravi identitet kao i njegova lokacija, ostali su velika nepoznanica i pored mnogih pokušaja da se otkrije ko zapravo stoji iza ove kriptovalute. Pored nekoliko osoba za koje se sumnja da stoje iza ovog pseudonima, postoji i sumnja da su to nekoliko kompanija i to: dve japanske, jedna korejska i jedna američka - SAmSung, TOSHiba, NAKAmichi i MOTOrola.

BTC protokol, tj. matematički algoritam pomoću koga ceo sistem funkcioniše, ograničen je na izdavanje 21 miliona jedinica BTC. Nastaje tzv. procesom rudarenja (*engl.* Mining) ili razmenom roba/usluga. Održavanje stabilnosti kriptovaluta ostvaruje se putem različitih unutrašnjih mehanizama ugrađenih u njihov protokol. Kriptovaluta se razmenjuje za stvarne valute (US dolar, evro, ...) na uspostavljenim elektronskim berzama na kojima kurs kriptovaluta zavisi od odnosa ponude i tražnje. Svaka transakcija koja se obavi, dodaje se u otvorenu (svima vidljivu) fasciklu zvanu Blokčein (*engl.* Blockchain). Trenutno je u opticaju preko 16 mlrd. jedinica BTC. Kako navodi Dinić (2014) prema podacima i prognozama mnogih analitičara, do 2035.godine biće u opticaju 99% BTC od ograničene količine (oko 20.8 mlrd. BTC). Do 2040.godine nestao bi interes za rudarenjem i predviđa se da bi vlasnici *mining* računara mogli ostvarivati profit naplaćivanjem transakcionih troškova za verifikovane transakcije. U tom smislu, ovaj sistem bi bio održiv. Međutim, svaki BTC ima puno veću vrednost nego tradicionalna valuta, pa je zbog toga podeljen na manje delove (mili i mikrokoine), od kojih je najmanja stomilioniti deo tzv. *satoši* (0.0000001 BTC).²

Prve jedinice BTC kriptovalute kreirane su u januaru 2009.godine, ali u prvih godinu i po dana njegovog postojanja ništa realno nije plaćeno njima. Ma-

¹ Među najpoznatijim kompanijama u svetu koje koriste kriptovalute u plaćanjima nalaze se Microsoft, Dell, Intel, Expedia, Virgin, JP Morgan, UBS...

² U januaru mesecu 2018. godine je 1 Euro cent vredeo 83 satošija.

lobrojni korisnici surazmenjivali BTC kriptovalute međusobno, ali pre svega da bi testirali sistem, jer on tada ništa nije vredeo. Tek maja 2010.godine je prvi put nešto opipljivo plaćeno. Naime, Laszlo Hanyecz je tog dana platio 10.000 BTC za dve pice. Jedan BTC je tada vredeo 0.003 US dolara. Od tada, BTC zajednica slavi 22. maj kao „Bitkoin pica dan“. Hanyecz je postao deo BTC istorije, ali ga je taj ulazak u istoriju prilično skupo koštao. Dve pice su plaćene 112 mil. US dolara po sadašnjoj vrednosti! Pretraživajući Internet, može se naći još nekoliko interesantnih slučajeva. Na primer u 2009. godini, Norvežanin Kristoffer Koch je uložio 26.60 US dolara u 5.000 BTC. Nekoliko godina kasnije, saznao je da je cena BTC skočila i uspeo je da proda svoje valute za neverovatan iznos od 886.000 US dolara! Transakcija najveće vrednosti zabeležena je avgusta 2013.godine u trgovanju nekretninama, gde je 2.739 BTC (tada 1.6 mil. US dolara) plaćena nekretnina na jezeru Tahoe u SAD (Homeland Security, 2014).

Kraj 2013. godine i početak 2014. godine je bio dosta dramatičan za BTC, pošto se u tom periodu desilo dosta negativnih događaja vezanih za ovu kriptovalutu. Naime, 02. oktobra 2013. godine američki FBI je ugasio sajt *Silk Road* koji je pripadao crnim marketima na mreži (DarkWeb), a koji se bavio prodajom različitih vrsta narkotika i kao sredstvo plaćanja je koristio BTC. Tog dana vrednost jednog BTC je pala sa 140 US dolara na 110 US dolara. Kripto berza *Mt.Gox* je do kraja 2013. bila najveća BTC menjačnica i obavljala je oko 70% svih transakcija na svetu. Zbog grešaka ova menjačnica je izgubila oko 800.000 BTC koji su u tom momentu vredeli oko 450 mil. US dolara. Pošto je ova menjačnica bankrotirala, 127.000 ljudi je izgubilo BTC, a samim tim i poverenje u ovu kriptovalutu. Takođe, zbog ovog problema BTC je izgubio dosta na vrednosti i pao je na 558 US dolara.

Mt.Gox je kompanija iz Japana koja je počela poslovanje kao berza za trgovinu kartama iz popularne igre *Magic the Gathering*, ali se 2010. godine preorijentisala na BTC i pod novim vođstvom je u 2013. godini obavljala čak 70 % svetskih transakcija u ovoj valuti. Nakon bankrotstva, internetom je počeo da kruži dokument čija autentičnost nije potvrđena, sa navodnom kriznom strategijom kompanije *Mt.Gox* u kojoj se spominje krađa čak 800.000 BTC koja je skrivana od javnosti skoro tri godine. Kako se kaže na sajtu *The Guardian* (2014), navodni krizni dokument sadrži tvrdnje da je ogroman gubitak zabeležen 2011.godine i da je posledica istog problema sa transakcijama, koji je primorao kompaniju da blokira povlačenje BTC. Takođe se navodi da bi krizna strategija mogla biti rebrendiranje kompanije u *Gox.com*, a gubici bi bili nadoknađeni donacijama velikih investitora u BTC sferi, kojima ne bi odgovaralo urušavanje kriptovalute ukoliko se *Mt.Gox* ne izvuče na neki način.

Danas, situacija je potpuno drugačija. Preko 200.000 trgovaca (pretežno onlajn) prihvata BTC kriptovalutu kao sredstvo plaćanja. Preko 1500 novih kriptovaluta je nastalo po uzoru na ovu valutu. Broj startup kompanija koje se bave kriptovalutama raste iz dana u dan, a ukupan kapital investiran u te kom-

panije je odavno premašio 1 mlrd. US dolara. Postoje centralne banke koje ozbiljno razmatraju uvođenje nacionalnih kriptovaluta. Već nema nikakve dileme da je Blokčein tehnologija, na kojoj je baziran BTC, revolucionarna i da će svoju primenu naći i van sfere finansija. Skoro da ne postoji u svetu veća banka ili finansijska institucija koja nema svoj tim zadužen za proučavanje te tehnologije i mogućnosti implementacije iste radi smanjenja troškova, kao i povećanja efikasnosti i bezbednosti poslovanja (Peters i dr., 2015).

2. STRUKTURA TRŽIŠTA KRIPTOVALUTA

Trenutno je na svetskom tržištu prisutno 1517 kriptovaluta, među kojima po vrednosti i značaju dominira BTC, sa tržišnom kapitalizacijom od preko 171 mlrd. US dolara na dan 22.02.2018. godine i učešćem od skoro 40% u ukupnoj tržišnoj kapitalizaciji kriptovaluta na berzama (trenutno 436,034,318,175 US dolara). U **Tabeli 1.** prikazane su vrednosti i tržišna kapitalizacija 10 trenutno najvrednijih i najlikvidnijih kriptovaluta.

Tabela 1. Tržišna kapitalizacija, vrednost 10 najtrgovanijih kriptovaluta na dan 20.02.2018. godine (u US dolarima)

	Kriptovaluta	Tiker	Tržišna kapitalizacija (mlrd. US dolara)	Vrednost 22.02.2018. (US dolara)	Obim trgovanja 24 h (mil. US dolara)	Ponuda (broj jedinica)	Promena (%)
1	Bitcoin	BTC	171,77	10,176.00	8496	16880287	-5.10
2	Ethereum	ETH	80,34	821.76	2267	97776485	-2.73
3	Ripple	XRP	36,76	0.942453	929,51	39009215838	-8.09
4	BitcoinCash	BCH	20,87	1,229.05	491,59	16981375	-6.40
5	Litecoin	LTC	11,04	199.69	1033	55332558	-5.62
6	Cardano	ADA	8,78	0.338779	222,72	25927070538	-7.73
7	NEO	NEO	7,61	117.17	209,65	65000000	-2.26
8	Stellar	XLM	6,89	0.373486	83,64	18467795530	-4.78
9	EOS	EOS	5,61	8.19	319,32	686180886	-5.48
10	Dash	DASH	4,84	613.88	102,05	7899728	-9.57

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

Kriptovalutama se trenutno trguje na preko 200 kripto berzi. Najveću kapitalizaciju i obim trgovanja ostvaruju berze osnovane u SAD, Japanu, Kini i Australiji. Takođe, najveći broj rudara (*engl.* Miners) kripto valuta dolazi iz ovih zemalja. Evropske zemlje zaostaju za gore navedenim zemljama, mada se u poslednje vreme sve više kriptovalutama trguje na berzama osnovanim u Velikoj Britaniji i Rusiji. U **Tabeli 2.** dajemo pregled 10 najvećih berzi kripto valuta u svetu, gledano po tržišnoj kapitalizaciji.

Tabela 2. Prvih 10 berzi kripto valuta po tržišnoj kapitalizaciji na dan 22.02.2018. godine

	Berza	Zemlja	Tržišna kapitalizacija (US dolar)	Učešće
1	Bitfinex	Kina, Hong Kong	1,729,440,930	34%
2	CoinbaseGDAX	SAD	608,317,941	12%
3	Kraken	SAD	536,767,919	11%
4	Bitstamp	V.Britanija, London	419,401,560	8%
5	Coinone	Južna Koreja	263,404,853	5%
6	HitBTC	Danska, Kopenhagen	202,239,692	4%
7	Bittrex	SAD	163,202,680	3%
8	bitFlyaer	Japan, Tokio	136,851,974	3%
9	BTC-e/WEX	Rusija	135,640,414	3%
10	Poloniex	SAD	127,631,105	3%

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

BTC je i dalje najšire korišćena kripto valuta i mnogi onlajn prodavci smatraju da je dobra alternativa US dolaru, pa i prihvataju uplate u BTC. Ovi trgovci ne prihvataju BTC direktno. Oni rade preko posrednika, poput *Paymium-a* i *Coinbase-a*, koji trenutno menjaju ovu kriptovalu u *fiat* valute. Dakle, trgovci ne čuvaju BTC. Međutim, oni su prepoznali da sve veći broj korisnika vidi BTC kao alternativu tradicionalnim valutama i spremni su da plate proviziju posrednicima kako bi izašli u susret svojim korisnicima. U **Tabeli 3.** dajemo pregled 10 najpoznatijih kompanija koje su prihvatile kripto valute i to BTC, ETH i XRP.

Tabela 3. Neke od najpoznatijih svetskih kompanija koje su prihvatile kriptovalute

Kompanija	Sektor
BTC&ETH	
Microsoft	IT
Dell	IT
Intel	IT
Expedia	Turizam
Overstock.com	e-trgovina
Newegg	e-trgovina, IT
Dish Network	Mediji, TV
Rakuten	e-trgovina
TigerDirect	e-trgovina, e-oprema
CheapAir	Avio prevoz
Sacramento Kings	Sport, NBA košarka
XRP	
UniCredit	Finansijski sektor
UBS	Finansijski sektor
Santander	Finansijski sektor
J.P. Morgan	Finansijski sektor

Izvor: Autor na osnovu <https://rs.cointelegraph.com/>

Činjenicu da je 2015. godine *J.P. Morgan* (jedna od najvećih svetskih finansijskih korporacija) uložila čak 7,5 mil. US dolara u startup firmu *Digital Asset Holdings* koja će se baviti raznim finansijskim operacijama u BTC valuti, ne treba zanemariti. Takođe *J.P. Morgan*, *Microsoft* i *Intel* ulažu u Ethereum (ETH), osnivanjem *Enterprise Ethereum Alliance (EEA)* gde će ova platforma služiti, pored plaćanja, i za štedne depozite i za investicije. Pored prethodno navedenih decentralizovanih kriptovaluta, izuzetak je kriptovaluta *Ripple (XRP)*, iza koje stoji istoimena američka kompanija od 2012. godine. Trenutno je ova kompanija licencirala svoju Blokčein tehnologiju u više od 100 banaka i nekoliko hedž fondova. U opticaju je oko 39 mlrd. XRP od ukupnih 100 mlrd. jedinica. Ovu kriptovalutu trenutno koriste globalne banke kao što su *UniCredit*, *UBS* i *Santander*. Treba istaći da poslovni svet menja mišljenje i da sve veći broj poslovnih ljudi vidi budućnost u kriptovalutama. Najpoznatiji zagovornici legalizacije kriptovaluta su Bil Gejts (*Microsoft*) i ser Ričard Brenson (*Virgin*), dok je jedan od najvećih protivnika američki investitor Voren Bafet.

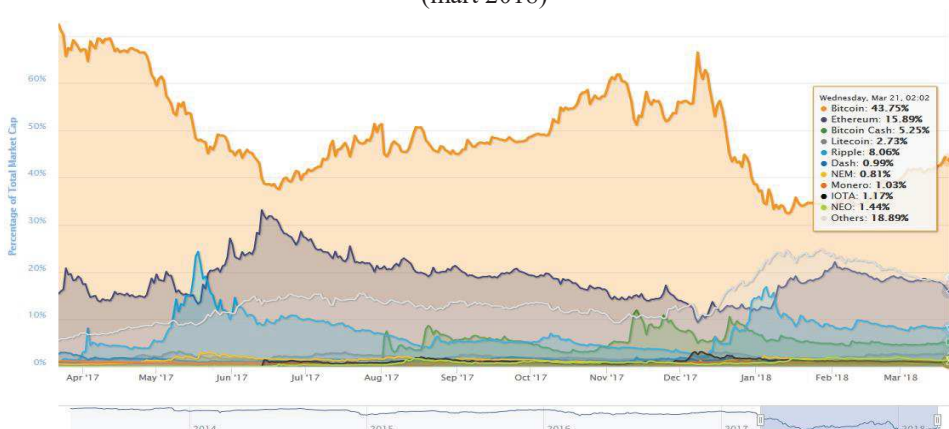
Slika 1. Finansijske institucije u svetu koje istražuju mogućnosti primene Blokčein tehnologije



3. TRENDOVI U TRGOVANJU KRYPTOVALUTAMA

Kriptovalute, kao globalne i decentralizovane, nisu pod kontrolom nijedne države i samim tim su manje osetljive na politička dešavanja (Barber i dr., 2012). Ipak, primećuje se jasan trend rasta cene BTC (ali i ostalih kriptovaluta) svaki put kada se dogodi neka politička ili finansijska kriza u svetu, pa čak i kada samo postoji naznaka da bi moglo doći do krize. Cena je rasla tokom kiparske krize, grčke krize, nakon BREXIT referenduma i predsedničkih izbora u Americi. Dakle, kad god je poverenje u postojeći sistem poljuljano, određeni broj ljudi u svetu očigledno alternativu vidi u kriptovalutama (Buterin i dr., 2015; Hillemann, Rauch, 2017; Nahorniak i dr., 2016).

Slika 2. Učešće u ukupnoj tržišnoj kapitalizaciji najznačajnijih kriptovaluta (mart 2018)



Izvor: <https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin/#charts>

Slika 3. Kretanje vrednosti i tržišne kapitalizacije BTC valute u USD u periodu od godinu dana



Izvor: <https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin/#charts>

Ako pogledamo podatke u **Tabeli 1.** koji se odnose na vrednosti BTC sa kraja februara meseca 2018. godine i pogledamo **Slike 2.** i **3.** (mart 2018), možemo zapaziti značajan pad vrednosti BTC kriptovalute u periodu od mesec dana. BTC je u periodu od mesec dana izgubio 20% na svojoj vrednosti u US dolarima. Uprkos značajnom rastu svoje vrednosti krajem 2017. godine (gde je dostignuta dosada maksimalna vrednost od 20.000 US dolara), danas je tržište BTC u trendu pada i čini se da se vrednost ove valute stabilizuje na nešto više od 8.000 US dolara/BTC. Ako pogledamo **Sliku 2.**, može se jasno zapaziti obrnut cenovni trend kriptovaluta BTC i ETH. Prikazani linijski grafikon učešća u ukupnoj tržišnoj kapitalizaciji kriptovaluta za period od godinu dana nam ukazuje na negativnu (suprotnu) korelisanost ove dve kriptovalute. Ipak, za detaljnije podatke o kretanjima i performansama kriptovaluta, neophodne su statistička i tehnička analiza ovog tržišta. Svakako, ne treba zanemariti i fundamentalnu analizu ovog tržišta, na čiji značaj nam mogu ukazati podaci koji slede. Naime, istražujući mnogobrojne digitalne izvore o trgovanju kriptovalutama, dolazimo do podataka o broju trgovaca odnosno kompanija u svetu koje su prihvatile kriptovalute i to pretežno BTC u svom poslovanju tj. e-plaćanjima. Po podacima sa *Cointelegraph.com*, trenutno imamo sledeći broj trgovaca – kompanija po regionima:

- Severna Amerika – 2442;
- Evropa – 2060;
- Azija/Rusija – 370;
- Južna Amerika – 333;
- Afrika – 37;
- Okeanija – 193.

Ako pogledamo zemlje iz ovih regiona, upoređujući populaciju, broj trgovaca koji prihvataju BTC, broj instaliranih BTC ATM-ova i broj BTC trgovaca po glavi stanovnika, dobijamo zanimljive podatke. U samom vrhu nalazi se Ostrvo čoveka (*Isle of Man*) (BTC trgovaca – 3; ATM – 1; 1 BTC trgovac / 28.166 stanovnika); Slovenija (BTC trgovaca – 58; ATM – 4; 1 BTC trgovac / 35.586 stanovnika); Kanada (968; 53; 36.598); Holandija (132; 9; 127.790); Singapur (41; 9; 131.688); Australija (162; 16; 145.684); Finska (34; 7; 160.645); V.Britanija (362; 11; 177.087); SAD (1468; 43; 217.134); Italija (269; 4; 225.882). Uzimajući u obzir dešavanja na tržištu Slovenije, kripto berzu *Bitstamp* sa izuzetnom kapitalizacijom i podršku kompanije *Telekom Slovenija* u organizaciji BTC konferencije za Centralnu i Istočnu Evropu, evidentno je da će ova država postati jedna od vodećih u organizovanom trgovanju kriptovalutama u Evropi. U Sloveniji je osnovana jedna od najvažnijih evropskih, pa i svetskih berzi za trgovanje *BTC – Bitstamp*. Berza je poslovala u Sloveniji sve do sredine 2013. godine, nakon čega je preseljena u V. Britaniju, pa zatim u Luksemburg 2016. godine (Čičin-Šain, 2017).

Interesantno da sve veći broj zemalja u svetu uvodi BTC kriptovalutu i Blokčein tehnologiju u legalne tokove i time povećava likvidnost i snagu ove kriptovalute. Kako smatra većina istraživača, BTC je idealna valuta za zemlje na nižem nivou ekonomskog razvoja. O tome nam govori Garik Hileman sa Kembridž Univerziteta koji je 2014. godine objavio Indeks BTC tržišnog potencijala (*Bitcoin Market Potential Index – BMPI*), koji na bazi izabranih indikatora rangira 178 država sa najvećim potencijalom prihvatanja BTC kriptovalute (Hilleman, 2014). Prema Hilemanovim rezultatima najveći BMPI imaju Argentina, Venecuela i Zimbabve. SAD je rangirana na 5. mestu, Rusija na 11. mestu, **Srbija – 18.**, Bugarska - 32., Hrvatska – 62. itd. Države koje su među prvima legalizovale upotrebu BTC u plaćanjima su: SAD, V.Britanija, Japan, Singapur, Indija, Bahrein, Venecuela i Švedska. Ipak, većina vlada zemalja u svetu decentralizovane kriptovalute legalizuje, ali ih vidi kao opasnost za monetarni i sistem plaćanja. Tokom 2017. godine, neke zemlje donose pravna akta kojima se zabranjuje svaka moguća transakcija kriptovalutama, i to: Bolivija, Ekvador, Maroko, Alžir i Nepal. Zanimljiv je stav Rusije i zemalja Evro-azijske ekonomske zajednice (*Eur-AsEc*) po pitanju legalizacije kriptovaluta. U početku je vlast pozivala da se transakcije kriptovalutama proglase ilegalnim, dok se krajem 2017.godine javlja legalizacija i težnja za izdavanjem sopstvene, centralizovane kriptovalute Rusije pod nazivom *KriptoRublja* (CryptoRuble). Svakako da ova kontradiktornost u postupcima ne mora da znači legalizaciju plaćanja BTC i ostalim kriptovalutama u Rusiji i zemljama njihovog ekonomskog saveza. Upravo suprotno.

Kada je u pitanju trgovanje kriptovalutama u Srbiji, nema pokušaja regulacije tržišta kriptovaluta. Srbija se po trgovini kriptovalutama nalazi na začelju evropskih zemalja, zajedno sa Crnom Gorom i BiH. U zadnje vreme postoje neki pokušaji da se ukaže na moguće pravce regulacije i to pretežno od pojedinih

ekonomista i udruženja građana koji trguju BTC kriptovalutom (*Bitcoin Asocijacija*). Čini se da Centralna banka (NBS) nema jasan stav o tržištu kriptovaluta, sem par objava da se radi o veoma rizičnim ulaganjima i trgovini koja ima veze sa kriminalom i pranjem novca. Mišljenje koje ipak preovladava kod ekonomista i istraživača, a sa kojim se možemo složiti, je da treba razmišljati o regulaciji tržišta po ugledu na mnoge zemlje u svetu, o čemu je već bilo reči. Naravno, potrebno je razmisliti o modelu oporezivanja koji ovde predstavlja najveći problem. Rešenja drugih zemalja, prvenstveno iz EU, svakako treba razmotriti. Ono što bi možda bilo najgore jeste potpuna zabrana kriptovaluta, što bi dalo vetar u leđa razvoju crnog tržišta. Trenutno u Srbiji postoje tri BTC bankomata (dva u Beogradu i jedan u Novom Sadu). Od skora radi i prva srpska onlajn platforma za razmenu kriptovaluta – *Bitcoin365*. Sistem rada ove platforme zasniva se na povezivanju kupaca i prodavaca, osiguravajući uspešnu kupovinu ali bez trgovine novcem. Servis funkcioniše kao tzv. escrow, gde platforma služi kao posrednik u kupovini „zaključavajući“ BTC dok se transakcija ne obavi, starajući se na taj način da kupac dobije svoju robu, ali i da prodavcu uspešno legne uplaćeni novac.

ZAKLJUČAK

Možemo se složiti da je budućnost e-trgovine u digitalnom novcu i kriptovalutama. Kada će se to tačno desiti zavisiće od trenutka kada će se banke i investicioni fondovi zainteresovati za ovaj način plaćanja, odnosno kada će videti svoju šansu za ostvarivanje profita. Definitvno je da će se narednih godina dešavati veliki događaji u vezi sa kriptovalutama i to prvenstveno sa BTC i ETH. Prethodno rečeno potvrđuju mnogobrojni izveštaji najvećih svetskih banaka (BNP Paribas, Societe Generale, UBS, Barclays...) gde su svi jednoglasni u mišljenju da su Blokčein tehnologija i kriptovalute budućnost. Ukoliko bankarski sistemi ostanu u obliku u kome su sada, pojava kriptovaluta svakako nije dobra za njih. Neki od već pomenutih bankarskih giganta objavili su izveštaje u kojima se govori o tehnologiji koja podržava kriptovalute (Blokčein) i u kojima svi konstatuju kako bi širenje korišćenja kriptovaluta moglo dovesti do toga da tradicionalne banke postanu suvišne. Da bi ostale konkurentne, tradicionalne banke moraju postati digitalizovane i ponuditi slične usluge u realnom vremenu, uz minimalne provizije u skladu sa onim što korisnici zahtevaju korišćenjem kriptovaluta. Digitalizacija i Blokčein tehnologija su neki od elemenata čija primena predstavlja imperativ opstanka postojećih banaka. Vreme tradicionalnog bankarstva je prošlo, i banke će nužno morati da se prilagode. One banke koje to ne budu na vreme shvatile, osuđene su na propast. Takođe, neophodno je shvatanje realnosti od strane centralnih banaka i donošenje odgovarajuće regulative u cilju uređenja novog finansijskog tržišta. Sa regulativom ili bez nje, sa

razumevanjem banaka ili bez njega, kriptovalute će nastaviti da se razvijaju gradeći novi tehnološki i finansijski sistem, na dobrobit korisnika.

LITERATURA

- Androulaki, E., Karame, G. O., Roeschlin, M., Scherer, T. and Capkun, S., (2013). Evaluating user privacy in bitcoin. In *Financial Cryptography and Data Security*, 34-51, Springer Berlin Heidelberg
- Barber, S., Boyen, X., Shi, E. and Uzun, E. (2012). Bitter to better — how to make bitcoin a better currency. In *Financial cryptography and data security* (pp. 399-414). Springer Berlin Heidelberg
- Buterin, D., Ribarić, E., Savić, S. (2015). Bitcoin – Nova globalna valuta, investicijska prilika ili nešto treće? *Zbornik Veleučilišta u Rijeci*, 3 (1), 145-158.
- Dinić, V. (2014). Bitkojn kao decentralizovana valuta. *Bankarstvo* 2, 108 -137.
- Hayek, F.A. (1990). Denationalisation of Money: The Argument Refined: An Analysis of The Theory and Practice of Concurrent Currencies. *Institute of Economic Affairs*, Dostupno na:
<http://nakamotoinstitute.org/static/docs/denationalisation.pdf>
- Homeland Security (2014). *Risks and Threats of Cryptocurrencies*. Homeland Security Studies and Analysis Institute, USA
- Hilleman, G. (2014). The Bitcoin Market Potential Index. Dostupno na SSRN:
<https://ssrn.com/abstract=2752757> or
<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2752757>
- Hilleman, G., Rauch, M. (2017). *Global Cryptocurrency Benchmarking Study*. Cambridge Centre for Alternative Finance, USA
<https://coinmarketcap.com/>
<https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin/#charts>
<https://rs.cointelegraph.com/>
<https://www.theguardian.com/technology/2014/feb/25/mtgox-v-fort-knox-what-happens-bitcoin-exchange-collapses>
- Miers, I., Garman, C., Green, M. and Rubin, A.D. (2013). Zerocoin: Anonymous distributed e-cash from bitcoin. In *Security and Privacy (SP), 2013 IEEE Symposium*, 397-411.
- Nahorniak, I., Leonova, K., Skorokhod, V. (2016). Cryptocurrency in The Context of Development of Digital Single Market in European Union. *Intereu-laweast* 3(1), 107-124.
- Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. Dostupno na: www.bitcoin.org
- Narayanan, A., Bonneau, J., Felten, E., Miller, A., Goldfeder, S. (2016). *Bitcoin and Cryptocurrency Technologies: A Comprehensive Introduction*. Princeton University Press, USA

- Peters, G.W., Panayi, E., Chapelle, A. (2015). Trends in Cryptocurrencies and Blockchain Technologies: A Monetary Theory and Regulation Perspective. *The Journal of Financial Perspectives: FinTech*, EY Global Financial Services Institute
- Čičin-Šain, N. (2017). Oporezivanje Bitcoina. Zbornik PFZ, 67 (3-4), 655-693.

Scientific review paper

Received: 10. 10. 2018.

Accepted: 11. 12. 2018. (pp. 37-50)

UDC 336.744

004.738.5:339.13

COBISS.SR-ID 272925708

DEVELOPMENT AND STRUCTURE OF CRYPTOCURRENCY GLOBAL MARKET

Bojan Đorđević ¹

ABSTRACT

This paper analyses development, structure, and trends in the cryptocurrency market. We will present the most significant cryptocurrencies that are traded on electronic markets worldwide, as well as their market features. Special attention has been paid to the Bitcoin, a cryptocurrency which initiated the era of digital changes on the world's financial market. With analyses of historical data and events on the cryptocurrency market, along with the attitude of business people and state regulatory bodies, we can predict legalization of cryptocurrencies in the future. If we add current tendencies in IT and financial sector to that, we can conclude that cryptocurrencies as means of digital exchange have their potential in the future.

KEY WORDS

E-MONEY, CRYPTOCURRENCY, BITCOIN, EXCHANGES, MARKET CAPITALIZATION, LEGALIZATION

¹ PhD, Full Professor, Faculty of Management Zaječar, Megatrend University Belgrade,
e-mail: bojan.djordjevic@fmz.edu.rs