

Exploring the Concept of Social Justice within Blockchain Technology

Tamara Tasić

Faculty of Law, University Union, Belgrade

UDK 321.7: 004.4:33



0009-0006-0563-4522

Cite this article:

Tasić, Tamara. 1/2026. Istraživanje koncepta socijalne pravde u okviru blokčejn tehnologije. *Eudaimonia – Journal of Legal, Political and Social Theory and Philosophy* 10: 92–114
DOI: 10.51204/IVRS_26107A

Key words:

- Blockchain Technology
- Social Equality
- Social Justice
- Social Good
- Social Revolution

Author for correspondence:

Tamara Tasić,
tamaratasiclawyer@gmail.com

Blockchain is a relatively new technology for managing and storing data that consists of a chain of interconnected blocks. Each block contains a certain number of transactions or pieces of information that are immutable and transparent to all network participants. Blockchain has brought many positive advancements to the market, including enhanced data ownership security, transparency, and trust through its advanced structure. In addition to its primary function of enabling fast, secure transactions between legal entities, blockchain has recently emerged as a potential tool for advancing social justice. This paper aims to analyse the impact of blockchain technology on social relations and to identify its connection with the concepts of social distribution and equality. This study aims to determine whether this innovative technology can spark a new social revolution, identify the motivations behind its adoption, and assess whether its implementation aligns with the principles of social justice.

Istraživanje koncepta socijalne pravde u okviru blokčejn tehnologije

Tamara Tasić

Pravni fakultet Univerziteta Union u Beogradu

UDK 321.7: 004.4:33



0009-0006-0563-4522

Referenca:

Tasić, Tamara. 1/2026. Istraživanje koncepta socijalne pravde u okviru blokčejn tehnologije. *Eudaimonia – Journal of Legal, Political and Social Theory and Philosophy* 10: 92–114
DOI: 10.51204/IVRS_26107A

Ključne reči:

- Blokčejn tehnologija
- Društvena jednakost
- Društvena pravda
- Društveno dobro
- Društvena revolucija

Autor za korespodenciju:

Tamara Tasić,
tamaratasiclawyer@gmail.com

Blokčejn je relativno nova tehnologija za vođenje i čuvanje podataka koja se sastoji iz lanca blokova koji su međusobno povezani. Svaki blok sadrži određen broj transakcija ili informacija, koje su nepromenljive i transparentne svim umreženim učesnicima. Blokčejn je doneo mnogo toga dobrog na tržištu uključujući sigurnije vlasništvo nad podacima, transparentnost i poverenje kroz svoju naprednu strukturu. Pored svoje primarne funkcije, da doprinosi brzim i sigurnim transakcijama između pravnih subjekata, blokčejn se u novije vreme pojavljuje kao instrument postizanja društvene pravde. Cilj ovog rada je analiza uticaja blokčejn tehnologije na odnose u društvu kao i identifikovanje odnosa blokčejna sa pojmom društvene raspodele i jednakosti. U ovom radu smo pokušali da odgovorimo na pitanje da li ova inovativna tehnologija može da pokrene novu društvenu revoluciju, koji su motivi upotrebe blokčejna, te da li iza njegove primene postoje vrednosti socijalne pravde i kako se to može unaprediti.

1. POJAM I ZNAČAJ BLOKČEJN TEHNOLOGIJE

Blokčejn tehnologija (*blockchain technology*) relativno je novijeg datuma i njena pojava datira od 2008. godine, kada je do sada anonimni stvaralac po nadimku Satoši (Satoshi) izmislio pojam Bitkoina (*Bitcoin*). U početku je to bila samo još jedna kreacija finansijskog tržišta u pokušaju da se uvede sistem koji bi omogućio efikasnije transakcije, ali se kasnije počela pokazivati delotvornom u raznim oblastima društvenog života poput finansija, uprave, intelektualne svojine, ugovornih odnosa i slično.

Blokčejn se može definisati kao sistem za skladištenje podataka bez potrebe za poverenjem i potpuno decentralizovan model, raspodeljen među svim učesnicima koji se nazivaju čvorovi (*nodes*). Blokčejn je dizajniran tako da čuva nepromenljive informacije od trenutka kada se podaci upišu u lanac, i stoga predstavlja decentralizovanu, distribuiranu i nepromenljivu bazu podataka, u kojoj su podaci logički strukturisani kao niz manjih blokova (Knirsch, Unterweger, Engel 2019, 2).

Posmatrajući dalje blokčejn tehnologiju možemo se osvrnuti na još nekoliko zanimljivih činjenica. Prvo, svi blokovi su međusobno povezani heš (*hash*) funkcijom, a prvi blok se naziva *genesis* i on nema svog prethodnika. Blokčejn je poznat po nekoliko karakteristika koje ga čine jedinstvenom strukturom na tržištu – decentralizovanost, nepromenljivost, skalabilnost i transparentnost. Decentralizovna priroda blokčejna podrazumeva da se ceo sistem ne oslanja samo na jednu instituciju (centralnu banku), već je poverenje podeljeno između svih učesnika. Nepromenljivost podrazumeva da se podaci kada se jednom upišu i potvrde trajno čuvaju u sistemu, te promene nisu moguće. Skalabilnost blokčejna podrazumeva sposobnost tehnologije da brzo i efikasno obradi podatke uprkos broju učesnika i transakcija. Naposljetku, transparentnost podrazumeva da su svi podaci javno dostupni, te svi učesnici u transakciji imaju uvid u zabeležene podatke (Knirsch, Unterweger, Engel 2019, 2–3).

Pojam blokčejn tehnologije je kompleksan i njegova struktura je doista intrigantna. U ovom radu, mi se nećemo baviti tim pojedinostima, već ćemo pokušati da sagledamo blokčejn tehnologiju iz potpuno drugog ugla. Primetno je da uticaj blokčejna na finansijsku sferu privlači značajnu pažnju, međutim relativno je manje istraživanja posvećeno njegovoj primeni u društvenoj oblasti (Semenzin 2023, 1). Postavlja se pitanje koje su društvene vrednosti koje pokreću primenu blokčejna i kako se definiše pojam društvenog dobra u okviru ove tehnologije. Ovo kompleksno, a donekle suštinsko pitanje ima veliki značaj za čitavo društvo kao i za budući razvoj samog sistema.

Predmet ovog rada je društvena uloga blokčejna i njegov uticaj na vrednosti društvene pravde, u vidu postizanja veće društvene jednakosti i pravedne raspodele.

Ideja ovog rada je da se bavi, ne samo društvenim vrednostima blokčejna, nego pitanjem da li ova inovativna tehnologija može da pokrene novu društvenu revoluciju. Neka od pitanja koja su značajna za ovo istraživanje tiču se pobuda upotrebe blokčejna u društvu, nivo njegove primene u skladu sa vrednostima socijalne pravde, i kako se to može poboljšati u praksi.

2. ODNOS BLOKČEJN TEHNOLOGIJE I VREDNOSTI SOCIJALNE PRAVDE

Definisanje pojma socijalne pravde bio je izazov i za najveće sociologe 19. i 20. veka poput Kelzena (Kelsen), Radbruha (Radbruch), i Erliha (Erllich). Tako ovaj poslednji ističe da je pravda moć koju društvo vrši nad umovima ljudi, te društvena sila koja ima za cilj da utiče na nesebične osobe koje su odgovorne za stvaranje i primenu prava. Da li je ona dovoljno moćna da to učini uvek je upitno. Kao rezultat toga, pravo se može ili ne mora poklapati sa pravdom. Drugim rečima, postoji moguća i možda poželjna, ali ne i nužna ili neizbežna, veza između prava i pravde. Iz ovoga sledi da je Erlih prilično neutralan u pogledu definisanja pojma pravde (Van Klink 2006, 261). S druge strane, Kelzen ističe da njegovu čistu teoriju prava treba razlikovati od filozofije pravde. Dok je čista teorija prava nauka, pravda je iracionalni ideal i vrednosna presuda, određena emotivnim faktorima i stoga subjektivnog karaktera (Cohen 1981, 148). Tu je i Radbruch koji ističe da pravda znači ispravnost, naročito u vezi sa zakonom (Radbruch 1932, 76). Iz ovoga se vidi da se prilično lutalo u definisanju pravde te se ona povezivala sa moći, vrednosnim elementom, i sa zakonskom ispravnošću.

Sada kada smo definisali šta se podrazumeva pod pojmom pravde a u kontekstu velikih umova pravne nauke i sociologije, potrebno je da stavimo socijalnu pravdu u kontekst tehnologije, i da damo odgovor na pitanje da li je moguće ostvariti vrednosti društvene pravde u takvom sklopu. Blokčejn tehnologija se ne uklapa ni u jednu navedenu definiciju pravde, štaviše ovaj pojam je prilično inkompatibilan sa pojmom pravde. Blokčejn je u svojoj suštini tehnologija, te on nije nikakva moć niti društvena sila, već tvorevina ljudskog uma koja ima za cilj više praktične nego socijalne motive. Stvaraoci ove tehnologije imali su u vidu pre svega ideju da unaprede finansijsko tržište i da ga učine efikasnijim, te oni verovatno nisu razmišljali kako ceo sistem može doprineti društvu u pogledu ostvarivanja većeg nivoa pravde i društvene jednakosti. Može se čak reći da je stvaralac blokčejna propustio da upodobi ceo sistem društvenim vrednostima. Dalje, blokčejn nije ništa iracionalno ili subjektivno, on je realna tvorevina koja donosi mnogo benefita čitavom čovečanstvu, posebno u oblasti finansijskog tržišta. Naposljetku, blokčejn je prvobitno bio

potpuno neregulisan, međutim do današnjeg dana većina država evropskog kontinenta¹ su usvojile zakone koje se tiču digitalne imovine pa se može reći da je ova tehnologija zakonski uređena, i stoga ispravna.

Kao što smo videli, društvena pravda u kontekstu blokčejn tehnologije teoretski ne egzistira, te se njeno uvažavanje kao pojma vidi samo u tome što je zakonski regulisana. Konkretno društvene vrednosti i način njihovog egzistiranja u okviru blokčejn tehnologije mi ne možemo olako uočiti i precizirati, te je potrebna detaljna analiza ovog fenomena kako bi se utvrdila njihova interkonekcija.

Iako je osnovni motiv kreiranja blokčejn tehnologije duboko prožet političkim i komercijalnim interesima, u teoriji se sve češće nailazi na autore koji se zalažu za ostvarivanje društvenog dobra kroz ovaj sistem. Smatra se da blokčejn može imati kolektivno pozitivni uticaj, te uticati na različite oblasti društvenog života. Evropska Unija (EU) je već prepoznala sposobnost ove tehnologije da obilkuje društvene odnose, te je Komisija još u decembru 2017. godine, pokrenula program Evropske nagrade za inovacije² (2025), tražeći skalabilna, efikasna i visokouticajna decentralizovana rešenja za stvaranje socijalnih inovacija zasnovanih na distribuiranom javnom registru podataka (DLT)³. Zagovornici ostvarivanja pravične raspodele putem blokčejna, aktivni su širom sveta. Tako, Svetski ekonomski forum (2016) prenosi izjavu peruanskog ekonomiste i predsednika Instituta za slobodu i demokratiju, Hernanda de Sota (Hernando de Soto) koji smatra da se ova tehnologija može koristiti kao bi se zabeležilo vlasništvo na parceli zemlje, i prava koja se na nju odnose, tako da se nosiocu prava ona ne mogu osporiti.⁴ Tu se već vidi spremnost da se kroz ovu tehnologiju ostvari veći nivo društvene jednakosti i pravedne raspodele, a kroz jednake uslove za sve.

Blokčejn tehnologija ima i implikacije na ekonomiju, jer po prvi put umesto da verujemo vladama i velikim kompanijama, možemo imati poverenje u mrežu podataka.⁵ Doprinos za društvo je ogroman te ova platforma otvara nove mogućnosti

1 Na nivou Evropske Unije, digitalna imovina je regulisana MiCA aktom, dok su mnoge države nečlanice preduzele korake ka usvajanju zakona, uključujući i Republiku Srbiju. Kada je pitanju svetski nivo, procenat zemalja koje su regulisale oblast digitalne imovine je značajno manji, pogotovu na području Afrike i Azije. Kada su u pitanju SAD, ne postoji poseban zakon o digitalnoj imovini, već se regulacija sprovodi kroz niz drugih finansijskih i poreskih propisa.

2 Originalan naziv inicijative je *Horizon Prize for Blockchains for Social Good*.

3 Pun naziv je *Distributed Ledger Technology*.

4 On smatra da bi univerzalna svojinska prava mogla da postave temelje za novi okvir globalne pravde, ekonomskog rasta, prosperiteta i mira. U ovom novom sistemu, prava se ne štite oružjem, policijom ili naoružanim stražarima, već tehnologijom, te se ta tehnologija smatra novim načinom konstituisanja socijalne pravde u društvu.

5 Ovde je bitno istaći da kod blokčejn tehnologije nema ličnog poverenja kao u tradicionalnim ugovornim odnosima, već da je sistem poverenja zasnovan na distribuisanom konsenzusu kojim se svaki blok verifikuje od strane ostalih učesnika u lancu transakcija. Time možemo zaključiti

za organizaciju društva (Tapscott, Tapscott 2016, 45) a samim tim povećava verovatnoću za ostvarivanje socijalne pravde. Smatramo da blokčejn ima veliki značaj u današnjem svetu, i da je je njegov doprinos očigledan u različitim sferama društvenog života uključujući ekonomiju ali i tehnološke inovacije. Potencijal blokčejna je evidentan, te njega ne smemo posmatrati jednostrano, jer je to tehnologija stvorena da prevaziđe barijere i otkloni ograničenja u pogledu toga šta je moguće, šta ispravno a šta dostupno. Zbog toga verujemo da blokčejn ne samo menja svet i društvo, već vodi ka društvenoj revoluciji koja diktira i nove vrednosti i vrednosne stavove i oblikuje ih u nešto što postaje dostupno svima i pod jednakim uslovima.

U literaturi se takođe ističe da upotreba bilo koje tehnologije takođe mora da se sagleda u odnosu na uključenost i raznolikost, kada je reč o polu, starosti, etničkoj pripadnosti, geografskom poreklu, obrazovanju i drugim nejednakostima u društvenom i kulturnom svetu. Tvrdnje o egalitarnom i meritokratskom izjednačavanju uslova retko se poklapaju sa stvarnim izjednačavanjem pristupnih mogućnosti (Nascimento, Polvora 2016, 932) za sve učesnike na tržištu.

Takođe možemo primetiti zastupanja ideje o otvaranju tehnologija ka društvu, te o aktivnom učešću zajednica i građana, ne samo u smislu uključivanja njihovog znanja već njihovo angažovanje u osmišljavanju tehnologije u skladu sa novim paradigmama koje podrazumevaju integraciju svih aktera (Nascimento, Polvora 2013, 36).

Ako svedemo definiciju blokčejna na jednostavan pojam, tada možemo reći da je ova tehnologija zapravo niz programskih kodova i podataka. Ili drugim rečima, možemo reći da se blokčejn sastoji iz niza simbola koje računari mogu da čitaju (Reijers, Coeckelbergh 2016, 107). Međutim, kako ističe Lesig (2006, 53), ovaj kod ima značajnu ljudsku, a zapravo i društveno-institucionalnu dimenziju. Kriptografski kod sličan je ljudski stvorenom zakonu, jer može da obezbedi poverljivost i identifikaciju na sličan način kao i zakon. Ovo stanovište je veoma interesantno ali i ispravno, jer kreator koda je čovek, razumno biće koje nastoji da kreira proizvod koji će služiti čovečanstvu. Ovim se približavamo ideji o tome da blokčejn funkcioniše kao zakon, a zakonska ispravnost je osnovna ideja Radbruhove društvene pravde. Čini nam se da je ova definicija i najbliža pravdi u današnjem smislu te reči, kao i vrednostima kojima se pravdom žele postići. Radbruhovo shvatanje pravde prožeto je legitimnošću i idejom da pravda ne može biti suprotna slovu zakona, otuda smatramo da takva definicija odgovara vrednosnim očekivanjima i stremljenju ka socijalnoj pravdi u jednom organizovanom društvu.

Na ovo se nadovezuje i Džon Serl (2010, 13) čija ontološka teorija društvene stvarnosti objašnjava sličnost između zakona i programskog koda, ukazujući

da postojanje odnosa poverenja nije preduslov za ulazak u blokčejn transakciju (videti Dabetić, Mirković 2022, 65).

na njegovo lingvističko poreklo. On tvrdi da svi ljudski stvoreni fenomeni imaju lingvističku osnovu. Poreklo određenih veštačkih fenomena, koje naziva institucionalnim činjenicama, može se pratiti do lingvističkih entiteta koje naziva deklaracijama statusne funkcije (*status function declarations*). Ovim stanovištem se može i objasniti proces stvaranja blokova u lancu, te način na koji oni dobijaju kredibilnost u čitavom blokčejn sistemu. Ako jedan učesnik u lancu transakcija potvrdi tačnost prethodnih transakcija, on se time slaže da ta transakcija bude upisana u blok (to je, prema Serlu, statusna deklaracija). Samom činjenicom što se subjekti u tom sistemu slože lingvističkim izrazom, doduše u digitalnom okruženju, znači da reč kreira novu stvarnost (Searle 2006, 69) i pruža učesniku novi skup prava i obaveza.⁶

Da blokčejn može doprineti većem nivou socijalne pravde i društvenom dobru veruju i drugi teoretičari. Veruje se da blokčejn može značajno promeniti način na koji se društveno dobro može unaprediti, te da se ovom tehnologijom mogu rešavati globalni izazovi poput održivosti, finansijske isključenosti i humanitarni problemi (Kewell, Adams, Parry 2017, 429).

Nesporno je da blokčejn može doprineti društvenom dobru, ali pitanje je da li se to uistinu i dešava u trenutnim tržišnim okvirima, te da li kreatori inovativnih rešenja umeju da prepoznaju društveni značaj i kontekst stvaranja određenih rešenja. U nastavku rada pokušavamo da odgovorimo na pitanje da li se blokčejn tehnologija kreće u pravom smeru, u smislu postizanja većeg nivoa socijalne pravde i društvene raspodele, te kako možemo doprineti njenom „društvenom“ razvoju.

3. DA LI BLOKČEJN DOPRINOSI SOCIJALNOJ PRAVDI I SOCIJALNOM DOBRU

Budući da smo već definisali pojam socijalne pravde, sada možemo da se osvrnemo na pojam društvenog dobra. Naime, društveno dobro u širem smislu označava usluge ili proizvode koji unapređuju ljudsko blagostanje u velikom obimu. To može uključivati pristup zdravstvenim uslugama i obrazovnim programima, kao i jednakost i građanska prava. Tu je i levičarska teorija koja pojam „društveno dobro“ definiše kao praksu ili akciju koja koristi kolektivu. Društveno u ovom smislu označava odgovornost prema kolektivu i vrednosti solidarnosti i saradnje (Semenzin 2023, 3).

S obzirom na to da društveno dobro odražava kolektivnu težnju, ono takođe koegzistira sa pojmom zajedničkog dobra, koji se odnosi na prevazilaženje privatnih i političkih interesa kako bi se postigli kolektivni ciljevi (Beerbohm, Davis 2017,

⁶ Ovde je bitno istaći da je osnovna logika u blokčejn mehanizmu takva da su učesnici transakcija naterani da se ponašaju kako se zahteva pametnim ugovorima jer se drugačija ponašanja neće verifikovati niti će biti prepoznata od algoritma (videti Joksimović, Manić 2023, 112).

1). U tom smislu, pojam zajedničkog dobra ne bi trebalo da favorizuje interese ili vrednosti nekih članova društva u odnosu na druge, i trebalo bi da bude slobodan od spoljnog uticaja, poput ekonomske i političke moći. Zajedničko dobro je usko povezano sa pojmom pravde, posebno u smislu distributivne pravde (Rawls 1971, 217), i široko se raspravlja u literaturi o društvenoj pravdi.

Nansi Frejzer (Fraser 2009, 36) takođe ima zanimljivo stanovište. Ona tvrdi da su nepravda i pravda istorijski povezani pojmovi koji zahtevaju razumevanje šta je nejednako, ko je nejednak i kako je nejednakost ugrađena u različite institucije. Frejzer tvrdi da valjana teorija pravde treba da prepozna međusobnu povezanost „šta“, „ko“ i „kako“ pravde, jer sva ova pitanja utiču na sposobnost društvenih aktera da jednako i smisleno učestvuju u društvu.

Društvena pravda se konceptualizuje kroz tri različita pojma: priznavanje, distribucija i reprezentacija (Fraser 2019, 10). Frejzer takođe tvrdi da društvo ne teži ukidanju društvene hijerarhije, a da se zahtevi za jednakost sve više fokusiraju na diverzifikaciju i osnaživanje manjina kako bi se popeli na društvenu lestvicu (Fraser 2019, 14). Ona veruje da je ova perspektiva obmanjujuća jer zanemaruje prirodne društvene, političke i ekonomske nejednakosti s kojima se pojedinci suočavaju. Posledično, tradicionalna definicija „društvenog dobra“ koje obuhvata društvenu pravdu i redistribuciju ne važi u svakom slučaju.

Čini se da je Frejzer primetila ispravno da se pojam društvenog dobra primenjuje pogrešno ili shvata pogrešno, u smislu favorizovanja manjina, iako to nije primarna svrha ovog pojma. Takav pristup očigledno vodi mnogim propustima te sve češće dolazi do zanemarivanja vrednosti socijalne pravde. Na blokčejn sceni dešava se slična situacija gde se tehnologija koristi za rešavanje pitanja društvene nejednakosti. Ovde treba biti uzdržan jer tehnologija nije nužno uvek dobra stvar koja vodi društvenom dobru. To najbolje primećuje Morozov (2013, 1) koji uvodi pojam solucionizma i postavlja ključna pitanja. Šta ako tehnologija nije odgovor na sve što nas muči? Šta ako se oslanjamo na određene podatke, a da ne razumemo njihova ograničenja? Šta ako više podataka (*big data*) ne znači nužno i bolje podatke?

Mosko (2004, 62) takođe primećuje opasnost digitalne revolucije. Prema njegovom mišljenju novi oblici informacionih tehnologija (*IT*) obećavaju da će stvoriti bogatstvo, proširiti pristup informacijama, a samim tim i moći na demokratski način, kao i da će podsticati zajedništvo među svojim korisnicima. Međutim, čovečanstvo je uvidelo negativne strane informacione revolucije kao i digitalni jaz (odnosno, nejednakosti u pristupu *IT*-u) i pretnji privatnosti, od kojih nijedno ne spada u pitanja pravde i morala.

Sada kad smo videli teorijska shvatanja u pogledu doprinosa blokčejna vrednostima socijalne pravde i društvenog dobra, pravi je trenutak da se osvrnemo na praktične slučajeve primene ove tehnologije, te da vidimo da li ona usitinu koristi društvu.

Blokčejn naročito dominira finansijskim tržištem, iz čega proizlazi pitanje kako ova tehnologija može doprineti povećanju nivoa socijalne pravde. Prema izvoru Svetskog ekonomskog foruma (2024), 1.4 milijardi ljudi i dalje ne poseduje bankarski račun. Glavni razlozi za ovakvo stanje stvari su ne samo logističke već i socijalne prirode. Najpre, treba naglasiti da je većini ljudi iz ove grupe otežan pristup finansijskim institucijama, te neretko oni nemaju sredstva za otvaranje i vođenje istog. Tu su i socijalni razlozi poput oslanjanja na druge članove porodice koji poseduje račun. Međutim, takođe je zabeleženo da dve trećine tih odraslih osoba bez bankovnih računa poseduju mobilni telefon. Korišćenje kriptovaluta (*cryptocurrency*) i blokčejn tehnologije putem takvih uređaja može pomoći u prevazilaženju pomenu-tih logističkih, finansijskih i socijalnih prepreka.

Blokčejn tehnologija upravo se bavi uklanjanjem posrednika i centralne banke koji su ranije bili potrebni, i stoga ima karakteristike koje bi mogle privući pojedince koji nemaju poverenja u finansijske institucije da se više otvore prema korišćenju kriptovaluta (Ellul, Pace 2019, 2). Ovo je ispravno gledište u pogledu dostupnosti, ali kasnije ćemo videti da i ovo rešenje nije idealno u svakom pojedinačnom slučaju.

Blokčejn takođe može da poboljša lanac snabdevanja, te da dovede do veće pravne sigurnosti. Kada kupujemo proizvode, obično verujemo da su u lancu snabdevanja korišćeni fer i etički procesi, među različitim učesnicima tog lanca.⁷ Tokom poslednjih decenija, vlade, tela za standardizaciju, nevladine organizacije i druge institucije radile su na uvođenju procedura i standarda koji bi obezbedili veću transparentnost i poverenje u pogledu pravednosti procesa. Međutim, takvi procesi često uključuju povremene kontrole što i dalje ostavlja prostor za zloupotrebe jer se proverava samo uzorak te dobavljači mogu pomešati licencirane i nelicencirane proizvode. Rešenje zasnovano na blokčejnu moglo bi omogućiti da svaki učesnik u lancu snabdevanja unese i/ili verifikuje posao koji je obavio i materijale koje je koristio. Time bi se obezbedio nepromenljiv trag svakog procesa i materijala korišćenog u proizvodnji (Ellul, Pace 2019, 4).

Tu je i sistem državne uprave koji se značajno može unaprediti putem blokčejna. Na osnovu izveštaja svetskih organizacija, može se primetiti da je korupcija

7 U sprovedenoj studiji u gradu Kolvezi (Kolwezi), pokazano je da ljudi koji žive u naselju koje je pretvoreno u zanatski rudnik kobalta, imaju znatno više nivoa kobalta u urinu i krvi u poređenju sa ljudima koji žive u obližnjem kontrolnom području. Razlike su bile najizraženije kod dece, kod koje je takođe pronađen dokaz o oštećenju DNK izazvanom oksidativnim stresom usled izloženosti (tj. oštećenje DNK povezano sa prisustvom kobalta). Poznato je da je kobalt neopodan za brojne savremene primene, te da se više od 50% svetske proizvodnje kobalta koristi za punjive baterije koje se nalaze u pametnim telefonima, laptop računarima i električnim vozilima (videti Nkulu *et al.* 2018, 2).

široko pristupa u sektorima povezanim sa državom poput javnih nabavki i glasanja. Izveštaj Organizacije za ekonomsku saradnju i razvoj (2014) o stranom podmićivanju pruža dodatne dokaze da su javne nabavke pogodne za korupciju. Ovaj izveštaj prenosi da je više od polovine slučajeva stranog podmićivanja nastalo s ciljem dobijanja ugovora o javnoj nabavci a u oblasti ekstraktivne industrije (rudarstvo i vađenje sirovina), građevinarstvo, transport i skladištenje, te informacione i komunikacione tehnologije.

Računarski sistemi mogli bi da pomognu u takvim situacijama tako što bi omogućili efikasnije procese i uveli mehanizme za smanjenje mogućnosti manipulacije. Međutim, dok god tim sistemima upravljaju, poseduju ili održavaju centralizovani entiteti, ostaje prostor za mešanje. Često se sprovode nezavisne revizije sistema kako bi se pružila određena sigurnost, ali zbog njihove centralizovane prirode, potpuna garancija nije moguća – a čak i ako bi sistem bio dokazano nepromenljiv, javnost bi i dalje mogla da sumnja u njega zbog koncentracije moći (Ellul, Pace 2019, 4).

Naposletku možemo se osvrnuti na oblast humanitarne pomoći, koja je najpogodnija za negovanje principa socijalne pravde, i pravičnu distribuciju sredstava. Ovo je još jedna oblast gde može doći do učestalih malverzacija, te se primena digitalne tehnologije nameće kao logično rešenje. U humanitarnoj pomoći blokčejn omogućava kreiranje sigurnog zapisa o transakcijama putem pametnih ugovora⁸, čime se obezbeđuje da pomoć stigne do predviđenih korisnika bez rizika od korupcije ili lošeg upravljanja. Ovo povećava transparentnost te uliva poverenje i donatorima i korisnicima pomoći. Blokčejn može da kreira decentralizovane sisteme identiteta, nudeći sigurne i proverljive identifikacione podatke. Ovo je naročito važno u humanitarnim krizama, gde može da omogući efikasnu distribuciju pomoći osobama bez formalne dokumentacije zbog raseljenja ili katastrofe (Adediran *et al.* 2024, 1204).

Iz navedenih praktičnih primera možemo zaključiti da blokčejn ima širok spektar primene u stvarnom životu, te da kroz pravilnu i doslednu primenu, on može dovesti do uspostavljanja svojevrsnog nivoa socijalne pravde te voditi društvo u potpuno novom smeru razvoja i pokrenuti društvenu revoluciju zasnovanu na pravičnijoj raspodeli. Pitanje je samo koja su ograničenja primene ove tehnologije, i koje su prepreke još uvek prisutne, a koje onemogućavaju ostvarivanje njenog punog potencijala. Upravo ćemo se tom temom baviti u nastavku izlaganja.

8 Bitno je istaći da su blokčejn i pametni ugovori zasebne tehnologije koje su međusobno povezane. Pametni ugovori su zasnovani na blokčejn tehnologiji i oni automatski realizuju obligaciju u skladu sa sporazumom ugovornih strana (videti: Cvetković 2021, 13).

4. NEDOSTACI U PRIMENI BLOKČEJNA KOJI VODE NUŽNOJ NEJEDNAKOSTI

Blokčejn nesumnjivo doprinosi društvu i vodi ga u sigurniji pravac ka postizanju većeg nivoa osećaja kolektiviteta i distribucije. Uprkos ogromnom potencijalu, ova tehnologija još uvek nailazi na prepreke koje devalviraju njen praktični značaj i učinak na tržištu.

Prva prepreka je nedostatak svesti i znanja o blokčejnu. Ovo se može smatrati i najvećim nedostatkom jer učesnici na tržištu ostaju neinformisani o tehnologiji koja im može olakšati poslovanje. Postavlja se pitanje kako društvo može biti svesno potencijalnih benefita neke tehnologije ukoliko ono nije informisano da ta tehnologija uopšte postoji. Štaviše čak da je društvo i svesno postojanja blokčejna, veoma je verovatno da je takva svest na veoma niskom nivou što nije dovoljno da pojedinac uopšte bude zainteresovan da istraži potencijal takve tehnologije, a kamoli da je primenjuje u svakodnevnom životu. Čini se da je upravo ograničena informisanost u društvu i najveća prepreka ka primeni blokčejn tehnologije. Tu je i strah od tehnologije i nedovoljna sigurnost da ona može doneti benefite pojedincu a samim tim delovati u skladu sa postulatima socijalne pravde. Jedna studija je pokazala da se kompanije sve češće suočavaju sa skeptičnosti korisnika u pogledu mogućnosti da blokčejn ostvari društveno korisne ciljeve. Jedan od ispitanika objasnio je da je sarađivao sa korisnicima kojima je morao objasniti o čemu se radi, a potom i razotkriti i lažne mitove u vezi sa samim sistemom (Sansone *et al.* 2023, 2189). Jasno je da se ovakve situacije mogu rešiti samo povećanjem edukacije u oblasti tehnologije i saradnjom sa relevantnim organizacijama i naučnim institucijama. Postojanje svesti o benefitima blokčejna je i preduslov za njegovu primenu koja će voditi ostvarenju društvenog dobra i jednake raspodele.

U blokčejn sistemu, transakcije verifikuju članovi mreže (čvorovi) u procesu poznatom kao rudarenje (*mining*). Ovaj distribuirani proces koji pokreću članovi mreže obavlja funkciju centralizovanog poverljivog posrednika. Učesnici mreže međusobno se takmiče koristeći računarsku snagu u procesu poznatom kao dokaz o radu (*proof-of-work*), kako bi otprilike svakih 10 minuta verifikovali blok transakcija. Validnost transakcija se utvrđuje većinskim konsenzusom članova mreže, a član koji prvi uspešno verifikuje blok nagrađuje se novostvorenom Bitcoin valutom (Adams, Kewell, Parry 2017, 132). Sistem rudarenja je veoma skup i neodrživ što su mnogi autori već sugerisali.⁹

9 Tako je poznato da se trenutno oko milijardu vati energije (1 gigavat u sekundi) troši na globalnom nivou kako bi se proizveo važeći dokaz o radu (*proof-of-work*) za Bitcoin. Cene električne energije se razlikuju širom sveta i zavise od brojnih faktora, ali se procenjuje da ovakva količina potrošene energije košta približno 50.000 dolara po satu (videti Aste 2016, 1).

U ovome je još jedna prepreka za društveno korisnu primenu blokčejna jer nedostaju parametri za merenje društvenog i ekološkog uticaja ove tehnologije. To može voditi ka tome da kompanije koje primenjuju ovo rešenje ne koriste sredstva kojima bi pokazala zainteresovanim stranama društveni uticaj koji proističe iz upotrebe ovih sistema. Ova prepreka takođe proizlazi iz činjenice da zainteresovane strane možda ne razumeju pravu vrednost blokčejna u poređenju sa drugim tehnologijama za društveno dobro. U vezi sa ovim problemom, trenutno je u toku i diskusija o stvarnoj potrošnji energije primenom blokčejna, i da li je potrošena energija u srazmeri sa koristi koje društvo dobija. Bez jasnog pregleda o potrošnji energije ove tehnologije, njena implementacija je veilki izazov (Sansone *et al.* 2023, 2190).

Sledeća dilema tiče se poverenja u čitav sistem, jer se ova tehnologija označava kao tehnologija kojoj ne treba poverenje (*trustless*). Tu nastaje novi problem jer implementacija svake tehnologije zahteva izvestan nivo poverenja korisnika u proizvođača robe i usluga.

Umesto poverenja u konvencionalne institucije, u blokčejn sistemima pojedinci poveravaju autoritet algoritmima koji pružaju informacije i usmeravaju radnje sistema (Lustig 2015, 2). Ovde se postavlja pitanje da li se poverenje može u potpunosti zameniti algoritmom, ili ipak ostaje potreba za nekom predstavničkom organizacijom koja bi podržavala i održavala taj algoritam (Parry, Collomosse 2021, 3). Jasno je da je algoritam nešto nedodirljivo, apstraktno što običnom laiku nije pojmljivo. Nepoznato je kako taj algoritam funkcioniše, ko određuje pravila njegovog delovanja, i da li se tom sistemu može verovati. Otuda i nepoverenje koje može nastati u blokčejn jer nije poznato po kojim kriterijumima sam sistem egzistira, te njegov rezultat može biti istovremeno koristan ali i nepovoljan po pojedinca pa i čitavo društvo. To vodi ka pravnoj nesigurnosti a samim tim i nedovoljnom nivou ostvarenja socijalne pravde u jednom društvu.

Sledeći problem je u privatnosti podataka. Decentralizovana priroda blokčejna može predstavljati način za postizanje veće privatnosti, jer omogućava pojedincima veću kontrolu nad time ko ima pristup njihovim ličnim podacima. Iako se DLT često predstavlja kao tehnologija koja čuva privatnost, ona je i dalje ranjiva na hakerske napade, a pojedinci ostaju anonimni sve dok se ne uspostavi veza između njihovog identiteta i adrese kriptovčanika (Parry, Collomosse 2021, 4).

Opšta uredba EU o zaštiti podataka o ličnosti (GDPR) postavlja osnovne principe zaštite i obrade podataka, tretirajući privatnost kao ljudsko pravo koje mora biti zaštićeno bez obzira na ekonomske posledice. Na osnovu člana 17. GDPR, pojedinac ima pravo da bude zaboravljen. Ako bi se, u okviru DLT-a, otkrio identitet nekog pojedinca koji bi potom zahtevao da bude „zaboravljen“, to bi moglo predstavljati egzistencijalnu pretnju za sam blokčejn. Naime, „zaboravljanje“ bi moglo zahtevati izmenu ili brisanje podataka, čime bi se narušila osnovna načela DLT tehnologije, pa

čak i dovelo do potrebe za brisanjem svih transakcija — ukoliko je to uopšte moguće (Parry, Collomosse 2021, 4). Iz ovog primera vidimo da blokčejn tehnologija nije u saglasnosti sa važećim principima *GDRP*-a, te je njihovo pomirenje moguće samo kroz pronalaženje alternativnih rešenja. Ovde se možemo zapitati kako tehnologija koja nije u skladu sa važećom direktivom može doprineti socijalnoj pravdi i pravičnosti u jednom društvu. Ako pravdu shvatimo u Radbruhovom smislu zakonske ispravnosti, onda se ovde očigledno primećuje nedoslednost. Štaviše ovde se ta pravda više manifestuje u vidu Elihove „moći koje društvo vrši nad umovima drugih.“

Naposletku dolazimo do pitanje tržišta samog blokčejna i Bitkoina kao i ostalih virtualnih valuta. Iz same prirode ovih finansijskih instrumenta proizlazi da je njihova vrednost promenljiva. Tržište je podložno promenama različitog oblika uključujući političke i ekonomske činioce, a sve to utiče na digitalni novac koji gubi vrednost iz časa u čas. Takav sistem nije dizajniran da stvori poverenje među korisnicima, te da uspostavi nivo socijalne pravde koji bi bio očekivan u jednom uređenom društvu. Uostalom kako možemo znati šta je dobro za društvo ukoliko nemamo jasnu granicu šta se smatra „društvenim dobrom“ u digitalnoj ekonomiji (Parry, Collomosse 2021, 4–5).

Blokčejn tehnologija se suočava i sa drugim problemima poput nedovoljne regulisanosti što takođe vodi mogućim zloupotrebama poput pranja novca kriptovalutama i korišćenje iste kako bi se legalizovala imovina stečena krivičnim delom (Jovanić 2020, 406).

Iz svega navedenog jasno je da blokčejn tehnologiji nedostaje mnogo u svom pokušaju da postane promoter društvene pravde i pravičnosti. Prvi koraci ka takvoj društvenoj revoluciji se naziru, ali oni su još uvek na samom početku, te je potrebno mnogo rada, usklađivanja divergentnih stavova i definisanja okvira u kome ova tehnologija koristi društvu onako kako bi to jedno razumno i organizovano društvo očekivalo.

5. ULOGA BLOKČEJNA U OSTVARIVANJU SOCIJALNE PRAVDE U DOMAĆEM ZAKONODAVSTVU

U pravu Republike Srbije, blokčejn tehnologija i virtualne valute dobili su pravni okvir usvajanjem Zakona o digitalnoj imovini, koji je stupio na snagu 29. decembra 2020. godine, a počeo da se primenjuje 29. juna 2021. godine. Zakon uvodi pojam digitalne ili virtualne imovine pod kojom podrazumeva digitalni zapis vrednosti koji se može digitalno kupovati, prodavati, razmenjivati ili prenositi i koji se može koristiti kao sredstvo razmene ili u svrhu ulaganja. U čl. 2, st. 1 Zakona ističe se da digitalna imovina ne uključuje digitalne zapise valuta koje su zakonsko sred-

stvo plaćanja i drugu finansijsku imovinu koja je uređena drugim zakonima, osim kada je drugačije uređeno zakonom.¹⁰

U načelima samog Zakona ne pominje se ništa o ostvarivanju socijalne pravde i jednake distribucije, već je akcenat na efikasnosti, ekonomičnosti, i digitalizaciji samog postupka. Time je u prvi plan stavljen interes privrednog sektora kojem je cilj upotreba digitalnih tehnologija poput blokčejna radi unapređenja efikasnosti u pružanju usluga, smanjenja troškova, i pojednostavljenja postupka. Međutim, ovde nedostaje uzimanje u obzir korisnika i načelo savesnosti i poštenja prilikom pružanja takvih usluga, što Zakon doduše pominje na drugom mestu. U čl. 76 Zakona ističe se da pri pružanju usluga korisnicima digitalne imovine, pružalac usluga je dužan da stavlja interese korisnika ispred sopstvenih interesa i da posluje pravično, pošteno i profesionalno, u skladu sa najboljim interesima korisnika poštujući zakonska načela. Ovim je zakonodavac uveo interes korisnika kao preovlađujući nad interesima pružaoca usluga insistirajući na načelu pravičnosti. Time vidimo da Zakon pokušava da dotakne polje društvene pravde, nastojeći da korisnicima usluga digitalne imovine osigura pravičan tretman.¹¹

Međutim, već u narednom članu Zakon¹² kaže da pružalac usluga povezanih s digitalnom imovinom je dužan da, kada drži digitalnu imovinu korisnika, ustanovi adekvatne postupke i mehanizme za zaštitu prava korisnika, ali se postavlja pitanje šta se dešava ako pružalac usluge to ne učini, što je u praksi veoma moguće.

Zakon dalje uvodi mere nadzora nad pružaocima usluga, kako bi osigurao zaštitu korisnika, uključujući preporuke, opomene, mere za otklanjanje nepravilnosti, i novčane kazne. Međutim s obzirom na nivo digitalne svesti korisnika i ograničenu primenu ovog Zakona od strane nadzornog organa, nije jasno da li bi nadzorni organ štitio interese korisnika u svakom pojedinačnom slučaju, ili bi prioritet bio na veće malverzacije koje za posledicu imaju novčanu kaznu ili krivičnu sankciju. Jasno je da je interes zakonodavca na sprečavanju velikih zloupotreba, te interesi korisnika lako mogu ostati zanemareni. Ukoliko je jedina mera opomena ili nalog za otklanjanje nepravilnosti¹³, onda se time teško može ostvariti socijalna pravda u jednom društvu, a naročito korisnika digitalnih usluga.

10 Kao što se ističe u uvodnom članu, cilj Zakona o digitalnoj imovini je uređivanje oblasti izdavanja digitalne imovine i sekundarno trgovanje digitalnom imovinom u Republici Srbiji, pružanje usluga povezanih s digitalnom imovinom, založno i fiducijarno pravo na digitalnoj imovini, nadležnost Komisije za hartije od vrednosti i nadzor nad primenom samog zakona.

11 Dalje u čl. 76, st. 2 Zakon ističe da sve informacije, uključujući i marketinške, koje pružalac usluga povezanih s digitalnom imovinom upućuje svojim korisnicima ili potencijalnim korisnicima, moraju biti istinite, jasne i ne smeju obmanjivati te korisnike, a marketinški materijal mora biti označen kao takav.

12 Čl. 77, st. 1.

13 Čl. 134, st. 1 i čl. 135, st. 1, tač. 3.

Kao što smo videli, domaći Zakon o digitalnoj imovini stavlja interese tržišta ispred interesa korisnika, što je razumljivo imajući u vidu potrebu za olakšanim i efikasnijim postupcima posebno u javnoj upravi. Poslednjih nekoliko godina, Vlada Republike Srbije i Kancelarija za informacione tehnologije i eUpravu (ITE) sprovode intenzivne aktivnosti radi unapređenja i digitalizacije javne uprave. Ipak, istraživanje NALED-a (2022), pokazalo je da većina jedinica lokalne samouprave (JLS) zaostaje za ovim procesom zbog nedostatka stručnog kadra, neadekvatne infrastrukture i ograničenih finansijskih sredstava.¹⁴ Na osnovu ovoga jasno se može zaključiti da je Republika Srbija još uvek daleko, ne samo u procesu digitalizacije, već i u primeni Zakona koja bi vodila zaštiti korisnika digitalne imovine. To ukazuje da svest o uspostavljanju socijalne pravde još uvek nije na adekvatnom nivou, te je potrebna saradnja sa obrazovnim i naučnim institucijama kako bi se ova oblast u nekom trenutku dotakla.

Na ovom mestu je značajno ukazati na povezanost između Zakona o digitalnoj imovini, blokčejn tehnologije i javne uprave. Dok je blokčejn osnova koja omogućava egzistenciju digitalne imovine i virtualnih tokena, Zakon o digitalnoj imovini je pravni okvir kojim se reguliše upotreba i pojam digitalne imovine. Iz toga sledi da Zakon ne reguliše blokčejn tehnologiju, već ekonomske i pravne odnose koji se zasnivaju na toj tehnologiji. Javna uprava ima ulogu regulatora i njen zadatak je da donese i sprovede Zakon o digitalnoj imovini, kao i da vrši nadzor nad primenom relevantnih propisa. Organi javne uprave mogu i koristiti ovu naprednu tehnologiju u svom poslovanju kako bi postigli visok nivo efikasnosti posebno u postupcima gde se očekuje veći nivo pravne sigurnosti poput vođenja javnih evidencija, registra podataka, javnih nabavka, i slično.

Ministarstvo uprave i lokalne samouprave je donelo Studiju o izvodljivosti upotrebe blokčejna u radu javne uprave u Republici Srbiji (2019). Reč je o detaljnoj analizi reforme sistema državne uprave u cilju održivog razvoja zemlje kroz primenu tehnoloških dostignuća.¹⁵ Iz same Studije može se videti da se kao snaga blokčejn tehnologije prepoznaju operativna efikasnost, niži troškovi, i sigurna enkripcija, dok se kao jedna od mogućnosti vidi sticanje političkog poverenja. Dobrobit korisnika i vrednosti socijalne pravde su i ovom dokumentu netaknuti, te nije dato nikakvo obrazloženje da li bi ova tehnologija koristila i samom društvu. Štaviše

14 S tim u vezi, ITE i NALED su pokrenuli projekat „eUprava za sve“, uz podršku UNDP-a a u cilju pružanja stručne i tehničke podrške lokalnim samoupravama u procesu digitalne transformacije, kroz terenske posete i jačanje digitalne infrastrukture.

15 U Studiji se dalje ističe da blokčejn tehnologija sadrži tehnike šifrovanja poput kreiranja blokova i blok-hešova, koji identifikuju blokove i spajaju ih u lance, što osigurava da su lični podaci trajno zaštićeni. Ova Studija donosi razradu svega što predstavlja prednost prelaska na ovakav pristup rada, analizirajući troškove uvođenja tehnologije u najvažnijim oblastima i nudi procenu koristi i uštedu koje Republika Srbija može da ostvari.

govori se o tome da bi društvo ovu tehnologiju moglo videti kao pretnju, a usled kulture nepoverenja. Time se vidi da Studija prepoznaje problem, ali ona se osvrće samo na pretnje primene tehnologije u vladinoj politici, a ne pretnjama po ostvarivanje pravičnih interesa u društvu. Studija ne dotiče pitanje da li bi ova tehnologija doprinela većem nivou pravičnosti, jednakosti u društvu, te većem nivou socijalne pravde. Čini se da je to moglo biti deo analize kao potencijalna „mogućnost“ ove tehnologije, na kojoj treba raditi u saradnji sa naučnim institucijama.

Iako je jasno da državne institucije prepoznaju značaj primene blokčejna u jačanju tržišta inovativnim rešenjima, nedostaju jasni pokazatelji kako blokčejn može doprineti napretku jednog društva u smislu postizanja ne samo većeg nivoa društvene pravde, već i osnaživanju celokupne privrede i organizacionih struktura u jednoj državi. Uzmimo, na primer, pristup resursima kao jednom od osnovnih dimenzija socijalne pravde. Da bi blokčejn tehnologija doprinela povećanju socijalne pravde potrebno je da većem broju ljudi bude omogućen pristup resursima nego što bi to realno bio slučaj u odsustvu ove tehnologije. Međutim i to nije jedino merilo doprinosa blokčejna u jednom društvu, već je potrebno i da se troškovi, a samim tim i prosečno vreme pristupa ovim sredstvima, smanje. Međutim, ako ova inovativna tehnologija samo produbi jaz u jednom društvu usled nedovoljnog nivoa informisanosti i digitalne pismenosti korisnika, jasno je da je njen pozitivni uticaj na socijalnu pravdu obesmišljen.

Nesporno je da blokčejn tehnologija može da doprinese miru, pravdi, i snažnim institucijama a zahvaljujući transparentnosti digitalne knjige i dostupnosti sredstava na svim nivoima (transakcije pojedinaca, domaće i međunarodne trgovine). Uprkos svim prednostima i mogućnostima, primena blokčejn tehnologije zahteva tehničke resurse, sigurnosne mere i edukaciju kako bi se postigla uspešna integracija (Vićentijević 2023, 7) u svim oblastima društvenog života, a samim tim i svojevrsan nivo socijalne pravde.

6. BLOKČEJN I SOCIJALNA PRAVDA U PRAVU EU I NA SVETSKOM NIVOU

Na nivou EU, blokčejn i digitalna imovina su regulisani aktom *Markets in Crypto-Assets Regulation (MiCA)*. Uredba uspostavlja jedinstvena pravila za izdavaoce kripto imovine koji do sada nisu bili regulisani drugim propisima EU o finansijskim uslugama, kao i za pružaoce usluga povezanih sa kripto imovinom.¹⁶

16 Pravila *MiCA* takođe obuhvataju zahteve u pogledu transparentnosti i obelodanjivanja informacija prilikom izdavanja, javne ponude i uvrštavanja kripto-imovine na platforme za trgovanje; odobravanje i nadzor pružalaca usluga kripto-imovine i izdavalaca tokena koji su vezani za

Poput domaćeg Zakona o digitalnoj imovini, *MiCA* uvodi obavezu poštenog, pravičnog i profesionalnog postupanja, u najboljem interesu vlasnika digitalne imovine.¹⁷ Tu je i načelo jednakog tretmana, kao i uspostavljanja jasne procedure za rešavanje pritužbi od strane vlasnika digitalne imovine. Time se htelo uspostaviti minimum garancije socijalne pravde i jednakosti u društvu, ali primena je ponovo u rukama država članica. Sam propis nije idealan, jer uprkos definisanju osnovnih pojmova u vezi sa digitalnom imovinom, propušta da uredi novija dostignuća finansijskog tržišta poput *DeFi* i *NFT*-a. Time se postavlja pitanje da li dokument koji ima ovakve propuste može uopšte da da smernice u vezi sa ostvarivanjem socijalne pravde u društvu.

Kao zajednički problem na nivou država članica EU ističe se nedostatak jedinstvenog regulatornog tela koje bi povećalo efikasnost regulacije kriptovaluta u EU. Takvo regulatorno telo bi imalo ovlašćenja za nadzor i kontrolu transakcija sa kriptoinovinom jer sama raspodela funkcija nadzora i regulacije na više nespecijalizovanih nadzornih tela smanjuje efikasnost (Benson *et al.* 2024, 54). Stvaranje takvog regulatornog tela takođe bi doprinelo većem nivou socijalne inkluzije i pravičnosti u samom postupku.

Kao još jedan nedostatak regulativa država članica ističe se nekoherentno zakonodavstvo, budući da većina zemalja na nacionalnom nivou nema propise koji pokrivaju sve aspekte kripto ekosistema. Nedostatak globalno usaglašenih pravila za regulisanje tržišta dovodi do dodatnih rizika za sve učesnike, uključujući i državu, jer se povećava rizik zloupotrebe digitalne imovine u nezakonite svrhe (Benson *et al.* 2024, 55). Slično ističu i drugi autori, naglašavajući da je regulatorima glavni zadatak pronaći pravi balans između ciljeva inovacija, kao što je šira primena digitalne imovine, i potrebe da se adresiraju rizici koji proističu iz novih aktivnosti na tržištu (Divissenko 2023, 673), a koji mogu pogoditi društvene interese, i načela jednake distribucije i pravičnosti.

Dok je *MiCA* unifikovala propise na nivou EU, čini se da je na svetskom nivou uloženi veći napor ka ostvarivanju socijalne pravde i pravičnosti. Tako su pokrenuti mnogi projekti koji menjaju živote korisnika na osnovu blokčejn tehnologije, omogućavajući jednak pristup i pravičnu distribuciju. Tipičan primer za to su Ujedinjene Nacije (*UN*) koje su objavile Izveštaj Zajedničke inspeksijske jedinice (Dumitriu 2020, 1–78), u kojem su dale detaljan pregled primene blokčejn tehnologije u okviru njenih organizacija. Prema navedenom izveštaju, 10 organizacija je u trenutku

imovinu, kao i elektronskih novčanih tokena; način rada, organizaciju i upravljanje izdavalaca i pružalaca usluga; zaštitu vlasnika i klijenata pružalaca usluga; i mere za sprečavanje trgovanja na osnovu poverljivih informacija, nezakonitog otkrivanja takvih informacija i manipulacije tržištem (videti Eur Lex 2023).

17 Ova obaveza je predviđena čl. 27, st. 1, kao i čl. 66, st. 1 *MiCA*.

pripreme dokumenta već implementirala ovu rastuću tehnologiju u svom poslovanju.¹⁸ Izveštaj takođe navodi da druge organizacije razmatraju moguću upotrebu blokčejn aplikacija u budućnosti, uključujući Sekretarijat UN i Svetsku zdravstvenu organizaciju (WHO). Kao primer pilot projekta navode se „*Building Blocks*“, u humanitarnom sektoru koji koristi blokčejn kako bi novčane transfere učinio bržim, jeftinijim i sigurnijim.¹⁹ Ovim se koristi oblast humanitarne pomoći kako bi se promovisale ne samo inovativne pobude, već ideje socijalne pravde i jednake distribucije gde UN očigledno daju dobar primer.

Još jedan od adekvatnih primera upotrebe blokčejn tehnologije može se videti u okviru Programa Ujedinjenih nacija za razvoj (UNDP). Naime, kancelarija UNDP-a u Ekvadoru koristila je ovu tehnologiju za praćenje robe (kakao), od mesta porekla do prodaje u obliku čokoladnih tabli. Takođe je kreiran digitalni token za čokoladnu tablu sa pripadajućom novčanom vrednošću. Svaki token mogao se iskoristiti za popust pri sledećoj kupovini potrošača ili vratiti originalnom farmeru za reinvestiranje u proizvodni proces (Dumitriu 2020, 8). Ovakvim rešenjem ponovo se propagiraju ne samo ciljevi efikasnosti i transparentnosti, nego socijalne inkluzije i pravičnosti kroz dodatne benefite koje ovakvi programi donose.

Na nivou EU, blokčejn tehnologija se posmatra u kontekstu drugih rastućih tehnologija poput veštačke inteligencije. Evropska komisija posebno podstiče razvijanje javno-privatnog partnerstva u ovim oblastima kao i ulaganje u inovativna rešenja poput blokčejna (Prlja, Gasmi, Korać 2021, 104). Države članice EU nastoje da omoguće grantove i zajmove za mala i srednja preduzeća, a radi podsticanja inovativnih rešenja.

Do današnjeg dana broj inovativnih rešenja u vezi sa primenom digitalne tehnologije je značajno porastao i obuhvata različite oblasti društvenog života poput zdravstva, obrazovanja²⁰, ekologije, održivog razvoja²¹, radnih odnosa, i mnoge

18 Navode se različite organizacije poput Entiteta za rodnu ravnopravnost i osnaživanje žena (UN-Women), Organizacije za hranu i poljoprivredu (FAO), Međunarodna telekomunikaciona unija (ITU), Međunarodni računarski centar (UNICC), Zajednički penzioni fond UN zaposlenih (UNJSPF), Program UN za ljudska naselja (UN-Habitat), Kancelarija UN za informacione i komunikacione tehnologije (UN-OICT), i slično.

19 Projekat takođe stvara neutralan prostor koji je 100% u vlasništvu i pod vođstvom članova, što omogućava različitim humanitarnim organizacijama koordinaciju određivanja i isporuke pomoći pod zajedničkim identifikatorima. U vreme sastavljanja izveštaja, projekat je služio 822.000 izbeglica u Jordanu i Bangladešu.

20 Tako blokčejn može doprineti obrazovanom sektoru tako što osigurava verodostojnost diploma i sertifikata, upravlja evidencijama, poboljšava pristup obrazovanju, smanjuje troškove i podstiče mogućnosti za celoživotno učenje.

21 Tipičan primer je *SDG Blockchain Accelerator* – inicijativa u kojoj se blokčejn tehnologija koristi za razvijanje, testiranje i proširivanje inovativnih rešenja kako bi se ubrzalo ostvarenje ciljeva održivog razvoja.

druge. Očigledno je da upotreba blokčejn tehnologije može doprineti efikasnosti i sigurnosti u društvenom životu, ali njen doprinos društvenom dobru i socijalnoj pravdi je upitan i treba se utvrđivati u svakom konkretnom slučaju.

Ovde bismo mogli da se prisetimo Berijeve filiozofije (Brian Barry), koji kaže da su osnovni moralni principi socijalna pravda i jednakost prilika. Jednakost prilika znači da svi ljudi treba da budu jednaki ili približno jednaki u pravima, prilikama i resursima koje poseduju, osim u meri u kojoj nejednakosti nastaju kroz dobrovoljne izbore (Barry 2005, 39). On dalje ističe da pravična država mora oporezivati prihode i bogatstvo boljestojećih članova društva i preusmeravati te resurse siromašnijim članovima kako bi se ostvarila i održala približna jednakost u prilikama i resursima unutar jedne zajednice. Pored toga, obrazovne i zdravstvene usluge trebalo bi da budu dostupne svim članovima društva, kako bi se održala jednakost u pristupu ovim dobrima (Barry 2005, 5). Čini se da je ovo primenjivo i danas u društvenim okvirima, jer koja je svrha blokčejn inovacija ukoliko usluge nisu dostupne svima. Na primer, zašto bi država stvarala digitalni (blokčejn) zdravstveni sistem ukoliko on nije dostupan svima, štaviše ukoliko bi samo pojedinci imali pristup istim. Isto važi i za ostale oblasti društvenog života.

Kada se razmatra kako blokčejn može biti korišćen za dobro, njegova povezanost sa stvaranjem nove vrednosti postaje centralni element promene, zanemarujući sve probleme koje trenutni ekonomski sistem izaziva u smislu globalne nejednakosti i društvene isključenosti. U tom smislu, pogodnosti blokčejna se pretežno vide kao način da se „radi dobro“ rešavanjem dugotrajnih prepreka profitabilnosti i hvatanja vrednosti (Walport 2016, 54). Neki autori čak tvrde da tehnologija može da poništi istoriju i demokratiju u jednom društvu²², što je radikalna tvrdnja, ali donekle smisljena ako pođemo od toga da digitalne valute i decentralizovani svet nadmašuju bankarski, centralizovani ekosistem.

U kontekstu pojma socijalne pravde, neophodno je utvrditi kako se blokčejn primenjuje na društveno dobro. Potrebne su višestruke studije slučaja u različitim zemljama kako bi se objasnilo i razumelo kako različite ekonomije, zakonodavstva i kulture mogu uticati na društvena preduzeća primenom blokčejna (Sansone 2023, 2190) i kakav doprinos takva rešenja mogu imati u društvu, a u smislu postizanja većeg nivoa socijalne pravde.

22 Ideali prosvetiteljstva u demokratskoj vladavini izgleda da su iscrpljeni. Kontinuirani tok naučnih otkrića podrija mnoge temelje tvrdnje o ljudskoj racionalnosti i mogućnosti savršenstva, dok eksponencijalne tehnološke promene i eksplozivna globalna demografija nadmašuju kapacitet demokratskih institucija da efikasno vladaju, a na kraju i samu njihovu legitimnost. Ono što je nekada zahtevalo autoritet centralne banke ili suverene vlasti sada se može postići putem otvorenih, distribuiranih kriptu-algoritama. Nacionalne granice, tradicionalni pravni režimi i ljudska intervencija postaju sve manje relevantni (videti Clippinger, Bollier 2014).

7. ZAKLJUČAK

Fenomen socijalne pravde i društvenog dobra u blokčejn tehnologiji jos uvek nije u potpunosti prepoznat kako u društvenim krugovima tako i na regulatornom nivou. Tehnologija sve više napreduje, pa tako i potreba državnih organa i institucija da reaguju i preduzmu odgovarajuće reforme sistema kako bi se on upodobio društvu i inovacijama na tržištu. Problem je sveprisutan, kako u Republici Srbiji, tako i na nivou EU, ali se na svetskom nivou pravi značajan pomak ka ciljevima ostvarivanja društvene pravde i jednake raspodele, te jednakog pristupa za sve.

U novije vreme teorija govori o tome da blokčejn može da se upotrebi u cilju društvenog dobra, ali potrebno je biti oprezan jer uvek može poći u drugom pravcu, te tehnologija ne mora uvek doneti dobrobit jednom društvu. Prvi korak je prepoznavanje samog potencijala blokčejna i digitalnih tehnologija i analiza implementiranih rešenja i njihovog doprinosa očuvanju mira i pravde u jednom društvu. Tek na osnovu redovnog praćenja i sprovođenja studija slučajeva, analiza učinka na osnovu iskustva korisnika, konsultacija zakonodavca, naučnih institucija, i tržišnih učesnika biće moguće prepoznati, a samim tim i povećati nivo socijalne pravde u jednom društvu kroz konkretne mere.

Naposletku, društvene grupe i pojedinci ne bi smeli da uzimaju stvar u svoje ruke i da traže pravednije rešenje putem digitalnih tehnologija i blokčejna. Socijalna pravda i pravičnost, te jednaka distribucija ne mogu se postići jednostrano, već u saradnji sa zakonodavcem i svim društvenim akterima, a u cilju postizanja zajedničkog dobra i vrednosti, te stvaranja prosperitetne digitalne ekonomije.

LITERATURA

1. Adams, Richard, Beth Kewell, Glenn Parry. 2017. Blockchain for Good? Digital Ledger Technology and Sustainable Development Goals. 127–140. *Handbook of Sustainability and Social Science Research* (ed. Walter Leal Filho, Robert W. Marans, John Callewaert). Cham: Springer International Publishing AG.
2. Adediran, Foluke Eyitayo, Beatrice Adedayo Okunade, Rosita Ebere Daraojimba, Ololade Elizabeth Adewusi, Bukola A. Odulaja, Justice Chika Igbokwe. 2024. Blockchain for Social Good: A Review of Applications in Humanitarian Aid and Social Initiatives. *International Journal of Science and Research Archive* 11(01): 1203–1216.
3. Aste, Tomaso. 2016. The Fair Cost of Bitcoin Proof of Work. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2801048, poslednji pristup 11. oktobra 2025.
4. Beerbohm, Eric, Ryan Davis. 2017. The Common Good: A Buck-Passing Account. *Journal of Political Philosophy* 25: 60–79.

5. Benson, Vladlena, Bogdan Adamyk, Anitha Chinnaswamy, Oksana Adamyk. 2024. Harmonising Cryptocurrency Regulation in Europe: Opportunities for Preventing Illicit Transactions. *European Journal of Law and Economics* 57: 37–61.
6. Berry, Brian. 2005. *Why Social Justice Matters*. Cambridge: Polity Press.
7. Clippinger, John H., David Bollier. 2014. *From Bitcoin to Burning Man and Beyond: The Quest for Identity and Autonomy in a Digital Society*. Boston: The Institute for Institutional Innovation by Data-Driven Design—ID3.
8. Cohen, Henry. 2/1981. Kelsen's Pure Theory of Law. *The Catholic Lawyer* 26: 147–157.
9. Cvetković, Predrag. 2021. Blokčejn kao metod rešavanja hold-up problema. 9–22. U: *Revija Kopaoničke Škole Privrednog Prava*, (ur. Jelena Perović Vujačić). Beograd: Kopaonička škola prirodnog prava.
10. Dabetić Stojišić, Jelena, Predrag Mirković. 2022. Ugovaranje i ugovorno pravo u digitalnom društvu. Novi Sad: Pravni fakultet za privredu i pravosuđe u Novom Sadu.
11. Divissenko, Nikita. 2023. Regulation of Crypto-assets in the EU: Future-proofing the Regulation of Innovation in Digital Finance. 665–687. *Future-proof Regulation and Enforcement for the Digitalised Age* (ed. Gavin Robinson, Sybe de Vries, Bram Duivenvoorde). Rome: University of Rome "La Sapienza".
12. Dumitriu, Petru. 2020. Blockchain Applications in the United Nations System: Towards a State of Readiness. <https://docs.un.org/en/JIU/REP/2020/7>, poslednji pristup 11. oktobra 2025.
13. Ellul, Joshua, Gordon J. Pace. 2019. Blockchain and the Common Good Reimagined. *Vatican City State*: 1–11.
14. European Innovation Council. 2017. Blockchains for Social Good. https://eic.ec.europa.eu/blockchains-social-good_en, poslednji pristup 11. oktobra 2025.
15. Fraser, Nancy. 2009. *Scales of Justice: Reimagining Political Space in a Globalizing World*. New York: Columbia University Press.
16. Fraser, Nancy. 2019. *The Old Is Dying and the New Cannot Be Born: From Progressive Neoliberalism to Trump and Beyond*. Brooklyn, NY, U.S.: Verso Books.
17. Joksimović, Ljubinka, Slavica Manić. 2023. Da li Blokčejn Tehnologija Uvodi Nov Mehaniizam Koordinacije i Upravljanja Ekonomskim Aktivnostima? 103–124. U: *Institucionalne promene kao determinanta privrednog razvoja Republike Srbije* (ur. Petar Veselinović, Nemanja Lojanica). Kragujevac: Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu.
18. Jovanić, Tatjana. 2021. Kriptovalute kao novi izazov zaštite potrošača. 396–427. U: *Zaštita kolektivnih interesa potrošača* (ur. Katarina Ivančević). Beograd: Pravni fakultet Univerziteta Union.
19. Kewell, Beth, Richard Adams, Glenn Parry. 2017. Blockchain for Good? *Strategic Change* 26(5): 429–437.
20. Knirsch, Fabian, Andreas Unterweger, Dominik Engel. 2019. Implementing a Blockchain from Scratch: Why, How, and What we Learned. *EURASIP Journal on Information Security* 2019: 1–14.
21. Lessig, Lawrence. 2006. *Code*. New York: Basic Books.

22. Lustig, Caitlin. 2015. Algorithmic Authority: The Case of Bitcoin. 48th Hawaii International Conference on System Sciences: 743–752.
23. Morozov, Evgeny. 2013. To Save Everything, Click Here: The Folly of Technological Solutionism. New York: Public Affairs.
24. Mosco, Vincent. 2004. The Digital Sublime: Myth, Power, and Cyberspace. Massachusetts Institute of Technology. Massachusetts, London: The MIT Press.
25. NALED. 2025. eUprava za sve. <https://naled.rs/projekti-euprava-za-sve-10931>, poslednji pristup 11. oktobra 2025.
26. Nascimento, Susana, Alexandre Pólvora. 4/2013. Opening Up Technologies to the Social: Between Interdisciplinarity and Citizen Participation. *Desing Issues* 29: 31–40.
27. Nkulu, Célestin Banza Lubaba, Lidia Casas, Vincent Haufroid, Thierry De Putter, Nelly D. Saenen, Tony Kayembe-Kitenge, Paul Musa Obadia, Daniel Kyanika Wa Mukoma, Jean-Marie Lunda Ilunga, Tim S. Nawrot, Oscar Luboya Numbi, Erik Smolders, Benoit Nemery. 9/2018. Sustainability of Artisanal Mining of Cobalt in DR Congo. *Nature Sustainability* 1: 495–504.
28. OECD. 2014. OECD Foreign Bribery Report. https://www.oecd.org/en/publications/2014/12/oecd-foreign-bribery-report_g1g4d808.html, poslednji pristup 10. oktobra 2025.
29. Parry, Glenn, John Collomosse. 2021. Perspectives on “Good” in Blockchain for Good. *Frontiers in Blockchain* 3: 1–5.
30. Prlja, Dragan, Gordana Gasmi, Vanja Korać. 2021. Veštačka Inteligencija u Pravnom Sistemu EU. Beograd: Institut za uporedno pravo.
31. Radbruch, Gustav. 1932. Legal Philosophy. 43–224. In: The Legal Philosophies of Lask, Radbruch, and Dabin, (ed. Jerome Hall, Edmond H. Cahn, Lon L. Fuller, George W. Goble, Edward A. Hogan, Josef L. Kunz, Edwin W. Patterson, Harold G. Reuschlein, Max Rheinstein). Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
32. Rawls, John. 1999. A Theory of Justice. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
33. Reijers, Wessel, Mark Coeckelbergh. 2016. The Blockchain as a Narrative Technology: Investigating the Social Ontology and Normative Configurations of Cryptocurrencies. *Philosophy & Technology* 31: 103–130.
34. Sansone, Giuliano, Flavio Santalucia, Davide Viglialoro, Paolo Landoni. 2022. Blockchain for Social Good and Stakeholder Engagement: Evidence From a Case Study. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 30(5), 2182–2193.
35. Searle, John R. 1/2006. Social Ontology: Some Basic Principles. *Anthropological Theory* 6: 12–29.
36. Searle, John R. 2010. Making the Social World: The Structure of Human Civilization. Oxford: Oxford University Press.
37. Semenzin, Silvia. 2/2023. ‘Blockchain for good’: Exploring the notion of social good inside the blockchain scene. *Big Data & Society* 10: 1–14.

38. Studija o izvodljivosti upotrebe blokčejna u radu javne uprave u Republici Srbiji. 2019. <https://mduls.gov.rs/wp-content/uploads/Blockchain-studija-NIA.pdf>, poslednji pristup 5. novembra 2025.
39. Tapscott, Don, Alex Tapscott. 2016. *How the Technology Behind Bitcoin is Changing Money, Business, and the World*. New York: Penguin Random House LLC.
40. Van Klink, Bart. 2006. Facts and Norms. The Unfinished Debate between Eugen Ehrlich and Hans Kelsen. 239–282. In: *Living Law: Rediscovering Eugen Ehrlich* (ed. Marc Hertogh), Oxford: Hart Publishing.
41. Vićentijević, Kosana. 2023. Primena Blockchain Računovodstva na Operacionalizaciju SDGs u Privrednim Subjektima. 351–367. U: *Računovodstveno/revizorska Profesija u Funkciji Implementacije Ciljeva Održivog Razvoja* (ur. Vladislav Karadžić, Ivana Bobičić). Podgorica: Institut sertifikovanih računovođa Crne Gore.
42. Walport, Mark. 2016. *Distributed Ledger Technology: Beyond Blockchain*. London: Government Office for Science.
43. World Economic Forum. 2016. Could blockchain technology help the world's poor? <https://www.weforum.org/stories/2016/03/could-blockchain-technology-help-the-worlds-poor/>, poslednji pristup 10. oktobra 2025.
44. World Economic Forum. 2024. Why is financial inclusion the key to a thriving digital economy? <https://www.weforum.org/stories/2024/07/why-financial-inclusion-is-the-key-to-a-thriving-digital-economy/>, poslednji pristup 10. oktobra 2025.

IZVORI PRAVA

1. EUR-Lex. 2023. European crypto-assets regulation (MiCA). <https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/summary/european-crypto-assets-regulation-mica.html>, poslednji pristup 11. oktobra 2025.