

## UPOREDNOPRAVNI REGULATORNI ODGOVORI NA IZAZOVE DIGITALNE IMOVINE

### *Sažetak*

Tehnološki omogućene inovacije u oblasti finansija nužno su praćene pravnim inovacijama. Kontinuiran rast i razvoj tržišta digitalne imovine podstakli su aktivnost regulatornih organa u različitim jurisdikcijama u cilju iznalaženja prihvatljivih regulatornih rešenja sposobnih da odgovore izazovima digitalnog doba. Aktivnosti regulatornih organa, primarno motivisane zaštitom tržišnih učesnika, očuvanjem finansijske stabilnosti i integriteta tržišta, kao i podsticanjem razvoja inovacija rezultirale su inovativnim regulatornim modelima i alatima. U radu su analizirani uporednopravni pristupi uređivanju pravnih pitanja nastalih pojavom digitalne imovine kao posebnog oblika fintek (*fintech*) inovacija, regulatorne inovacije podstaknute novom globalnom delatnošću, kao i regulatorna aktivnost međunarodnih organizacija i uspostavljanje regulative na nadnacionalnom nivou. Cilj rada je da se prikažu različita uporednopravna regulatorna rešenja i istaknu njihova obeležja, prednosti i nedostaci.

**Ključne reči:** digitalna imovina, kriptoimovina, fintek, regulacija, finansijske inovacije.

---

\* Master pravnik, doktorand Pravnog fakulteta Univerziteta Union u Beogradu, Srbija.  
E-mail: [milos.babovic97@gmail.com](mailto:milos.babovic97@gmail.com)

## COMPARATIVE LEGAL REGULATORY RESPONSES TO THE CHALLENGES OF THE DIGITAL ASSETS

### Summary

Technologically enabled innovations in finance are necessarily accompanied by legal innovations. The continuous growth and development of the market in crypto-assets have stimulated the activity of regulatory authorities in various jurisdictions, with the aim of finding acceptable regulatory solutions, capable of responding to the challenges of the digital age. The activities of regulatory authorities, primarily motivated by the market participants protection, financial stability and market integrity safeguarding, as well as encouraging the development of innovations, resulted in innovative regulatory models and tools. The paper analyzes comparative legal approaches to digital assets as a form of fintech innovation, regulatory innovations stimulated by new global activity, as well as the regulatory activity of international organizations and the establishment of regulation at the supranational level. The paper will provide an overview of different comparative legal regulatory solutions, including their features, advantages and disadvantages.

**Keywords:** digital assets, crypto-assets, fintech, regulation, financial innovations.

### 1. Uvod

Tehnologija je u velikoj meri izmenila način na koji privredni subjekti i pojedinci vrše plaćanja, upravljaju investicijama, pozajmljuju sredstva i sklapaju ugovore (Omarova, 2020a, p. 25). Tehnološki omogućene inovacije u oblasti finansijskih usluga (*Fin Tech*) rezultirale su novim poslovnim modelima, tržišnim učesnicima i proizvodima i uslugama koje pružaju. Fintek povećava razmere i obim finansijskih tržišta i brzinu obavljanja finansijskih transakcija, čineći time oblast finansija tehnocentričnom, a finansijski sistem netransparentnim, kojim je teško upravljati i koji je bez jasnih granica među pojedinačnim jurisdikcijama i različitim tržištima (Omarova, 2020b, p. 87 i dalje). Digitalna imovina predstavlja poseban oblik fintek inovacija, koji za cilj ima pouzdan prenos vrednosti putem interneta, bez učešća posrednika, čime se sprečava njena dvostruka potrošnja (Reddy, 2019, p. 380; World Economic Forum, 2020, p. 3; EBA, 2019, pp. 10-11).<sup>1</sup> Njene karakteristike

---

<sup>1</sup> Oblici digitalne imovine, zavisno od svoje ekonomske funkcije, mogu se podeliti u dve

značajno menjaju postojeći koncept vlasništva, držanja i prenosa vrednosti, čineći na taj način pitanje pravne prirode veoma složenim, a njeno uklapanje u tradicionalne imovinskopravne koncepte prilično komplikovanim. Karakteristike digitalne imovine pre svega su određene osobinama tehnologije na kojoj se zasniva, i to tehnologije distribuirane knjige i blokčejn (*blockchain*) tehnologije.<sup>2</sup>

Uprkos tome što programski kodovi predstavljaju značajan samostalan mehanizam, ne bi trebalo da se razvijaju odvojeno od pravnog sistema, zbog čega tehnološke inovacije moraju biti praćene pravnim inovacijama (Finck, 2018, pp. 685-686). Preduslov za uspostavljanje uspešne regulative podrazumeva jasno određenje ciljeva i potreba. Ovi ciljevi pretežno su uslovljeni osnovnim oblicima tržišnih neuspeha, i to asimetrijom informacija, eksternim efektima i monopolskim položajem, a podrazumevaju zaštitu investitora i potrošača, očuvanje finansijske stabilnosti i zaštitu integriteta tržišta (Amstad, 2019, p. 1).<sup>3</sup> Ublažavanje navedenih tržišnih neuspeha uz minimizaciju nenamernih posledica regulacije postiže se pažljivim odabirom proporcionalnih regulatornih alata (Odorović *et al.*, 2020, p. 30).

Upotreba digitalne imovine praćena je brojnim rizicima, a kao najznačajniji mogu se izdvojiti pranje novca i finansiranje terorizma, zaobilaženje propisa iz oblasti finansija i oporezivanja, te ugrožavanje monetarne i finansijske stabilnosti (Jovanić, 2021, p. 25).<sup>4</sup> Tržište digitalne imovine praćeno je, između ostalog, for-

osnovne grupe, i to: digitalne valute i digitalne tokene. Digitalne valute predstavljaju alternativu fiat valutama, te kao takve označavaju sredstvo razmene koje nije izdala i za koje ne garantuje nijedna centralna banka, dok digitalni tokeni predstavljaju nešto više od prostog sredstva razmene i mogu se podeliti na uslužne, vrednosne, hibridne i one zasnovane na imovini. Vid. više Ernst & Yeung, 2018, p. 3; Ernst & Yeung, 2019, p. 7; Sovilj, 2021, pp. 302, 303.

<sup>2</sup> Tehnologija distribuirane knjige (*distributed ledger technology – DLT*) predstavlja novi pristup čuvanju i deljenju podataka na više različitih adresa (računara), od kojih svaka sadrži identične zapise podataka koje zajednički održava i kontroliše distribuirana mreža računarskih servera nazvanih čvorovi. Beleženje podataka uslovljeno je uspostavljanjem konsenzusa svih članova mreže i zasniva se na dva ključna zahteva, autentifikaciji i autorizaciji. Baza podataka se ažurira na sinhronizovan način, a validaciju iniciranih izmena obavlja specifično programiran softver prema unapred definisanom algoritamskom metodu. Blokčejn tehnologija predstavlja posebnu vrstu tehnologije distribuirane knjige, koja se razlikuje po načinu dodavanja novih i čuvanja postojećih podataka. Rešavanjem algoritma, podaci formiraju blokove (tzv. proces rudarenja) koji se međusobno povezuju u digitalnom lancu (tzv. lanac blokova). Vid. više Krause, Natarajan & Gradstein, 2017, p. 1; Rauchs *et al.*, 2018, pp. 21-24; Rauchs *et al.*, 2019, pp. 72-85.

<sup>3</sup> Zbog dostupnosti digitalne imovine neograničenom broju lica, bez obzira na njihovu stručnost i informisanost, zaštita investitora i potrošača predstavlja jedan od prioriteta regulatorne aktivnosti. Posebna pažnja posvećena je zaštiti podataka o ovim licima, kao i zaštiti njihove imovine od prevare, pronevere i zloupotrebe. Vid. više OECD, 2020, pp. 14-19.

<sup>4</sup> Anonimnost učesnika na tržištu, odnosno mogućnost posedovanja više korisničkih naloga, naročito otežava efikasnu primenu propisa u oblasti sprečavanja pranja novca i finansiranja terorizma, koji se u najvećem delu odnose na verifikaciju identiteta. Međutim, iako upotreba

miranjem balona cena, rizikom tržišne likvidnosti, promenljivošću cena, rizikom finansijskog leveridža i brojnim tehnološkim i operativnim rizicima (Nelson, 2018, p. 2; FSB, 2018, pp. 5-8).<sup>5</sup> Implikacije navedenih rizika, pre svega za finansijsku stabilnost, ogledaju se u efektu poverenja, izloženosti finansijskih institucija digitalnoj imovini, stepenu tržišne kapitalizacije i stepenu rasprostranjenosti upotrebe digitalne imovine (FSB, 2018, pp. 8-12).<sup>6</sup> Nasuprot navedenim rizicima, inovacije imaju potencijal da finansijska tržišta učine znatno ekonomičnijim i efikasnijim. U tom smislu, potreba za uspostavljanjem ravnoteže između očuvanja finansijske stabilnosti i tržišnih učesnika, s jedne, i podsticanja razvoja inovacija, s druge strane, rezultirala je različitim regulatornim rešenjima koja se jednako ogledaju u primeni postojećih i iznalaženju inovativnih regulatornih modela.

## 2. Osnovni pristupi regulisanju oblasti digitalne imovine u nacionalnim pravnim sistemima

Nastanak i razvoj digitalne imovine podrazumevaju brojne socijalne, političke, ekonomske i pravne izazove. Pozadina regulatornih razmatranja sastoji se od fundamentalnih pitanja sistemskog rizika, finansijske stabilnosti, monetarne

---

digitalne imovine u svrhe pranja novca i finansiranja terorizma predstavlja jedan od vodećih rizika u ovoj oblasti, većina ovih sredstava može se pratiti do prvobitnog vlasnika, sa relativno velikom verovatnoćom uspeha. Vid. Velkes, 2020, p. 878; Dupuis & Gleason, 2020, pp. 63-64. Anonimnost, praćena prekograničnom prirodom digitalne imovine, takođe predstavlja osnovni problem kada je u pitanju poreska evazija. Iako izbegavanje plaćanja poreza na individualnom nivou može izgledati trivijalno, proizvodi velike posledice na društvo u celini. Tako, uskraćivanje države u prikupljanju poreza za posledicu ima smanjenu mogućnost sprovođenja socijalnih, ekonomskih i drugih politika, ekonomsku nejednakost i povećanje poreskog opterećenja za obveznike koji poštujući zakon izmiruju obaveze. Vid. Sanchez, 2017, pp. 168-169.

<sup>5</sup> Pucanje balona cena, posebno u slučaju kada se investicije u digitalnu imovinu finansiraju kratkoročnim dugom, praćenim velikom izloženošću investitora prema ključnim davaocima kredita u privredi, može dovesti do narušavanja finansijske stabilnosti; veliki broj faktora koji utiču na likvidnost tržišta potencijalno dovodi do ograničene mogućnosti kupovine i prodaje digitalne imovine, što uz koncentrisano vlasništvo i fragmentiranu tržišnu strukturu za posledicu može imati manipulaciju cenama i druga nezakonita ponašanja; promenljivost cena, brze smene ciklusa rasta i pada, kao i nagli padovi cena, odnosno nespremnost učesnika na ovakve promene postavljaju pitanje mera za njihovo ublažavanje; finansijski leveridž podrazumeva svaku metodu pomoću koje korisnik digitalne imovine može da poveća izloženost digitalnoj imovini namenjenoj trgovanju; a operativni i tehnološki rizici u najvećoj meri podrazumevaju podložnost hakerskim i drugim sajber napadima.

<sup>6</sup> Efekat poverenja ogleda se u poverenju, odnosno nepoverenju javnosti u finansijski sistem i regulatorne i nadzorne organe, izloženost finansijskih institucija dovodi do prenošenja rizika na širi finansijski sistem, a kapitalizacija tržišta do posledica po veći broj učesnika.

politike i strukturnih pomeranja u široj ekonomiji (Omarova, 2020a, p. 27). Aktivnosti regulatornih organa imaju za cilj da obuhvate sprečavanje nedozvoljenih aktivnosti, zaštitu potrošača i investitora od prevare i drugih zloupotreba, kao i obezbeđivanje integriteta tržišta, platnih sistema i finansijske stabilnosti uopšte (Auer & Claessens, 2018, p. 53). Kompleksno pitanje odgovarajućeg regulatornog modela zahteva postepen i složen proces potrage za odgovorima, što rezultira različitim regulatornim pristupima u različitim jurisdikcijama. Regulatorna aktivnost, međutim, često se suočava sa ograničenim resursima, konkurentnim prioritetima i nedostatkom ekspertize, zbog čega se, u zavisnosti od procene rizika, resursi raspedeljuju na druge oblasti finansijske regulative, što potencijalno može dovesti do zapostavljanja aktivnosti na tržištu digitalne imovine (Bains *et al.*, 2022, p. 34). Etape u razvoju digitalne imovine tako su praćene različitim pristupima regulatornih organa. Drugim rečima, porast broja učesnika, njihovih aktivnosti i proizvoda i usluga na ovom tržištu rezultirao je kontinuiranim iznalaženjem regulatornih metoda i alata za postizanje ciljeva regulacije.

Početne faze u razvoju digitalne imovine praćene su odsustvom regulatorne reakcije, odnosno direktnog uplitanja prava u ovoj oblasti. Odsustvo reakcije može se opravdati neznatnim brojem aktivnosti na tržištu digitalne imovine, odnosno oprezom prilikom pristupanja regulatornoj delatnosti. Pristup prema kojem će se sačekati i videti kako ostale države reaguju na novonastali koncept (*wait and see* pristup) ima svoje prednosti, međutim dovodi do odsustva zaštite učesnika na tržištu, pravne nesigurnosti, te potencijalnog sprečavanja inovacija u ovoj oblasti. Ovaj pristup, proaktivnije okarakterisan kao pristup prema kojem će se sačekati i pratiti razvoj digitalne imovine (*wait and monitor* pristup), s jedne strane može predstavljati puki eufemizam za nedostatak motivacije i energije za uspostavljanje regulatornog okvira, dok s druge strane može podrazumevati ozbiljno kritičko preispitivanje novonastale pojave (Herian, 2018, p. 168). Odsustvo regulative najčešće je praćeno metodom informativnog, odnosno moralnog ubeđivanja, koji se ogleda u javnim upozorenjima o rizicima ulaganja u digitalnu imovinu, informacionim kampanjama o valutnim šemama, i objavljivanjem rezultata istraživačkog rada (BIS, 2015, p. 12).

Tendencija brzog rasta, povećan broj učesnika i aktivnosti na tržištu digitalne imovine, kao i uvećanje vrednosti samog tržišta, a imajući u vidu da različiti oblici digitalne imovine svojim ekonomskim funkcijama korespondiraju instrumentima finansijskih tržišta, rezultirali su primenom postojećih propisa na sve ili pojedine aspekte ove oblasti. Primena postojećih propisa najčešće podrazumeva, ali se na njih ne ograničava, propise iz oblasti hartija od vrednosti i pružanja platnih usluga. U tom smislu, za iste rizike, bili oni digitalni ili ne, potreban je isti regulatorni odgovor (Amstad, 2019, p. 9; Hacker & Thomale, 2018, pp. 17-18).<sup>7</sup> Ovakav pristup je pretežno

<sup>7</sup> Tako je, u Sjedinjenim Američkim Državama, *Howey test*, koji služi za određivanje transakcija

zastupljen u zemljama anglosaksonskog pravnog sistema koje odlikuje fleksibilan, odnosno elastičan regulatorni pristup instrumentima finansijskih tržišta. Primer za to može se pronaći u slučaju Komonvelta Australije gde je definicija finansijskih instrumenata široko formulisana i lako može obuhvatiti različite oblike digitalne imovine (ASIC, 2021). Pravna pravila kojima su izvorno regulisane neke druge oblasti primenjuju se na oblast digitalne imovine i u Sjedinjenim Američkim Državama (Executive Order on Ensuring Responsible Development of Digital Assets, 2022). Nesmetano funkcionisanje navedenog pristupa podrazumeva mogućnost primene postojećeg pravnog okvira na oblast digitalne imovine. Međutim, u situacijama kada fintek inovacije dovedu do drugačijih karakteristika i funkcija digitalne imovine, odnosno pojave specifičnih novih rizika koji onemogućavaju primenu postojećih propisa u ovoj oblasti, javlja se potreba za njihovim prilagođavanjem.

Prilagođavanje, odnosno proširivanje regulatornih okvira podrazumeva izmene i dopune postojećih propisa, kojima se proširuje oblast njihove primene i time eksplicitno obuhvata jedan aspekt ili više aspekata digitalne imovine. Tako su, na primer, propisi o sprečavanju pranja novca i finansiranja terorizma u Republici Estoniji dopunjeni odredbama koje njihovu primenu proširuju na pružaoce usluga razmene digitalne valute za fiat valutu, kao i pružaoce usluge čuvanja virtuelnih valuta (Money Laundering and Terrorist Financing Prevention Act, 2017), a slične izmene mogu se pronaći i u propisima Komonvelta Australije (Anti-Money Laundering and Counter-Terrorism Financing Amendment Act, 2017).<sup>8</sup> Iako je ovde reč o sličnim regulatornim intervencijama, navedeni primeri međusobno se razlikuju. Dok je u Estoniji zakon izmenjen metodom enumeracije, pri čemu su kao zakonski obveznici navedeni novi subjekti, znatno sužavajući mogućnost tumačenja, u Australiji je izmenom pojma sredstva za čuvanje vrednosti i sredstva za opklade omogućena primena propisa u slučaju velikog broja budućih slučajeva. Jedinstven slučaj gde je, pored primene postojećih propisa, Zakonom o platnim uslugama uspostavljen pravni režim, kojim su objedinjena i izjednačena tradicionalna sredstva plaćanja i oblici digitalne imovine koji im korespondiraju, predstavlja Republika Singapur (Payment Services Act, 2019).

Stvaranje ambijenta koji omogućava da tržište, koje karakteriše tendencija brzog rasta, ostvari svoj pun potencijal, ubrzo je dovela do fundamentalnog regulatornog pitanja – da li digitalna imovina treba da bude integrisana u postojeće zakonske okvire ili treba uspostaviti poseban pravni okvir (Ferreira, 2020, p. 3). Poseban pravni režim može biti uspostavljen donošenjem posebno kreiranih propisa kojima se

---

kao investicionih ugovora, te stoga njihovoj kvalifikaciji kao hartije od vrednosti, primenljiv i u oblasti digitalne imovine.

<sup>8</sup> Fiat valute predstavljaju valute čija se vrednost određuje na osnovu ponude i tražnje na tržištu, a koje nemaju realno pokriće u plemenitim metalima, npr. zlatu.

regulišu aktivnosti na tržištu digitalne imovine i koji se primenjuju samo na njih ili stvaranjem posebnog regulatornog okvira koji se odnosi na skup aktivnosti od kojih su aktivnosti povezane sa digitalnom imovinom samo jedan od aspekata (Blandin *et al.*, 2019, pp. 41-42). Oblast digitalne imovine u Republici Srbiji stoga je posebno regulisana Zakonom o digitalnoj imovini (Zakon o digitalnoj imovini, 2020); poseban pravni režim takođe je uspostavljen u Republici Malti i obuhvata tri zakona koji se odnose na digitalne inovacije, inovativne tehnološke aranžmane i usluge, kao i digitalnu imovinu (Virtual Financial Asset Act, 2018; Malta Digital Innovation Authority Act, 2018; Innovative Technology Arrangements and Services Act, 2020); dok je u Meksiku ova oblast obuhvaćena propisima koji se odnose na regulisanje finansijskih tehnologija (Law to Regulate Financial Technology Institutions, 2018).

Iako je upotreba digitalne imovine dozvoljena u velikom broju država, postoje i one koje ovu upotrebu ograničavaju ili u potpunosti zabranjuju. Zabrana nekolicine ili svih aktivnosti povezanih sa digitalnom imovinom potencijalno ograničava nastanak i razvoj novih proizvoda i usluga, dobrih tržišnih standarda i ponašanja u zemlji, povećavajući rizik poslovanja u sivoj zoni i pojavu kriminalnih aktivnosti. Trebalo bi da ovakva ograničenja, motivisana ograničenjem uticaja digitalne imovine na realnu ekonomiju, budu praćena jasnom razlikom između dozvoljenih i nedozvoljenih aktivnosti, kako bi privredni subjekti mogli bolje da razumeju njihov obim. Tako su trgovanje i sumnjive aktivnosti koje destabilizuju ekonomiju i finansijsko tržište i predstavljaju pogodno tlo za kockanje, nelegalno prikupljanje sredstava, prevare, piramidalne šeme, pranje novca i druge nezakonite i kriminalne aktivnosti navele Narodnu Republiku Kinu da u potpunosti zabrani upotrebu digitalne imovine (The People's Bank of China, 2018). Direktna ili indirektna upotreba digitalne imovine prilikom plaćanja i pružanja usluga zabranjena je i u Republici Turskoj (Central Bank of Turkey, 2021), a slično je postupila i Republika Indija kada je zabranila privrednim subjektima pružanje usluga koje omogućavaju bilo kom licu ili entitetu poslovanje ili upotrebu digitalne imovine (Reserve Bank of India, 2018). Zbog brojnih nastojanja da se potpuno zabrani digitalna imovina postavlja se pitanje održivosti ovakvog modela. Kako bi potpunu zabranu verovatno bilo nemoguće uspostaviti, za šta je potrebno u potpunosti ograničiti pristup internetu, kao prihvatljivo rešenje predložen je model delimične zabrane (Jovanić, 2021, pp. 27-28).

### **3. Fleksibilna pravila, osetljiva na rizik i pogodna za inovacije**

Inovacije u oblasti finansija, odnosno fintek dostignuća, dizajnirana su prvenstveno u cilju prevazilaženja granica postojećih proizvoda i usluga koje finansijske transakcije čine sporijim i skupljim. Fluidnost i funkcionalna fleksibilnost

tehnoloških rešenja otežavaju identifikaciju, merenje i precizno određivanje specifičnih aspekata fintek proizvoda putem poznatih regulatornih alata i metoda (Omarova, 2020a, pp. 33-34). Kao kategorija finansijskih tehnologija, digitalna imovina deli istu sudbinu. Regulatorni organi moraju kontinuirano optimizovati i prilagođavati pravna pravila kako bi bio obuhvaćen svaki pojedinačan oblik digitalne imovine i s njim povezane aktivnosti. Kao posledica ovakvih izazova, nastao je sasvim nov oblik regulatorne aktivnosti koji se označava terminom pametna regulacija (engl. *smart regulation*). Pametna regulacija označava oblik regulatornog pluralizma koji obuhvata fleksibilne, maštovite i inovativne oblike društvene kontrole, ujedno podrazumevajući uspostavljanje ravnoteže između neaktivnosti i preterane regulative, odnosno uspostavljanje regulative u dovoljnoj meri i na pravi način (Gunningham, 2017, p. 133; Coglianese, 2018, p. 13). U tom smislu bi trebalo da pametna regulacija bude konstantno revidirana i da pruži fleksibilna i pažljivo formulisana pravila, osetljiva na rizik i pogodna za razvoj inovacija (Omarova, 2020a, p. 27). Ovaj regulatorni model sposoban da isprati razvoj finansijskih tehnologija, verovatno predstavlja najprikladniji pristup problemima predmetne regulacije. Ipak ostaje predmet rasprave da li ovakav pristup predstavlja samo aspiraciju ili održiv regulatorni metod (Omarova, 2020a, p. 27).

Složena struktura blokčejn ekosistema u velikoj meri je oblikovala aktivnosti regulatornih organa, odnosno regulatorne alate koji služe ostvarivanju regulatornih ciljeva. Značajno odstupanje od tradicionalnih metoda ogleđa se u odsustvu direktne regulacije. Direktna regulacija podrazumeva regulatorne mere neposredno usmerene na regulaciju same industrije kao aktivnosti koja se može planirati, meriti i koja daje specifične rezultate, odnosno aktivnosti koje neposredno obavljaju privredni subjekti, ciljajući na strukturu industrije, strategije i operacije (Nabilou, 2019, p. 6). U konkretnom slučaju ovo bi, između ostalog, podrazumevalo računarske kodove, funkcionisanje čvorova, aktivnost rudarenja i drugo. Zasnovana na sankcijama, uz upotrebu regulatornih instrumenata komande i kontrole, direktna regulacija digitalne imovine susreće se sa tri ključna izazova, i to: ograničenjem nadležnosti regulatornih organa, pitanjem subjekata koje treba regulisati i regulatornom arbitražom (Nabilou, 2019, pp. 10-11). Tako, različiti oblici digitalne imovine, odnosno njihove sličnosti sa instrumentima finansijskih tržišta, čine nejasnim tradicionalno uspostavljene podele nadležnosti među regulatornim i nadzornim organima; novonastale kategorije učesnika na tržištu digitalne imovine, svojstvene decentralizovanoj *blockchain* strukturi, problematizuju identifikaciju entiteta na koji bi regulativa mogla biti usmerena; a globalno neujednačena regulativa dovodi do regulatorne arbitraže, odnosno prebacivanja aktivnosti privrednih subjekata iz strože regulisanih finansijskih sistema u one slabije regulisane ili u sisteme koje odlikuje odsustvo regulative



(Jovanić, 2020, p. 144; Nabilou, 2017, p. 563). Regulatorni organi se opredeljuju za indirektnu regulaciju, to jest regulaciju koja se uglavnom oslanja na ekonomske instrumente, koristeći posrednika za prenošenje imperativa, odnosno naredbi regulisanom subjektu ili aktivnosti koja je krajnji cilj (Nabilou & Prum, 2019, p. 7). Drugim rečima, indirektna regulacija stavlja akcenat na subjekte koji pružaju usluge povezane sa digitalnom imovinom, odnosno interakcije sa stvarnim svetom, kako bi u krajnjem ishodu bili postignuti željeni efekti (BIS, 2018, pp. 107-108; Jovanić, 2020, p. 143).

Postizanje regulatornih ciljeva podrazumeva regulativu zasnovanu na principima, odnosno širok skup principa i pravila usmerenih na rezultate, umesto regulative zasnovane na detaljnim propisima. Regulativa zasnovana na principima vodi udaljavanju od detaljno propisanih pravila i oslanjanju na široko formulisana pravila i principe kako bi se formirali standardi po kojima regulisani privredni subjekti posluju (Black, Hopper & Band, 2007, p. 191). Model zasnovan na principima može podrazumevati i kvaziregulativu, odnosno okvir definisan propisom ili drugim aktom supervizora (Jovanić, 2021, p. 32). U tom smislu, najbolji primer predstavljaju principi koji se odnose na pružaoce usluga putem tehnologije distribuirane knjige u Gibraltaru.<sup>9</sup> Ovako uspostavljen okvir lakše i ekonomičnije se prilagođava novim poslovnim modelima koji se brzo razvijaju. Principi i njihova hijerarhija različito se shvataju u različitim jurisdikcijama, međutim, tri su široko prihvaćena. Reč je o pravnoj sigurnosti, tehnološkoj neutralnosti i proporcionalnosti (Amstad, 2019, p. 5).

Gljučni cilj svake regulatorne aktivnosti ogleda se u uspostavljanju pravne sigurnosti, što podrazumeva jasnu definiciju regulatornih okvira i transparentnu primenu zakona. Suprotno, nejasna terminologija i klasifikacije ometaju uspostavljanje čvrstog regulatornog okvira, što za posledicu ima prvenstveno regulatornu arbitražu, a neretko i sprečavanje razvoja ovog tržišta. Princip pravne sigurnosti susreće se sa najmanje tri izazova. Pre svega, sa velikom brzinom razvoja digitalne imovine, odnosno nastankom novih i transformacijom postojećih oblika, što podrazumeva nove i drugačije karakteristike i funkcionalnosti. Zatim, često sa velikim brojem uključenih državnih organa, što potencijalno dovodi do sukoba nadležnosti među njima. Poslednje, sa potrebom poznavanja oblasti informacionih tehnologija pored uobičajenog poznavanja prava i finansijskih tržišta (Amstad, 2019, p. 5).

Učestale tehnološke promene postavile su princip tehnološke neutralnosti veoma visoko u hijerarhiji regulatornih principa. Tehnološka neutralnost podrazumeva zanemarivanje tehnologije i usmerenost na ekonomske funkcije digitalne imovine. Regulatorna aktivnost usmerena je na postizanje ravnoteže između

<sup>9</sup> Vid. više Gibraltar Financial Services Commissions, *The Regulatory Principles*.

potrebe za regulisanjem novih oblika finansijske intermedijacije zasnovanih na tehnologijama čiji domašaj još uvek nije jasno određen, a da pritom ne bude narušen potencijal ovih tehnologija da uvođenjem konkurencije poboljšaju ostvarenje osnovnih ciljeva finansijske regulacije (Jovanić, 2021, p. 24). Princip tehnološke neutralnosti podrazumeva tri početne tačke koje se odnose na svrhu regulacije, izbegavanje određenih sporednih efekata i na opšte principe za tehniku izrade zakona. Prvo, svrha uspostavljanja regulatornog okvira ogleda se u postizanju određenih efekata u društvu, a ne u regulisanju same tehnologije; dalje, trebalo bi da regulativa bude vrednosno neutralna u pogledu tehnologije, odnosno da ne daje prednost nekim tehnologijama u odnosu na druge; i poslednje, opšti princip izrade zakona treba da bude održiv, odnosno sposoban da se nosi sa brzim tehnološkim napretkom (Koops, 2006, pp. 6 i dalje).

Kao treći princip regulisanja, prepoznat je princip proporcionalnosti. Ovim je regulatornim organima omogućeno postavljanje nižih regulatornih zahteva privrednim subjektima koji pružaju usluge ograničenog rizika, vodeći računa o veličini privrednih subjekata, njihovom sistemskom značaju, kao i složenosti i profilu rizika koje podrazumevaju (Amstad, 2019, p. 6). Proporcionalnost rezultira ograničenom javnom intervencijom u smislu obaveza i izbegavanjem velikih troškova usklađenosti, odnosno regulatornih opterećenja za manje i nekompleksne privredne subjekte, posebno imajući u vidu da je tržište digitalne imovine, a samim tim i njegov značaj, u trenutku pisanja ovog rada, mnogo manji nego značaj tradicionalnih tržišta.

#### **4. Regulatorne aktivnosti međunarodnih organizacija**

Proces harmonizacije propisa na globalnom nivou, iako neophodan zbog prekogranične prirode digitalne imovine, otežan je uspostavljanjem posebnih pravnih režima pojedinačnih država (Ferreira & Sandner, 2021, p. 5). Za uspostavljanje delotvorne regulative neophodni su koordinisan pristup i učestala međunarodna saradnja. Međunarodna zajednica još uvek nije uspela da ponudi široko prihvatljivo rešenje koje bi pomirilo različite pristupe zastupljene u nacionalnim državama. Relativno komplikovan proces uspostavljanja regulative dobija mnogo veće razmere na nivou međunarodne zajednice, podrazumevajući pritom i međunarodnu koordinaciju i angažovanje velikog broja privrednih učesnika (Hammond & Ehret, 2022, p. 5). Rizik upotrebe digitalne imovine, odnosno preispitivanje postojećih regulatornih pristupa, razmatralo je više međunarodnih organizacija. Banka za međunarodna poravnanja (Bank for International Settlements – BIS) usmerila je oblast svog interesovanja na virtuelne valute centralnih banaka, Međunarodna organizacija

za hartije od vrednosti (International Organization of Securities Commissions – IOSCO) razmatrala je inicijalnu ponudu digitalne imovine i investicione digitalne tokene, Bazelski komitet za nadzor banaka (Basel Committee on Banking Supervision – BCBS) izloženost banaka digitalnoj imovini, a Radna grupa za finansijsku akciju (Financial Action Task Force – FATF) mere protiv pranja novca i finansiranja terorizma (Jovanić, 2020, p. 140).

U cilju uspostavljanja regulatornih okvira koji bi se primenjivali širom međunarodne zajednice, Međunarodni institut za unifikaciju privatnog prava (UNIDROIT) uspeo je da ponudi Principe za digitalnu imovinu i privatno pravo (Draft UNIDROIT Principles on Digital Assets and Private Law, 2023 – UNIDROIT Principles). UNIDROIT principi bi trebali da dovedu do smanjenja pravne nesigurnosti sa kojom su suočeni pravna praksa i tržišni učesnici, kao i da doprinesu efikasnijem i ekonomičnijem odvijanju tržišnih aktivnosti. Ovako uspostavljen autonomni normativni sistem bi trebao da odgovori zahtevima međunarodne poslovne prakse, omogućujući izolovanost ugovora od nacionalnih propisa, odnosno ponudi ugovornim stranama, arbitraži i sudu, poseban set pravila prilikom postupanja. Pored tehnološke neutralnosti, UNIDROIT pincipe karakteriše načelo jurisdikcione neutralnosti, što odražava nezavisnost od bilo kojeg posebnog pravnog sistema i načelo organizacione neutralnosti koje podrazumeva slobodu pojedinačnih država u pogledu obima i načina na koji će ove principe implementirati unutar svojih pravnih poredaka. Iako ne predstavlja obavezu, već slobodan izbor pojedinačnih država, implementacija UNIDROIT principa u pravnim sistemima imala bi višestruk značaj, koji se pre svega ogleda u povećanju pravne predvidljivosti za aktivnosti na tržištima unutar ovih država, odnosno aktivnosti u međunarodnom prometu (vid. više UNIDROIT Principles, 2023).

Institucije Evropske unije, kao predstavnici regionalnih integracija, postavile su temelj za uspostavljanje posebnog pravnog režima kojim se zasebno uređuje oblast digitalne imovine na jedinstvenom tržištu. Početno odsustvo reakcije regulatornih organa veoma brzo su zamenili nadzor i ispitivanje ovog tržišta. Nadležnost je, s obzirom na svojstva različitih oblika digitalne imovine, podeljena među Evropskim nadzornim telom za bankarstvo (European Banking Authority – EBA) i Evropskim organom za hartije od vrednosti i tržišta kapitala (European Securities and Markets Authority – ESMA), koji su vremenom doneli brojna upozorenja i preporuke o načinima zaštite i smanjenju rizika kojima su izloženi tržišni učesnici.<sup>10</sup> Na oblast digitalne imovine primenjuju se postojeća pravila, i to na one oblike

---

<sup>10</sup> U tom smislu vid. EBA Warning to consumers on virtual currencies EBA/WRG/2013/01 of 12 December 2013; EBA Opinion on ‘virtual currencies’ EBA/Op/2014/08 of 4 July 2014; ESMA upozorenje investitorima na visoke rizike inicijalne ponude tokena ESMA50-157-829; ESMA Statement ESMA50-157-828 of 13 November 2017; ESMA EBA and EIOPA Warning of 30

digitalne imovine koji imaju karakteristike finansijskog instrumenta Direktiva o tržištima finansijskih instrumenata (Directive 2014/65/EU of the European Parliament and of the Council of 15 May 2014 on markets in financial instruments and amending Directive 2002/92/EC and Directive 2011/61/EC, 2014 – MiFID II), a na one kvalifikovane kao elektronski novac Direktiva o elektronskom novcu (Directive 2009/110/EC of the European Parliament and of the Council of 16 September 2009 on the taking up, pursuit and prudential supervision of the business of electronic money institutions amending Directives 2005/60/EC and 2006/48/EC and repealing Directive 2000/46/EC, 2009 – EMD2). Veliki značaj imala je i Direktiva o sprečavanju pranja novca i finansiranja terorizma (Directive (EU) 2018/843 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018 amending Directive (EU) 2015/849 on the prevention of the use of the financial system for the purposes of money laundering or terrorist financing, and amending Directives 2009/138/EC and 2013/36/EU, 2018), čiji je obim primene s vremenom ograničen (Houben & Snyers, 2020, p. 9), ali koja je blagovremeno usklađivana sa FATF preporukama (FATF, International Standards on Combating Money Laundering and the Financing of Terrorism & Proliferation, 2023). Zbog ekspanzije tržišta digitalne imovine otežana je efektivna i adekvatna primena postojećih propisa, zbog čega se ubrzo pojavila potreba za uspostavljanjem posebnog pravnog režima. Digitalno pristupanje finansijskim uslugama od strane privrednih subjekata i pojedinaca, nastanak novih tehnologija i brza promena postojećih poslovnih modela, naveli su Evropsku komisiju da uputi saopštenje Evropskom parlamentu, Savetu, Ekonomskom i socijalnom komitetu i Komitetu regija o strategiji za digitalne finansije za Evropsku uniju (Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European economic and social Committee and the Committee of the regions on a Digital Finance Strategy for the EU, 2020). Četvorogodišnja strategija ukazuje na stavove, prioritete i ciljeve razvoja digitalnih finansija na području Evropske unije. Paket mera za digitalne finansije, ublažavajući rizike, pruža podršku inovacijama i konkurenciji, a ogleda se u predlogu tri uredbe i jedne directive, i to: Predlog uredbe o tržištima digitalne imovine i izmenama (Proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council on Markets in Crypto-assets, and amending Directive (EU) 2019/1937, 2020 – MiCA), Predlog uredbe o pilot režimu za tržišnu infrastrukturu zasnovanu na DLT tehnologiji (Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on a pilot regime for market infrastructures based on distributed ledger technology, 2020), Predlog uredbe o digitalnoj otpornosti za finansijski sektor (Proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council on digital operational resilience for the financial sector and amending Regulations (EC) No 1060/2009, (EU)

November 2018.

No 648/2012, (EU) No 600/2014 and (EU) No 909/2014, 2020) i Predlog direktive o izmenama direktiva (Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council amending Directives 2006/43/EC, 2009/65/EC, 2009/138/EU, 2011/61/EU, EU/2013/36, 2014/65/EU, (EU) 2015/2366 and EU/2016/2341, 2020). Od navedenih predloga, usaglašeni tekst MiCA prošao je glasanje u Evropskom parlamentu, ratifikaciju od strane Saveta i objavljen u *Službenom listu Evropske unije* 9. jula 2023. godine (Regulation of the European Parliament and of the Council on Markets in Crypto-assets, and amending Regulations (EU) No 1093/ 2010 and (EU) No 1095/2010 and Directives 2013/36/EU and (EU) 2019/1937, 2023). MiCA uredba stupiće na snagu dvadeset dana od dana objavljivanja, a potpuna primena trebala bi da usledi 18 meseci od dana stupanja na snagu (MiCA uredba, član 149). Uredba sadrži različita uporednopravna rešenja, prilagođena potrebama jedinstvenog tržišta, dok se kao osnovni ciljevi mogu navesti stvaranje jedinstvenog pravnog okvira i zaštita potrošača, a posebna pažnja posvećena je regulisanju stabilne digitalne imovine (Novaković, 2021, pp. 689-690).

U nedostatku pravila na nivou Evropske unije, pored Republike Malte, Republika Francuska i Savezna Republika Nemačka uspostavile su nacionalne režime kojima se uređuju određeni aspekti digitalne imovine na koju nije moguće primeniti postojeće pravo Evropske unije. Tako je, u Republici Francuskoj, Zakonom o transformaciji i rastu privrednih društava uspostavljen poseban pravni režim inicijalne ponude digitalne imovine (LOI n° 2019-486 du 22 mai 2019 relative à la croissance et la transformation des entreprises, 2019), dok je u Saveznoj Republici Nemačkoj uspostavljen kroz implementaciju Direktive o sprečavanju pranja novca i finansiranja terorizma (Gesetz zur Umsetzung der Änderungsrichtlinie zur Vierter EU-Geldwäscherichtlinie, 2020). Navedeni režimi razlikuju se u sledećem: pravila u Francuskoj nisu obavezna, ali su obavezna u Malti i Nemačkoj; obim primene propisa na digitalnu imovinu i s njom povezane aktivnosti su različiti; zahtevi za izdavaoce ili pružaoce usluga nisu isti; mere zaštite integriteta tržišta nisu ujednačene (MiCA predlog, p. 148). Pravila navedenih država primenjuju se u slučajevima kada važeće propise Evropske unije nije moguće primeniti i ostaće na snazi sve do uspostavljanja jedinstvenog pravnog režima na nivou Evropske unije.

## 5. Inovacije podstaknute digitalnom transformacijom

Najznačajniju regulatornu inovaciju koju sa sobom donose tehnološke inovacije u oblasti finansija predstavlja „regulatorno igralište” (*regulatory sandbox*). Ovaj regulatorni model, iniciran od strane britanskog Organa za nadzor finansijskih usluga (Financial Conduct Authority – FCA), našao je svoju primenu u

različitim državama širom sveta.<sup>11</sup> Igralište označava siguran prostor u kojem preduzeća mogu testirati inovativne proizvode, usluge, mehanizme njihove isporuke i poslovne modele, bez izazivanja regulatornih posledica u određenoj delatnosti (FCA, 2015a, p. 1). Ovim se ujedno ukazuje na sklonost regulatora da podrži inovacije, podstiče dijalog sa učesnicima na tržištu, stvara mogućnost međusobnog učenja, čime nastaje potrebna fleksibilnost da se na odgovarajući način reaguje na nepoznate poslovne modele i novonastale rizike (Ringe & Ruof, 2020, p. 605). Regulatorna igrališta imaju potencijal da, pored finansijskih inovacija, podrže i olakšaju finansijsku inkluziju, unaprede efikasnost i kompetitivnost učesnika na tržištu, odnosno uvećaju znanja regulatora o inovativnim tehnologijama (Omarova, 2020a, p. 37).

Inovativne tehnologije prvenstveno su nastale pojavom novih poslovnih modela, proizvoda i usluga, ali efikasnost koju nude može se iskoristiti i za podršku usklađenosti sa finansijskim propisima i unapređenje sprovođenja finansijskog nadzora. Veliki broj propisa koji se odnosi na kontrolu rizika, u cilju poboljšanja transparentnosti, rezultirao je brojnim obavezama izveštavanja regulatornih, odnosno nadzornih organa. Sledstveno trendu digitalne transformacije, primena tehnološki omogućenih rešenja, u cilju unapređenja regulatornih aktivnosti i sprovođenja usklađenosti poslovanja, prihvaćena je i od strane regulatornih organa. Digitalizacija prirode finansijske delatnosti vodila je nastanku sasvim novog globalnog trenda, nazvanog regulatorna tehnologija (engl. *regulatory technology*, skraćeno *Reg Tech*) (Arner & Barberis, 2017, p. 6). *Reg Tech* označava tehnologije koje omogućavaju efikasniju i efektivniju isporuku regulatornih zahteva (FCA, 2015b, p. 3). Ova tehnološka rešenja prvenstveno su namenjena privrednim subjektima u cilju poboljšanja rezultata usklađenosti poslovanja, sposobnosti upravljanja rizicima i stvaranja novih uvida u rezultate poslovanja što omogućava efikasnije donošenje odluka. U istom maniru, međutim, prevashodno namenjen organima nadzora, nastao je tehnološki orijentisan pristup superviziji koji podrazumeva inovacije obuhvaćene nazivom nadzorna tehnologija (engl. *supervisory technology*, skr. *Sup Tech*) (Broeders & Prenio, 2018, p. 3; Simone, 2022, p. 4). Upotreba *suptech* rešenja značajno poboljšava nadzor, praćenje rizika usklađenosti poslovanja privrednih subjekata i analitičke sposobnosti nadzornih organa, omogućavajući generisanje indikatora rizika u realnom vremenu, odnosno kreiranje politike zasnovane na proceni (FSB, 2020, p. 1). Navedene inovacije omogućavaju efikasno izveštavanje i proaktivno praćenje rizika, stvarajući time fleksibilno pravno okruženje prilagodljivo različitim vrstama promena.

<sup>11</sup> Model regulatornog igrališta može se pronaći u Velikoj Britaniji (vid. *Regulatory Sandbox*); Singapuru (vid. *Overview of Regulatory Sandbox*); Australiji (vid. *Enhanced Regulatory Sandbox*); i Kanadi (vid. *CSA Regulatory Sandbox*).

Tehnološki razvoj omogućio je pristup globalnim tržištima alternativnih oblika imovine, automatizovanim transakcijama koje se ne zasnivaju na poverenju, pametnim ugovorima koje odlikuje samostalno izvršavanje, te između ostalog i inovativnim modelima upravljanja zasnovanim na transparentnosti i glasanju bez korupcije (Wright & Filippi, 2015, p. 56). Po uzoru na srednjovekovno pravo trgovaca, odnosno *lex mecratoria*, pojavila se ideja o novom korpusu pravila koji se označava terminom *lex cryptographia* i podrazumeva kvazipravnu strukturu pametnih ugovora koji se koriste za nastanak i regulisanje dvostranih ili višestranih pravnih poslova (Wright & Filippi, 2015, p. 4). Srednjovekovna ekspanzija trgovine rezultirala je nastankom *lex mercatoria*, a porast broja internet korisnika i njihovih aktivnosti, odnosno korišćenja mogućnosti ugovornih strana da svoje odnose uredi po svojoj volji, nastankom *lex informatica*, specifičnog skupa uobičajenih pravila, običaja i tehničkih normi uslovljenih ograničenjima mrežnog sistema (Reidenberg, 1997, p. 553). Kako se pružaoci internet usluga u odnosima sa korisnicima u velikoj meri oslanjaju na sadržinu takozvanih ugovora koji se primenjuju u svakom pojedinačnom slučaju nezavisno od važenja nacionalnih normi (Vukadinović, 2020, p. 13; Vukadinović, 2021, p. 343), ugovori o licenciranju (EULA), odnosno uslovi korišćenja (TOU) i njima slični, mogu se smatrati da su *lex mercatoria* digitalnog doba (Wright & Filippi, 2015, pp. 44-48). Nastanak *blockchain* tehnologije, koja omogućava uspostavljanje razmene proizvoda i usluga, odnosno interakciju između dveju ili više strana bez učešća posrednika, otvorio je vrata za nastanak inovativnog alternativnog normativnog sistema. Mogućnost direktnog povezivanja ugovornih strana i kreiranje pametnih ugovora koje karakteriše mogućnost samostalnog izvršenja podstiče nastanak posebne grupe pravila, nezavisno od volje tradicionalno prihvaćenog normotvorca (Becker, 2022, p. 118). Ovako uspostavljen normativni sistem, gde učesnici programiranjem koda određuju pravila koja odražavaju među njima prihvaćene vrednosti, označava se terminom *lex cryptographia*. Uspon normativnog sistema *lex cryptographia* u krajnjem može voditi stvaranju sveta u kojem se ideali individualne slobode i emancipacije mogu lakše ostvariti, uz opasnost da sa tog puta skrene i povede u tehnokratsku distopiju.

## 6. Zaključak

Tehnološke inovacije u oblasti finansija rezultirale su pojavom novih i promenom postojećih poslovnih modela, tržišnih učesnika i proizvoda i usluga koje pružaju. Promene u modernim finansijskim sistemima praćene su produbljiivanjem postojećih i potencijalnim nastankom novih, još uvek nepoznatih rizika,

zbog čega su tehnološke inovacije nužno praćene pravnim inovacijama. Najznačajniji primer fintek inovacija ogleđa se u nastanku digitalne imovine, što rezultira pojavom sasvim novog tržišta koje karakteriše tendencija brzog rasta. Osnovni ciljevi regulatorne aktivnosti u ovoj oblasti stoga podrazumevaju zaštitu investitora i potrošača, očuvanje finansijske stabilnosti i integriteta tržišta, uz istovremeno podsticanje razvoja inovacija. Pluralitet strategija za ostvarivanje regulatornih ciljeva rezultirao je drugačijim regulatornim pristupima u različitim jurisdikcijama. Širok spektar regulatornih modela podrazumeva odsustvo regulacije, primenu postojećih pravila, njihovo prilagođavanje u vidu izmena i dopuna, odnosno uspostavljanje potpuno novih regulatornih okvira. Kako bi regulativa ove oblasti proizvela željeno dejstvo, pravila moraju biti fleksibilna, zasnovana na principima, osetljiva na rizik i pogodna za razvoj inovacija, a regulacija mora biti indirektna, odnosno oslonjena na ekonomske instrumente i usmerena na posrednike za prenošenje naredbi regulisanim subjektima ili aktivnostima. Sledstveno trendu digitalne transformacije, u cilju unapređenja usklađenosti poslovanja sa velikim brojem propisa u ovoj oblasti i sprovođenja finansijskog nadzora, razvile su se nove regulatorne i nadzorne tehnologije. Zbog svoje prekogranične prirode, digitalna imovina je veoma brzo postala i predmet razmatranja brojnih međunarodnih organizacija koje su u cilju harmonizacije propisa i iznalaženja široko prihvatljivih regulatornih rešenja preduzele značajne aktivnosti. Ipak, uprkos brojnim nastojanjima da se oblast digitalne imovine podvede pod zakonske okvire i uspostave nadnacionalna uniformna pravila, potrebe tržišta stvorile su ideju o uspostavljanju alternativnog normativnog sistema, nalik srednjovekovnom pravu trgovaca, nazvanog *lex cryptography*.

## Literatura

- Arner, D., Barberis, J. & Buckley, R. 2017. FinTech, RegTech and the Reconceptualization of Financial Regulation. *Northwestern Journal of International Law & Business*, 37(3), pp. 371–413.
- Auer, R. & Claessens, S. 2018. Regulating Cryptocurrencies: Assessing Market Reactions. In: Borio, C. et al. (eds.), *BIS Quarterly Review: International banking and financial market developments*. Basel: BIS, pp. 51–66.
- Bains P. et al. 2022. Regulating the Crypto Ecosystem: The Case of Unbacked Crypto Assets. *Fintech Notes*, 2022(7). Washington: IMF. DOI: <https://doi.org/10.5089/9798400221361.063>
- Becker, K. 2022. Blockchain Matters: Lex Cryptographia and the Displacement of Legal Symbolics and Imaginaries. *Law and Critique*, 33(2), pp. 113-130. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10978-021-09317-8>



- Black J., Hopper M. & Band C. 2007. Making a success of principles-based regulation. *Law and Financial Markets Review*, 1(3), pp. 191-206. DOI: <https://doi.org/10.1080/17521440.2007.11427879>
- Blandin, A. et al. 2019. *Global Cryptoasset Regulatory Landscape Study*. Cambridge: Cambridge Centre for Alternative Finance. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3379219>
- Broeders, D. & Prenio, J. 2018. *Innovative Technology in Financial Supervision (Suptech): The Experience of Early Users*. Basel: BIS.
- Coglianese, C. 2018. Optimizing Regulation for an Optimizing Economy. *University of Pennsylvania Journal of Law & Public Affairs*, 4(1), pp. 1-13.
- Ferreira, A. 2020. Emerging Regulatory Approaches to Blockchain Based Token Economy. *The Journal of the British Blockchain Association*, 3(1), pp. 29-35. DOI: [https://doi.org/10.31585/jbba-3-1-\(6\)2020](https://doi.org/10.31585/jbba-3-1-(6)2020)
- Finck, M. 2018. Blockchains: Regulating the Unknown. *German Law Journal*, 19(4), pp. 665-692. DOI: <https://doi.org/10.1017/S2071832200022847>
- Gunningham, N. & Sincalir, D. 2017. Smart Regulation. In: Drahos, P. (ed.), *Regulatory Theory: Foundations and applications*. Canberra: ANU Press, pp. 133-148. DOI: <https://doi.org/10.22459/RT.02.2017.08>
- Hacker, P. & Thomale, C. 2018. Crypto-Securities Regulation: ICOs, Token Sales and Cryptocurrencies under EU Financial Law. *European Company and Financial Law Review*, 15(4), pp. 645-696. DOI: <https://doi.org/10.1515/ecfr-2018-0021>
- Herian, R. 2018. Taking Blockchain Seriously. *Law and Critique*, 29(2), pp. 163-171. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10978-018-9226-y>
- Houben, R. & Snyers, A. 2020. *Crypto-Assets: Key Developments, Regulatory Concerns and Responses*. Luxembourg: Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies, European Parliament.
- Jovanić, T. 2020. An Overview of Regulatory Strategies on Crypto-Asset Regulation – Challenges for Financial Regulations in the Western Balkans. In: Bajakić, I. & Božina Beroš, M. (eds.), *EU Financial Regulation and Markets Beyond Fragmentation and Differentiation*. Zagreb, Faculty of Law University of Zagreb, pp. 130-177.
- Jovanić, T. 2021. Kripto-imovina kao primer uticaja digitalizacije na pravo i praksu regulatornih organa. U: Obradović, G. & Dimitrijević, M. (ur.), *Pravo i digitalizacija*, Niš: Pravni fakultet Univerziteta u Nišu, pp. 21-39.
- Koops, B.J. 2006. Should ICT Regulation Be Technology-Neutral? *Information Technology & Law Series*, 9, pp. 77-108. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-90-6704-665-7\\_4](https://doi.org/10.1007/978-90-6704-665-7_4)
- Nabilou, H. 2017. Regulatory Arbitrage and Hedge Fund Regulation: The Need for a Transnational Response. *Fordham Journal Corporate & Financial Law*, 22(4), pp. 557- 603.
- Nabilou, H. 2019. How to Regulate Bitcoin? Decentralized Regulation for a Decentralized Cryptocurrency. *International Journal of Law and Information Technology*, 27(3), pp. 266- 291. DOI: <https://doi.org/10.1093/ijlit/eaz008>
- Nelson, B. 2018. Financial Stability and Monetary Policy Issues Associated with Digital Currencies. *Journal of Economics and Business*, 100, pp. 76-78. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2018.06.002>

- Novaković, M. 2021. The Reform of the Crypto Licences system in Estonia and the Regulation on Markets in Crypto Assets Proposal. *Strani pravni život*, 4, pp. 687-699. DOI: <https://doi.org/10.5937/spz65-35127>
- Odorović, A. et al. 2020. *Fintech Innovation in the Western Balkans: Policy and Regulatory Implications & Potential Interventions*. Cambridge: Cambridge Centre for Alternative Finance. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3619214>
- OECD. 2020. *Financial Consumer Protection Policy Approaches in the Digital Age: Protecting Consumers' Assets, Data and Privacy*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Omarova, S. 2020. Dealing with Disruption: Emerging Approaches to Fintech Regulation. *Washington University Journal of Law & Policy*, 61(1), pp. 25-53.
- Omarova, S. 2020. Technology v. Technocracy: Fintech as a Regulatory Challenge. *Journal of Financial Regulation*, 6(1), pp. 75-124. DOI: <https://doi.org/10.1093/jfr/fjaa004>
- Rauchs, M. et al. 2018. *Distributed Ledger Technology Systems: A Conceptual Framework*. Cambridge: Cambridge Centre For Alternative Finance. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3230013>
- Rauchs, M. et al. 2019. *2nd Global Cryptoasset Benchmarking Study*. Cambridge: Cambridge Centre For Alternative Finance. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3306125>
- Reddy, J. 2019. The Case for Regulating Crypto-Assets. *Indian Journal of Law and Technology*, 15(2), pp. 379-423.
- Reidenberg, J. 1997. Lex Informatica: The Formulation of Information Policy Rules through Technology. *Texas Law Review*, 76, pp. 553-593.
- Ringe, G. & Ruof, C. 2020. Regulating Fintech in the EU: the Case for a Guided Sandbox. *European Journal of Risk Regulation*, 11(3), pp. 604-629. DOI: <https://doi.org/10.1017/err.2020.8>
- Sanchez, E. 2017. Crypto-Currencies: The 21<sup>st</sup> Century's Money Laundering and Tax Havens. *University of Florida Journal of Law & Public Policy*, 28(1), pp. 167-191.
- Sovilj, R. 2021. Legal Aspects of Digital Asset Market in the Republic of Serbia. In: Reljanić, M. (ed.), *Regional Law Review*, Belgrade: Institute of Comparative Law in Belgrade/ University of Pecs Faculty of Law/Josip Juraj Strossmayer University of Osijek Faculty of Law, pp. 297-312.
- Vukadinović, S. 2020. Adhezioni ugovori u francuskom pravu. *Strani pravni život*, 64(1), pp. 5-15. DOI: <https://doi.org/10.5937/spz64-25009>
- Vukadinović, S. 2021. Pravnoteorijske karakteristike i pravnodogmatski razvoj nemačkog prava opštih uslova poslovanja. *Strani pravni život*, 65(3), pp. 343-359. DOI: <https://doi.org/10.5937/spz65-33895>

### **Pravni izvori**

Uredba Evropskog parlamenta i Saveta o tržištima digitalne imovine i izmeni uredaba (EU) br. 1093/2010 i (EU) br. 1095/2010 te direktiva 2013/36/EU i (EU) 2019/1937. Regulation of the European Parliament and of the Council on Markets in Crypto-assets,

and amending Regulations (EU) No 1093/2010 and (EU) No 1095/2010 and Directives 2013/36/EU and (EU) 2019/1937, *OJ L 150/40*, 09. 06. 2023. Dostupno na: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CONSIL:PE\\_54\\_2022\\_REV\\_1&qid=1685880505121](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CONSIL:PE_54_2022_REV_1&qid=1685880505121) (10. 7. 2023).

Direktiva o sprečavanju pranja novca i finansiranja terorizma. Directive (EU) 2018/843 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018 amending Directive (EU) 2015/849 on the prevention of the use of the financial system for the purposes of money laundering or terrorist financing, and amending Directives 2009/138/EC and 2013/36/EU, *OJ L 156/43*, 19. 06. 2018. Dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32018L0843> (3. 6. 2023).

Direktiva o elektronskom novcu. Directive 2009/110/EC of the European Parliament and of the Council of 16 September 2009 on the taking up, pursuit and prudential supervision of the business of electronic money institutions amending Directives 2005/60/EC and 2006/48/EC and repealing Directive 2000/46/EC, *OJ L 267/7*, 10. 10. 2009, poslednja verzija 12. 1. 2018. Dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=CELEX%3A32009L0110> (3. 6. 2023).

Direktiva o tržištima finansijskih instrumenata. Directive 2014/65/EU of the European Parliament and of the Council of 15 May 2014 on markets in financial instruments and amending Directive 2002/92/EC and Directive 2011/61/EC, *OJ L173/349*, 12. 6. 2014. Dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32014L0065> (3. 6. 2023).

Predlog uredbe o digitalnoj otpornosti za finansijski sektor. Proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council on digital operational resilience for the financial sector and amending Regulations (EC) No 1060/2009, (EU) No 648/2012, (EU) No 600/2014 and (EU) No 909/2014, COM (2020) 595 final – 2020/0266 (COD), 24. 9. 2020. Dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=COM:2020:595:FIN> (4. 6. 2023).

Predlog uredbe o pilot režimu za tržišnu infrastrukturu zasnovanu na DLT tehnologiji. Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on a pilot regime for market infrastructures based on distributed ledger technology, COM(2020) 594 final – 2020/0267(COD), 24. 9. 2020. Dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=COM:2020:594:FIN> (4. 6. 2023).

Predlog uredbe o tržištima digitalne imovine i izmenama. Proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council on Markets in Crypto-assets, and amending Directive (EU) 2019/1937, COM (2020) 593 final – 2020/0265 (COD), 24. 9. 2020. Dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020PC0593> (4. 6. 2023).

Predlog direktive o izmenama. Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council amending Directives 2006/43/EC, 2009/65/EC, 2009/138/EU, 2011/61/EU, EU/2013/36, 2014/65/EU, (EU) 2015/2366 and EU/2016/2341 COM (2020) 596 final – 2020/0268(COD), 24. 9. 2020. Dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020PC0596> (4. 6. 2023).

- Anty-Money Laundering and Counter-Terrorism Financing Amendment Act 2017, *Commonwealth of Australia Gazette*, No. 130, 2017. Dostupno na: <https://www.legislation.gov.au/Details/C2017A00130> (13. 5. 2023).
- Gesetz zur Umsetzung der Änderungsrichtlinie zur Vierten EU-Geldwäscherichtlinie, Richtlinie (EU) 2018/843. Dostupno na: [https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Gesetzestexte/Gesetze\\_Gesetzesvorhaben/Abteilungen/Abteilung\\_VII/19\\_Legislaturperiode/2019-12-19-Gesetz-4-EU-Geldwaescherichtlinie/0-Gesetz.html](https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Gesetzestexte/Gesetze_Gesetzesvorhaben/Abteilungen/Abteilung_VII/19_Legislaturperiode/2019-12-19-Gesetz-4-EU-Geldwaescherichtlinie/0-Gesetz.html) (4. 6. 2023).
- Innovative Technology Arrangements and Services Act, *Government Gazette of Malta*, No. 20,028 – 20.07.2018, 20,497– 9. 10. 2020. Dostupno na: <https://legislation.mt/eli/cap/592/eng/pdf> (10. 5. 2023).
- Law to Regulate Financial Technology Institutions, *Diario Oficial de la Federación*, 09. 03. 2018. Dostupno na: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5515623&fecha=09/03/2018#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5515623&fecha=09/03/2018#gsc.tab=0) (10. 5. 2023).
- LOI n° 2019–486 du 22 mai 2019 relative à la croissance et la transformation des entreprises. Dostupno na: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000038496102/> (4. 6. 2023).
- Malta Digital Innovation Authority Act, *Government Gazette of Malta*, No. 20,028 – 20.07.2018. Dostupno na: <https://legislation.mt/eli/cap/591/eng/pdf> (10. 5. 2023).
- Money Laundering and Terrorist Financing Prevention Act, *Riigi Teataja*, Decision no. 174 of 08.11.2017. Dostupno na: <https://www.riigiteataja.ee/en/eli/517112017003/consolide> (13. 5. 2023).
- Payment Services Act 2019, Republic of Singapore, *Government Gazette*, Act 2 of 2019. Dostupno na: <https://sso.agc.gov.sg/Act/PSA2019> (14. 5. 2023).
- Virtual Financial Asset Act. 2018. *Government Gazette of Malta*, No. 20,028 – 20.07.2018. Dostupno na: <https://legislation.mt/eli/cap/590/eng/pdf> (10. 5. 2023).
- Zakon o digitalnoj imovini Republike Srbije. 2020. *Sl. glasnik RS*, br. 153/2020.

### **Internet izvori**

- Amstad, M. 2019. *Regulating Fintech: Objectives, Principles, and Practices*. Tokyo: ADB. Dostupno na: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/533791/adbi-wp1016.pdf> (7. 5. 2023).
- Australian Securities & Investments Commission – Enhanced regulatory sandbox. Dostupno na: <https://asic.gov.au/regulatory-resources/digital-transformation/initial-coin-offerings-and-crypto-currency/#part-f> (9. 6. 2023).
- Australian Securities & Investments Commission, Information Sheet 225 (INFO 225). 2021. Dostupno na: <https://asic.gov.au/regulatory-resources/digital-transformation/initial-coin-offerings-and-crypto-currency/#part-f> (13. 5. 2023).
- BIS. 2015. Digital Currencies. Basel: Bank for International Settlements. Dostupno na <https://www.bis.org/cpmi/publ/d137.htm> (13. 5. 2023).

- BIS. 2018. Cryptocurrencies: Looking Beyond the Hype. Basel: Bank for International Settlements. Dostupno na: <https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2018e5.htm> (10. 6. 2023).
- Canadian Securities Administrators – CSA Regulatory Sandbox. Dostupno na: <https://www.securities-administrators.ca/resources/regulatory-sandbox/> (9. 6. 2023).
- Central Bank of Turkey – Regulation on the Use of Cryptoassets in Payments. 2021. Dostupno na: <https://www.loc.gov/item/global-legal-monitor/2021-05-12/turkey-new-regulation-bans-use-of-cryptoassets-in-payments/> (16. 5. 2023).
- Draft UNIDROIT Principles on Digital Assets and Private Law, UNIDROIT doc. Study LXXXII – PC (January 2023). 2023. Dostupno na: <https://www.unidroit.org/work-in-progress/digital-assets-and-private-law/digital-assets-and-private-law-public-consultation/> (1. 6. 2023).
- EBA Opinion on ‘virtual currencies’ EBA/Op/2014/08 of 4 July 2014. 2014. Dostupno na: <https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/657547/81409b94-4222-45d7-ba3b-7deb5863ab57/EBA-Op-2014-08%20Opinion%20on%20Virtual%20Currencies.pdf?retry=1> (5. 6. 2023).
- EBA Report with advice for the European Commission on crypto-assets of 9 January 2019. 2019. Dostupno na: <https://www.eba.europa.eu/eba-reports-on-crypto-assets> (6. 5. 2023).
- EBA Warning to consumers on virtual currencies EBA/WRG/2013/01 of 12 December 2013. 2013. Dostupno na: <https://www.eba.europa.eu/eba-warns-consumers-on-virtual-currencies> (5. 6. 2023).
- Ernst & Yeung. 2018. IFRS (#) Accounting for Crypto-Assets. Dostupno na: [https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en\\_gl/topics/emeia-financial-services/ey-ifrs-accounting-for-crypto-assets.pdf](https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/emeia-financial-services/ey-ifrs-accounting-for-crypto-assets.pdf) (12.8. 2023).
- Ernst & Yeung. 2019. Life of a Coin: Shaping the Future of Crypto-Asset Capital Markets. 2019. Dostupno na: [https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en\\_gl/topics/emeia-financial-services/ey-life-of-a-coin.pdf](https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/emeia-financial-services/ey-life-of-a-coin.pdf) (12.8. 2023).
- ESMA alerts investors to the high risks of Initial Coin Offerings (ICOs) ESMA50-157-829. 2017. Dostupno na: [https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma50-157-829\\_ico\\_statement\\_investors.pdf](https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma50-157-829_ico_statement_investors.pdf) (5. 6. 2023).
- ESMA EBA and EIOPA Warning of 30 November 2018. 2018. Dostupno na: <https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/2139750/313b7318-2fec-4d5e-9628-3fb007fe8a2a/Joint%20ESAs%20Warning%20on%20Virtual%20Currencies.pdf?retry=1> (5. 6. 2023).
- ESMA Statement ESMA50-157-828 of 13 November 2017. 2017. Dostupno na: [https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma50-157-828\\_ico\\_statement\\_firms.pdf](https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma50-157-828_ico_statement_firms.pdf); (5. 6. 2023).
- FATF. 2023. International Standards on Combating Money Laundering and the Financing of Terrorism & Proliferation. Paris, Financial Action Task Force. Dostupno na: [www.fatf-gafi.org/recommendations.html](http://www.fatf-gafi.org/recommendations.html) (3. 6. 2023).

- FCA. 2015. Call for Input: Supporting the Development and Adoption of RegTech. London: Financial Conduct Authority. Dostupno na: <https://www.fca.org.uk/publication/call-for-input/regtech-call-for-input.pdf> (10. 6. 2023).
- FCA. 2015. Regulatory Sandbox. London: Financial Conduct Authority. Dostupno na: [https://chifl.sufe.edu.cn/\\_upload/article/files/53/ae/3d75929d4041afcd7b-4f9a5176c4/8c14f99a-48f9-4101-8ed1-6bff37ae6169.pdf](https://chifl.sufe.edu.cn/_upload/article/files/53/ae/3d75929d4041afcd7b-4f9a5176c4/8c14f99a-48f9-4101-8ed1-6bff37ae6169.pdf) (9. 6. 2023).
- Ferreira, A. & Sandner, P. 2021. EU Search for Regulatory Answers to Crypto Assets and Their Place in the Financial Markets' Infrastructure. *Computer Law & Security Review*, 43. Dostupno na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0267364921001059> (20. 5. 2023).
- Financial Conduct Authority – Regulatory Sandbox. Dostupno na: <https://www.fca.org.uk/firms/innovation/regulatory-sandbox> (9. 6. 2023).
- FSB. 2018. Crypto-Asset markets: Potential Channels for Future Financial Stability Implications. Basel: Financial Stability Board. Dostupno na: <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P101018.pdf> (7. 5. 2023).
- FSB. 2020. The Use of Supervisory and Regulatory Technology by Authorities and Regulated Institutions: Market Developments and Financial Stability Implications. Basel: Financial Stability Board. Dostupno na: <https://www.fsb.org/2020/10/the-use-of-supervisory-and-regulatory-technology-by-authorities-and-regulated-institutions-market-developments-and-financial-stability-implications/> (9. 6. 2023).
- Gibraltar Financial Services Commissions – The Regulatory Principles. Dostupno na: <https://www.fsc.gi/FSC/distributed-ledger-technology-providers#principles> (28. 5. 2023).
- Hammond, S. & Ehret, T. 2022. *Cryptocurrency Regulations by Countries*. New York: Thomas Reuters Institute. Dostupno na: <https://www.thomsonreuters.com/en-us/posts/wp-content/uploads/sites/20/2022/04/Cryptos-Report-Compendium-2022.pdf> (21. 5. 2023).
- Joseph R. Biden Jr – Executive Order on Ensuring Responsible Development of Digital Assets. 2022. Dostupno na: <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/presidential-actions/2022/03/09/executive-order-on-ensuring-responsible-development-of-digital-assets/> (13. 5. 2023).
- Krause, S., Natarajan, H. & Gradstein, H. 2017. Distributed Ledger Technology (DLT) and Blockchain. Washington DC: the World Bank Group. Dostupno na: <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/177911513714062215/distributed-ledger-technology-dlt-and-blockchain> (6. 5. 2023).
- Monetary Authority of Singapore – Overview of Regulatory Sandbox. Dostupno na: <https://www.mas.gov.sg/development/fintech/regulatory-sandbox> (9. 6. 2023).
- Nabilou, H. & Prüm, A. 2019. Central Banks and Regulation of Cryptocurrencies. *Review of Banking & Financial Law (forthcoming)*, University of Luxembourg Law Working Paper No. 2019-014. Dostupno na: <https://ssrn.com/abstract=3421417> (10. 6. 2023).

- Predlog digitalne finansijske strategije. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European economic and social Committee and the Committee of the regions on a Digital Finance Strategy for the EU, COM (2020) 591 final, 24. 09. 2020. Dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0591> (4. 6. 2023).
- Reserve Bank of India – Prohibition on dealing in Virtual Currencies (VCs). 2018. Dostupno na: [https://www.rbi.org.in/scripts/FS\\_Notification.aspx?Id=11243&fn=2&Mode=0](https://www.rbi.org.in/scripts/FS_Notification.aspx?Id=11243&fn=2&Mode=0) (16. 5. 2023).
- Simone di, C. et al. 2022. The SupTech Generations. Basel: Bank for International Settlements. Dostupno na: <https://www.bis.org/fsi/publ/insights19.htm> (10. 6. 2023).
- The People's Bank of China – Notice on Further Preventing and Resolving the Risks of Virtual Currency Trading and Speculation. 2018. Dostupno na: <http://www.pbc.gov.cn/en/3688253/3689012/4353814/index.html> (16. 5. 2023).
- World Economic Forum. 2020. *Crypto, What Is It Good For?: An Overview of Cryptocurrency Use Cases*. Cologny: World Economic Forum. Dostupno na: [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Cryptocurrency\\_Uses\\_Cases\\_2020.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Cryptocurrency_Uses_Cases_2020.pdf) (6. 5. 2023).
- Wright, A. & Filippi de, P. 2015. *Decentralized Blockchain Technology and the Rise of Lex Cryptographia*. Dostupno na: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2580664](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2580664) (12. 6. 2023).

