

Др Љубица Николић*

Редовни професор,

Правни факултет, Универзитет у Нишу,

Република Србија,

DOI:10.5937/zgpfm1-55452

ОСНОВНИ ПРОБЛЕМИ ПРАВНОГ РЕГУЛИСАЊА ДИГИТАЛНЕ ИМОВИНЕ – ПРИМЕРИ У САД, ЕУ И СРБИЈИ**

Апстракт: Савремене финансијске технологије (Financial Technologies – FinTech) унапредиле су традиционалне финансије, истовремено су изградиле фундаментално нову финансијску алтернативу. Применом FinTech-а креирани су дигитални финансијски производи који су правно регулисани, међутим, многи крипто производи остају изван права. Тржиште крипто валута јесте дигитални децентрализовани систем који функционише по сопственим правилима која корисници добровољно прихватају. Примена FinTech-а у банкарству представља легалну активност банака с циљем јачања конкурентских предности у пружању финансијских услуга, док је део дигиталних унапређења захтеван од централних банака. Насупрот томе, Blockchain технологија створила је дигиталну финансијску алтернативу, која коришћењем интернета и дељењем оригиналних дигиталних записа, између умрежених корисника широм света, омогућава лицима да директно располажу својим дигиталним новчаницима, без централизоване контроле и изван банкарских система. У иницијалном периоду примене, Blockchain технологија стварала је отпор и била је игнорисана од државних регулаторних тела, да би након вишегодишње примене, отпочео процес правног регулисања дигиталних производа и тржишта који су настали на темељу Blockchain-а и других дигиталних технологија. Правно регулисање већ развијених и широко

* ljubica@prafak.ni.ac.rs ; <https://orcid.org/0000-0002-0475-4454>

** Рад је резултат истраживања на пројекту „Одговорност у правном и друштвеном контексту“, који финансира Правни факултет Универзитета у Нишу, у периоду 2021–2025. године.

** Рад је изложен на Међународној научној конференцији „Тиквешки правнички денови“, одржаној од 18. до 20. октобра 2024. године, у Кавадарцима, Република Северна Македонија.

коришћених дигиталних тржишта и имовине јесте тема овог рада, с посебним освртом на правна решења из ове области у САД, ЕУ и Србији. Изазови правног регулисања дигиталне имовине јесу бројни, од недовољног познавања дигиталних технологија до немогућности правног нормирања децентрализованих дигиталних сегмената. Неопходно је да креатори права, као и лица која га примењују, имају основна знања о савременим дигиталним технологијама.

Кључне речи: *дигиталне технологије, дигитална имовина, децентрализоване финансије, правна регулатива, изазови.*

1. Увод

На почетку објашњавамо основне појмове дигиталних технологија који су повезани с дигиталном имовином, у циљу бољег разумевања права у овој области. Не улазећи у детаље креирања и примене савремених дигиталних технологија у финансијској сфери, сматрамо неопходним да део ових иновација појаснимо правницима, као креаторима и имплементаторима прописа, као и просечним корисницима ових технологија. *Финансијске технологије* (енгл. Financial Technologies – FinTech) чине дигиталне технологије које се примењују у финансијској индустрији (Николић, 2023: 131). Експанзија FinTech-а, која је почела 2008. године, повезана је с тадашњом светском финансијском кризом која је „имала два велика утицаја: на перцепцију јавности и капитал људи“ (Arner, Barberis, Buckley, 2015: 15). Другим речима, људи су изгубили поверење у банке које су угрозиле њихове финансије, у исто време, финансијска криза је прерасла у економску кризу. У оваквом амбијенту, настале су финансијске технологије које су креирале *децентрализоване финансије* (енгл. Decentralised Finance – DeFi). DeFi се не ослања на посреднике и централизоване институције, већ се заснива на отвореним протоколима и децентрализованим апликацијама; трансакције се извршавају на безбедан начин и све остају трајно забележене на јавном Blockchain-у; приступ корисника је слободан, док већину пратећих услуга могу преузети паметни уговори (енгл. Smart contracts) (Schär, 2021: 153).

DeFi представља изазов званичним финансијама с обзиром на то да је реч о децентрализованим финансијама које функционишу ван државне контроле и права. Практично, у DeFi системима „код је закон“, с технологијом која замењује право и активност државе. Због своје природе, DeFi представља фактор ризика за традиционалне финансијске системе и изазов за законодавце. Изазов представља и имплементација права

у области DeFi-a, који се односи на одређивање: надлежности судова и важећих закона, извршење, заштиту података и приватност (Zetzsche, Arner, Buckley, 2020: 184–185). У овом раду дајемо основе правног регулисања дигиталне имовине у трима јурисдикцијама, САД, ЕУ и Србији, као и објашњење основних појмова FinTech-a, полазећи од тезе да „технологија напредује експоненцијално, док знање о технологији расте линеарно“, ово се посебно односи на „правнике који су по дефиницији склони догматизму и мање спремни за искорак“ (Цветковић, 2022: 448).

2. Финансијске технологије – изазов за законодавце

У основи DeFi-a налазе се „четири технологије FinTech-a: AI, Blockchain (укључујући Distributed ledgers и Smart contracts), Cloud и Data (big and small)“ (Zetzsche et al. 2020: 179). У овом раду, с обзиром на предмет наше анализе, акценат стављамо на Blockchain технологију¹. Bitcoin је прва крипто/виртуелна валута креирана у Blockchain-у 2008. године, док су друге крипто валуте пројектоване коришћењем сличних технологија (тзв. технологије дистрибуираних књига/записа – Distributed Ledger Technology), којима су изграђени дигитални децентрализовани системи, у којима чворови/чворишта² (Nodes), рачунари у мрежи, чувају копију свих трансакција у Blockchain-у, валидирају и прослеђују трансакције. У Blockchain-у постоје специјализовани чворови, тзв. рудари (Miners) који обрађују дигиталне записе (решавају алгоритме), тиме потврђују трансакције, за шта рудари добијају новокреиране крипто валуте.³ Оригиналноост и предности Blockchain-a и других технологија дистрибуираних књига огледају се у: децентрализацији

1 Назив *Blockchain технологије* одражава њену суштину. *Block* (блок) и *Chain* (ланац), односно, ланац блокова, суштински, децентрализовани ланац повезаних података.

2 Full Nodes чувају све трансакције Blockchain-a, Light Nodes чувају део трансакција. Блокови су подаци а чворови су рачунари који управљају тим подацима, другим речима, чворови креирају, проверавају и чувају блокове. Постоје и Mining Nodes (рударски чворови) који су повезани са процесом рударења.

3 Bitcoin се може стећи куповином, преносом или рударењем. За рударење (овим се могу бавити и физичка и правна лица) је потребан рачунар велике снаге (платформа) којим се решава крипто функција, тј. математичка функција која огромним бројем интеракција (потврђивање трансакција мултимеханизмом) ствара нову јединицу Bitcoin-a. Одређени број рудара (чворова), не сви рудари, мора потврдити трансакцију како би она постала валидна, што обично захтева неколико сати. С обзиром на њихову снагу и континуирано функционисање, ови рачунари троше много електричне енергије, што јесте трошак рударења. У почетку су за рударење коришћени лични рачунари, затим графичке картице, док је данас за то потребна снажна платформа која је скупа за просечног човека. Bitcoin-и који се изрудају долазе у дигиталне новчанике (wallet-e), то су софтверска решења за чување дигиталне имовине.

ових система (не постоји центар контроле); користећи дефинисана правила система, учесници директно, без посредника, управљају својом имовином; постојању великог броја чворова; неизбрисивости оригиналних записа на свим чворовима; чињеници да нико не може манипулисати записима; једном обављена трансакција остаје стално забележена у Blockchain-у (верификована од низа чворова)⁴. Свему овоме треба додати транспарентност свих трансакција у Blockchain-у као и учесника видљивих по њиховим шифрованим адресама али не и личним подацима. У том смислу можемо рећи да су пошиљаоци и примаоци записа нетранспарентни (њихови лични подаци су скривени), с друге стране, све трансакције у систему су јавне. Технологије дистрибуираних књига креирале су светске децентрализоване пословне и финансијске системе, без ослањања на право и државу, у исто време државе имају интерес да крипто системе правно уреде, док корисници крипто имовине имају потребу за правном заштитом али им, свакако, користи анонимност. Питање које се намеће јесте: На чему почива поверење корисника у изворну крипто имовину, с обзиром на чињеницу да њена експанзија није утемељена на праву?

Крипто свет се развија на *поверењу корисника*. Свако ко се укључи у трансфер крипто валута прихвата дефинисана правила система. Лица упозната с употребом FinTech апликација могу самостално и директно управљати својом дигиталном имовином. Недостатак знања или времена о најбољим начинима коришћења великог броја различите дигиталне имовине превазилази се коришћењем професионалних услуга. Од настанка крипто валута 2008. године до данас, мишљење јавности о овим валутама подељено је. Оно се креће од оспоравања и тврдње да крипто валуте служе искључиво у шпекулативне сврхе, до њиховог прихватања као дигиталне имовине савременог доба коју поседују бројни појединци, државе, фондови и различите институције широм света. *Крипто валуте* јесу софтверска решења (то је имовина која ствара нову вредност, која се може користити и као средство плаћања) чија вредност почива на понуди и тражњи ове дигиталне имовине, док је вредност Bitcoin-а повезана и са његовом ограниченом понудом (нема додатне емисије), они су иницијално емитовани у количини од 21 милион. Вредност крипто валута одређена је и пројектима везаним за њих. Стање и поверење у званичне финансијске системе такође утиче на вредновање крипто валута. Опадање поверења у званичне финансије, као и економске кризе, јачају крипто свет. Многи инвеститори данас диверзификују своје инвестиције улажући у традиционалну и крипто имовину. Инвестирање у крипто валуте није

4 Када одређени број чворова верификује трансакцију она је тиме потврђена и то се сматра веродостојним записом.

шпекулација али може бити, као и свака друга инвестиција. Данас, након вишегодишњег ширења крипто заједнице, морамо закључити да је реч о дигиталном систему савременог доба, који ће наставити да се развија. Експанзија крипто света подстакла је законодавце да правно регулишу крипто и сличну дигиталну имовину. У наставку овог рада анализирамо право дигиталне имовине у САД, ЕУ и Србији. САД интензивно ради на свеобухватном регулисању дигиталне имовине, њихових тржишта и учесника, исти процес се одвија у ЕУ, док Србија следи ЕУ политику о дигиталној имовини.

3. Политика и право САД о дигиталној имовини

Правно регулисање дигиталних технологија одражава однос државе према конкретним дигиталним иновацијама. Пратећи америчку праксу, уочавамо одлучност САД да регулише и контролише све дигиталне иновације. Између осталог, надлежни амерички органи строго контролишу дигиталне мењачнице. Многе од ових мењачница, уназад пар година, плаћају високе казне за незаконито поступање, неке од њих су угашене, док су друге наставиле с опрезнијим пословањем. Наводимо примере Binance и Kraken платформи за размену крипто валута са милионима корисника. Дана 21. 11. 2023. године, Binance и њен извршни директор изјаснили су се кривим по оптужбама за прање новца. Binance је платио казну од 4,3 милијарде долара, док је Changpeng Zhao дао оставку на место извршног директора и платио 50 милиона долара. У овом предмету тужбу је поднела америчка Комисије за хартије од вредности (Securities Exchange Commission – SEC) због повреде закона о хартијама од вредности по више основа. Истог дана, SEC је тужила Kraken за мешање средстава клијената са средствима компаније и вођење нерегистроване берзе. Kraken је платио казну од 30 милиона долара, затворио је одређе активности и нагодио се са SEC-ом, због чега му је било дозвољено да настави трансакције за клијенте који нису из САД.⁵ Наводимо и случај Tornado Cash апликације која омогућава анонимност корисника крипто валута, маскирајући трансакције мешањем средстава из различитих извора пре слања на крајњу адресу, чиме се сакрива адреса пошиљалаца крипто валута. Tornado Cash се налази на Ethereum Blockchain-у у форми паметног уговора.⁶ Канцеларија за контролу стране имовине америчког

5 Видети: <https://www.investopedia.com/kraken-vs-binance-5189457> Преузето 23. 11. 2024.

6 *Ethereum Blockchain* је децентрализована база података коју одржава хиљаде валидатора широм света, из различитих земаља и јурисдикција. Сва чворишта раде заједно на стварању и одржавању глобалне Ethereum базе података кроз комбинацију решавања криптографских алгоритама и подстицаја које добијају. Ову инфраструктуру чине паметни уговори и апликације, попут Tornado Cash-a.

Министарства финансија (U.S. Department of the Treasury's Office of Foreign Assets Control – OFAC), 8. 8. 2022. године, санкционисала је миксер виртуелних валута⁷ Tornado Cash, који је, по наводу ове канцелације, коришћен за прање виртуелних валута у вредности преко 7 милијарди долара од њеног стварања 2019. године. Санкција Tornado Cash-а обухватала је блокирање и обавезу пријављивања све имовине и интереса у имовини Tornado Cash-а, који се налазе у САД или у поседу или контроли америчких лица.⁸

Активности америчких тела у циљу спречавања прања новца ограничиле су слободан проток виртуелних валута. Кripto корисници су се сусрели с проблемом провере и неступања у интеракцију са адресама крипто валута повезаних са санкционисаним ентитетима. Овај изазов крипто заједница је решила креирањем апликација које корисницима омогућавају проверу да ли је одређена адреса за трансакцију на листи санкција или не.⁹ Контролу крипто корисника и њихових трансакција чврсте присталице крипто заједнице доживљавају као угрожавање приватности, док је други виде као борбу против криминала. Ови ставови објашњавају сложеност правног регулисања крипто имовине, с обзиром на то да свака активност везана за валуте било које врсте може бити повезана с прањем новца и финансирањем тероризма, с друге стране, морамо имати у виду темеље настанка крипто система који се базира на анонимности корисника и децентрализацији.

3.1. Дигитални производи у праву САД

*Digital Commodities Consumer Protection Act (DCCPA)*¹⁰ – Закон о заштити корисника дигиталних производа из 2022. године је предложени савезни закон САД којим се регулише трговина крипто валутама и сродном дигиталном имовином. У овом акту, *дигитални производ* је дефинисан као заменљиви дигитални облик личне имовине који се може поседовати и преносити без неопходног ослањања на посредника. Дигитални производ укључује и крипто валуту, као што су Bitcoin и Ether, али не укључује: интересе у роби; хартије од вредности; дигиталне валуте подржане од

7 Миксери крипто валута дизајнирани су да промене у крипто систему учине тешким за прањење, мешањем података из различитих трансакција, чиме се губи траг порекла имовине. Пружаоци услуге мешања наплаћују одређену накнаду за своју активност. О употреби миксера, видети: <https://go.chainalysis.com/crypto-crime-2024.html> Преузето 23. 11. 2024.

8 Извор: <https://home.treasury.gov/news/press-releases/jy0916> Преузето 24. 11. 2024.

9 Видети: <https://www.chainalysis.com/blog/tornado-cash-sanctions-challenges/> Преузето 23. 11. 2024.

10 <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/senate-bill/4760/text> Преузето 14. 8. 2024.

САД; као ни друге инструменте за које надлежна комисија утврди да нису дигитални производ.¹¹ Контролу над применом ДССРА-а имаће Комисија за трговину робним инструментима (*Commodity Futures Trading Commission* – CFTC). Платформе за дигиталне производе морају се регистровати код CFTC.¹² Предлог ДССРА-а дозвољава двоструку регистрацију, рецимо, платформа за извршавање свопова мора се регистровати код CFTC-а независно од тога да ли је већ регистрована и код Комисије за хартије од вредности (*Securities Exchange Commission* – SEC).¹³

ДССРА би требало да успостави свеобухватни правни оквир о дигиталним производима и надзор над њима. Контрола крипто заједнице која незаустављиво расте чини се главним циљем овог законодавца, иако предлог овог закона у називу наглашава заштиту корисника дигиталних производа. Постоје многа неслагања у вези са овим актом, између осталог спорна је надлежност „између CFTC-а и SEC-а око улоге регулатора крипто спотова“, коју овај предлог закона не регулише прецизно.¹⁴ Дилема се односи и на правни третман крипто валута, наиме, на основу дефинисаних критеријума SEC одређује да ли је неки дигитални производ хартија од вредности, а те исте критеријуме може испунити и крипто валута, због чега се може сматрати хартијом од вредности, у том случају би „издавалац ове дигиталне имовине био дужан да се придржава строгих захтева SEC-а у вези са стандардима безбедности“.¹⁵ ДССРА-а дефинише Bitcoin и Ether као дигитални производ под искључивом надлежношћу CFTC-а, док прецизно не дефинише крипто хартије од вредности и крипто производе. Поред тога, захтевајући да се све платформе за трговину крипто токенима региструју код CFTC-а, овај предлог закона представља озбиљне изазове за децентрализоване финансије. Наиме, да би се омогућило слободно креирање финансијских токова у DeFi-у, свака регистрација децентрализованих размена крипто токена треба да буде строго добровољна.¹⁶ Да подсетимо, апликације

11 Видети: SEC. 2. Definitions. Digital Commodities Consumer Protection Act. S. 4760, 2022.

12 Видети: SEC. 5i. Digital commodity platforms. Digital Commodities Consumer Protection Act. S. 4760, 2022.

13 Видети: [http://uscode.house.gov/view.xhtml?req=\(title:7%20section:7b-3%20edition:prelim\)](http://uscode.house.gov/view.xhtml?req=(title:7%20section:7b-3%20edition:prelim)) Преузето 15. 8. 2024.

14 <https://jolt.law.harvard.edu/digest/digital-commodities-consumer-protection-act-of-2022-a-controversial-effort-caught-in-the-crossfire-of-the-ftx-collapse-1> Преузето 15. 8. 2024.

15 Ibid.

16 <https://www.cato.org/commentary/defi-must-be-defended#> Преузето 16. 8. 2024.

за децентрализоване финансије¹⁷ имају за циљ да уклоне посреднике у свакодневним финансијама.

Критичари ДССРА-а тврде да он угрожава DeFi системе и предности које пружају корисницима. Заступници ове тезе наводе да иако овај закон не користи реч „децентрализовано“, широка дефиниција „средства за трговину дигиталном робом“ вероватно обухвата и *децентрализоване берзе* (Decentralized exchanges – DEXs), због чега би се оне морале ускладити са овим законом и регистровати код CFTC-а (Schulp, Solowey, 2022). Одредба ДССРА-е да платформе морају „држати имовину корисника на начин који минимизира ризик од губитка“¹⁸ представља применљиву одредбу у централизованим разменама, али не и на децентрализованим берзама на којима корисници сами чувају своје токене. У складу са ДССРА-ом, CFTC има снажна овлашћења да заштити кориснике али и могућност да ограничи трговину дигиталним производима. Због оштрог реаговања јавности, овај предлог закона још увек није ступио на снагу, иако је конципиран као водећи правни акт из ове области, поред: *Закона о размени дигиталних роба из 2022. године*¹⁹, *Закона о одговорним финансијским иновацијама из 2023. године*²⁰ и *Закона о финансијским иновацијама и технологији за 21. век из 2023. године*^{21 22}. Сви ови закони повећавају овлашћења CFTC-а на крипто тржишту.²³

17 Основне DeFi апликација су: *Децентрализоване берзе* (Decentralized exchanges – DEXs) које омогућавају дигиталну размену валута, укључујући званичне и крипто валуте; *Stablecoins* јесу крипто валуте које су везане за имовину (нпр, долар или евро); *Lending platforms* јесу платформе за позајмљивање које користе паметне уговоре, заобилажењем посредника као што су банке; *Wrapped bitcoins (WBTC)* јесте начин слања Bitcoin-а у Ethereum мрежу тако да се Bitcoin може користити директно у Ethereum-овом DeFi систему, чиме омогућавају корисницима да зараде камату на Bitcoin-у који позајмљују преко платформи за позајмљивање; *Prediction markets* јесу тржишта предвиђања будућих догађаја, као што су избори. Извор: <https://www.coindesk.com/learn/what-is-defi/> Преузето 17. 8. 2024.

18 SEC. 5i. (H) TREATMENT OF CUSTOMER ASSETS. Digital Commodities Consumer Protection Act. S. 4760, 2022.

19 H.R.7614 – Digital Commodity Exchange Act of 2022

20 S.2281 – Lummis-Gillibrand Responsible Financial Innovation Act of 2023

21 H.R.4763 – Financial Innovation and Technology for the 21st Century Act of 2023

22 Видети: <https://www.thomsonreuters.com/en-us/posts/government/forum-cftc-defi/> Преузето 16. 8. 2024.

23 Видети: <https://www.dlapiper.com/en/insights/publications/2022/08/how-the-digital-commodities-consumer-protection-act-of-2022> Преузето 16. 8. 2024.

4. ЕУ регулатива о крипто имовини

Након дуге дебате, Уредба о тржиштима крипто имовине (*Markets in Crypto-Assets Regulation – MiCA*) и Уредба о преносу средстава (*Transfer of Funds Regulation – TFR*) објављене су у Европском службеном листу 9. јуна 2023.²⁴ MiCA поставља свеобухватан оквир за регулисање тржишта крипто имовине у целој ЕУ, она регулише издаваоце и пружаоце услуга крипто имовине, док ревидирана TFR-а регулише обавезу пружалаца услуга крипто имовине да прате трансфере ове имовине.²⁵ TFR омогућава спречавање, откривање и истрагу прања новца и финансирања тероризма када је најмање један од пружалаца услуга крипто имовине, укључен у пренос крипто имовине, основан у ЕУ. Ове две уредбе представљају регулаторни оквир крипто имовине у ЕУ. С обзира на ограничен обим овог рада, у наставку анализирамо само MiCA-у.

MiCA-a²⁶ је ступила на снагу јуна 2023. године, али се њена примена у целини очекује до краја 2024. године. Ова уредба регулише: издавање крипто имовине, пружање услуга и трговину крипто имовином која није регулисана постојећом регулативом о финансијским услугама. Декларисани циљеви MiCA-е су²⁷: успостављање јединствених ЕУ правила за крипто имовину, заштита инвеститора и корисника, финансијска стабилност и стимулисање развоја дигиталних технологија. Све пословне активности у ЕУ у вези са дигиталном имовином обухваћене су MiCA-ом. Компаније изван ЕУ које пружају услуге клијентима из ЕУ биће у обавези да усагласе своје активности с MiCA-ом. На основу наше анализе уочавамо да је примарни циљ MiCA-е одржавање финансијске стабилности, контролисањем крипто имовине у ЕУ. Европски орган за хартије од вредности и тржишта (European Securities and Markets Authority – ESMA) и Европски орган за банкарство (European Banking Authority – EBA) припремају сет аката за имплементацију MiCA-е.²⁸

24 <https://eur-lex.europa.eu/search.html?scope=EURLEX&text=European+Official+Journal+on+9+June+2023&lang=en&type=quick&qid=1732480116687> Преузето 24. 11. 2024.

25 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32023R1113> Преузето 19. 8. 2024.

26 Regulation (EU) 2023/1114 of the European Parliament and of the Council of 31 May 2023 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 (Text with EEA relevance). Преузето 19. 8. 2024. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32023R1114&pk_campaign=todays_OJ&pk_source=EURLEX&pk_medium=TW&pk_keyword=Crypto%20assets&pk_content=Regulation&pk_cid=EURLEX_todaysOJ

27 Видети: Преамбулу MiCA-е.

28 European Securities and Markets Authority (ESMA). *Markets in Crypto-Assets Regulation (MiCA)*. Преузето 19. 8. 2024. <https://www.esma.europa.eu/esmas-activities/digital->

4.1. Дилеме у вези са појединим одредбама MiCA-е

На сајту Европске комисије, у делу о крипто имовини, наводи се да крипто средства могу омогућити јефтинија, бржа и ефикаснија плаћања, посебно прекогранична, ограничавањем посредника.²⁹ Свесна убрзаног дигиталног развоја, ЕУ је усвојила свеобухватан правни оквир о крипто имовини, пракса међутим показује да увођење крипто система у право није једноставно. Први изазов се односи на дефиницију крипто имовине која је у MiCA-и преширока и гласи: „Крипто имовина означава дигитално представљање вредности или права које се може електронски пренети и чувати коришћењем технологије дистрибуиране књиге или сличне технологије“.³⁰ Ова дефиниција крипто имовине ствара дилему у смислу која дигитална имовина спада у ову категорију. У вези са овим, интересантно је навођење дигиталних средстава која се не сматрају крипто имовином у складу с MiCA-ом.³¹ На пример, MiCA-а наглашава да се крипто имовином не сматрају: крипто средства која спадају у делокруг финансијских инструмената; депозити; средства фондова; средства која се квалификују као секјуритизационе позиције; крипто средства која се квалификују као полисе осигурања; пензијски производ и шеме социјалног осигурања; незаменљиви токени; трансакције између одређених јавних субјеката и група; дигитална имовина Централне банке; непреносива дигитална имовина; као и финансијски инструменти који потпадају под друге директиве.³²

Тумачењем овог акта, покушаћемо да појаснимо на коју се дигиталну имовину MiCA односи. Ова уредба **класификује крипто имовину у три категорије**, које подлежу различитим правилима у зависности од ризика које носе. Први тип чине *токени е-новца*, то је крипто имовина која има за циљ да стабилизује своју вредност везивањем за једну званичну валуту

finance-and-innovation/markets-crypto-assets-regulation-mica

²⁹ European Commission. *Crypto-assets*. Преузето 19. 8. 2024. https://finance.ec.europa.eu/digital-finance/crypto-assets_en

³⁰ Article 3. Point 5. Regulation (EU) 2023/1114 of the European Parliament and of the Council of 31 May 2023 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 (Text with EEA relevance)

³¹ Видети: Article 2. Regulation (EU) 2023/1114 of the European Parliament and of the Council of 31 May 2023 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 (Text with EEA relevance)

³² Видети: <https://www.investopedia.com/what-is-market-in-crypto-assets-6751039> Преузето 23. 8. 2024.

(Stablecoins обезбеђени једном званичном валутом)³³. Функција ове крипто активе слична је функцији е-новца, како је дефинисано у Директиви ЕУ 2015/2366³⁴. Као и е-новац, таква крипто средства су е-сурогати за кованице и новчанице и вероватно ће се користити за плаћање. Други тип крипто активе односи се на *токене везане за имовину* (укључујући Stablecoins обезбеђене робом, или валутом/валутама), који имају за циљ да стабилизују своју вредност везивањем за другу вредност или право, или њихову комбинацију, укључујући једну или више званичних валута.³⁵ Другим речима, овај тип токена покрива сву другу крипто имовину, осим токена е-новца, чија је вредност подржана другим средствима. Ово широко дефинисање учињено је с циљем спречавања заобилажења MiCA-е од будућих креација токена. Трећи тип крипто имовине обухвата, осим токена везаних за имовину и токена е-новца, *широк спектар крипто средстава*, укључујући тзв. услужне токене (Utility tokens), врсту крипто средстава која је намењена само да обезбеди приступ роби или услузи.³⁶ У регулисању Stablecoins-а ЕУ је усвојила академске сугестије да „полазна тачка треба да буде одговарајућа регистрација или лиценцирање, који омогућавају адекватне информације и праћење“ ове дигиталне имовине, док због њиховог „прекограничног потенцијала, државе морају да поштују међународне споразуме о размени информација“ (Arner, Auer, Frost, 2020: 14). Stablecoins-и ограничене намене могу се брзо развити у глобалне Stablecoins-е, због чега се предлаже другачији правни третман различитих Stablecoins-а у зависности од утицаја који могу имати на финансијску стабилност (Arner et al. 2020: 14–16).

33 Article 3. Paragraph 1. Point 7. Regulation (EU) 2023/1114 of the European Parliament and of the Council of 31 May 2023 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 (Text with EEA relevance)

34 Directive (EU) 2015/2366 of the European Parliament and of the Council of 25 November 2015 on payment services in the internal market, amending Directives 2002/65/EC, 2009/110/EC and 2013/36/EU and Regulation (EU) No 1093/2010, and repealing Directive 2007/64/EC. Ова Директива се примењује на платне услуге које се пружају унутар Уније.

35 Article 3. Paragraph 1. Point 6. Regulation (EU) 2023/1114 of the European Parliament and of the Council of 31 May 2023 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 (Text with EEA relevance)

36 Article 3. Paragraph 1. Point 9. Regulation (EU) 2023/1114 of the European Parliament and of the Council of 31 May 2023 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 (Text with EEA relevance)

MiCA се неће примењивати на тзв. незаменљиве токене (Non-Fungible Tokens – NFT)³⁷, DeFi протоколе и дигиталну имовину за коју се не може утврдити издавалац (нпр. Bitcoin). Међутим, под одређеним условима, MiCA се може примењивати на NFT³⁸ и DeFi, уколико њихови производи имају карактеристике сличне средствима које MiCA регулише. На пример, MiCA правила се могу применити на NFT који је попут услужног токена или финансијског инструмента, такође, незаменљиви токени издати у великим серијама могу се сматрати заменљивим и стога подлежу правилима ове уредбе. Јасно је да се MiCA неће примењивати на DeFi апликације које раде без посредника.³⁹

MiCA-а дефинише пружаоца услуга крипто имовине (crypto-asset service provider)⁴⁰ као лице које професионално пружа једну или више услуга клијентима крипто имовине а које за то има дозволу. Пружаоци услуга крипто имовине морају да: испуњавају прописане стандарде организовања (канцеларија у земљи ЕУ, најмање једног директора-резидента земље ЕУ); спроводе процедуру за спречавање прања новца, обезбеде континуитет услуга и безбедност података; упозоре кориснике о ризицима трансакција које обављају; објављују податке о ценама, трошковима и утицају активности крипто средстава на животну средину. Провајдерима услуга крипто имовине који нису из земаља чланица ЕУ није дозвољено да пружају услуге крипто имовине у ЕУ. Уколико то желе, мораће да оснују компанију и добију дозволу у држави чланици ЕУ. Лица која планирају да издају токене биће у обавези да објаве белу књигу⁴¹. Уколико токен

37 NFT је јединствени (не могу се заменити истоветним токеном) дигитални токен који представља власништво над одређеним дигиталним или физичким добрима. Рецимо, NFT токени омогућавају да се разна уметничка дела токенишу и продају путем дигиталне трговине. Употреба ових токена се заснива на отпремању дигиталних материјала на Ethereum blockchain-у, чиме се постиже кодификација NFT-а и ствара јединствена евиденције о цени, власништву и преносу, чиме се спречава дигитално фалсификовање или репликација датотеке. Једном када се отпреми, NFT трајно постоји на Blockchain-у. Видети: <https://www.netokracija.rs/sta-je-to-nft-token-183447> Преузето 27. 8. 2024.

38 Видети: <https://www.dlapiper.com/en/insights/publications/2023/06/mica-tfr-the-two-new-pillars-of-the-eu-cryptoassets-regulatory-framework> Преузето 27. 8. 2024.

39 Видети: Legal nodes, *The EU Markets in Crypto-Assets (MiCA) Regulation Explained*. Преузето 19. 8. 2024 <https://legalnodes.com/article/mica-regulation-explained>

40 Видети: Article 59. Regulation (EU) 2023/1114 of the European Parliament and of the Council of 31 May 2023 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 (Text with EEA relevance).

41 *Бела књига о крипто имовини* садржи информације о: понуђачу или лицу које тражи пријем у трговање; издаваоцу; оператеру платформе за трговање; пројекту крипто

нема издаваоца, као што је Bitcoin, бела књига коју је припремио субјект размене мора садржати упозорење о потенцијалним ризицима тог токена. У циљу помагања издаваоцима и берзама, прецизирано је како би бела књига требало да изгледа.⁴²

5. Правна регулатива дигиталне имовине у Републици Србији

Закон о дигиталној имовини РС⁴³ (у наставку: ЗДИ) почео је с применом 29. јуна 2021. године. ЗДИ је концептуално сличан MiCA-и. Он регулише: *дигиталне појмове* из свог домена (дигитална имовина, виртуелна валута, дигитални токен), *обавезе издавалаца дигиталне имовине*, лиценцирање *пружалаца услуга* повезаних с дигиталном имовином (у наставку: ПУДИ), *спречавање злоупотреба*, *надлежност Комисије за хартије од вредности* (даље: Комисија) и *Народне банке Србије* (даље: НБС) и друго.⁴⁴ *Одредбе овог закона не примењују се на:* трансакције с дигиталном имовином у оквиру ограничене мреже лица; тзв. рударење дигиталне имовине⁴⁵; издавање е-новца и пружање услуга повезаних с е-новцем; као и на случајеве искључивања од примене овог закона у складу са одлукама надзорног органа.⁴⁶

ЗДИ дефинише дигиталну имовину, виртуелне валуте и дигиталне токене.⁴⁷ *Дигитална имовина*, према ЗДИ-у, означава дигитални запис вредности који се може дигитално куповати, продавати, размењивати или преносити и који се може користити као средство размене или у сврху улагања (не укључује дигиталне записе валута које су законско средство плаћања и другу финансијску имовину која је уређена другим законима, осим када је другачије уређено ЗДИ-ом). Према ЗДИ-у, *виртуелна валута* је врста дигиталне имовине коју није издала и за чију вредност не гарантује централна банка, нити други орган јавне власти, која није

имовине; понуди јавности крипто средства или пријему у трговање; крипто средству; правима и обавезама везаним за крипто средство; основној технологији; ризицима; штетним утицајима на животну средину (Article 6. Regulation (EU) 2023/1114 of the European Parliament and of the Council of 31 May 2023 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 (Text with EEA relevance).

42 Видети: <https://legalnodes.com/article/mica-regulation-explained> Преузето 20. 8. 2024.

43 Закон о дигиталној имовини, *Сл. гласник РС*, 153/20.

44 Видети: Чл. 1 и 2 ЗДИ.

45 Имаоци изрударене имовине могу том имовином слободно располагати, било коришћењем услуга ПУДИ, у ком случају се на те имаоце примењују одредбе овог закона које се односе на кориснике дигиталне имовине, било обављањем трансакција на ОТЦ тржишту.

46 Видети: Чл. 6 ЗДИ.

47 Видети: Чл. 2, Ст. 1, Тач. 1-3 ЗДИ.

нужно везана за законско средство плаћања и нема правни статус новца или валуте, али је физичка или правна лица прихватају као средство размене и може се куповати, продавати, размењивати, преносити и чувати електронски. *Дигитални токен* је дефинисан као врста дигиталне имовине која означава било које нематеријално имовинско право које у дигиталној форми представља једно или више других имовинских права. Претходно наведене врсте дигиталне имовине уведене су у право Србије пре ЗДИ-а, и то Законом о спречавању прања новца и финансирања тероризма⁴⁸ (у наставку текста и ЗСПНФТ) 2017. године. Обвезници, у смислу ЗСПНФТ-а, јесу и пружаоци услуга повезани с дигиталном имовином.⁴⁹ ЗСПНФТ обавезује ПУДИ-а да: прибавља податаке о свим лицима која учествују у трансакцији с дигиталном имовином (имена и презимена/називи лица, адресе/седишта, адреса дигиталне имовине/јединствена ознака трансакције); доставља податке другим пружаоцима услуга уколико учествују у некој трансакцији; чува ове податке и да их достави на захтев надлежног органа.⁵⁰ У случају да ПУДИ-у не буду достављени тачни и потпуни подаци у складу са ЗСПНФТ-ом, он може одбити или обуставити извршење трансакције, дужан је да обавести надлежни орган о повредама овог закон, као и о постојању основа сумње о прању новца или финансирању тероризма.⁵¹ Обавеза ПУДИ-а, према ЗСПНФТ-у и ЗДИ-у, да идентификују лица која учествују у трансакцијама с дигиталном имовином одражава намеру законодавца да редизајнира основне одлике изворне крипто заједнице а то су: анонимност корисника крипто имовине и децентрализација. У циљу свеобухватног регулисања виртуелних валута и друге дигиталне имовине, поред ЗДИ и ЗСПНФТ, усвојене су и измене и допуне пореских закона, које се примењују од 2021. године.

У складу са ЗДИ, НБС је надзорни орган у делу који се односи на виртуелне валуте, док је Комисија за хартије од вредности надлежна за одлучивање и надзор у делу који се односи на дигиталне токене, као и у делу који се односи на дигиталну имовину која има одлике финансијских инструмената. Обострана надлежност ових институција постоји у случају када конкретна дигитална имовина има карактеристике и виртуелне валуте и дигиталног токена.⁵² Сва плаћања, у динарима и девизама, у вези са трансакцијама с дигиталном имовином обављају се у складу с

48 Сл. гласник РС, 113/17, 91/19, 153/20 и 92/23.

49 Чл. 4, Ст. 1, Тач. 17 ЗСПНФТ.

50 Видети: Чл. 15а и 15б ЗСПНФТ.

51 Видети: Чл. 15в ЗСПНФТ.

52 Видети: Чл. 10 и 11 ЗДИ.

прописима којима се уређују платне услуге, односно девизно пословање.⁵³ Овим законом су регулисане и забране (и изузеци) поседовања дигиталне имовине и пружања услуга повезаних с дигиталном имовином, које се, пре свега, односе на финансијске институције под надзором НБС.⁵⁴ Забране се односе и на пословање правних лица и предузетника, у смислу да се виртуелне валуте не могу уносити као улог у привредно друштво, док се као улози могу користити дигитални токени који се не односе на пружање услуга или извршење рада, изузетно, улози у ортачко и командитно друштво могу бити у дигиталним токенима који се односе на пружање услуга или извршење рада.⁵⁵ ЗДИ детаљно регулише издавање дигиталне имовине, укључујући обавезу објављивања белог папира, као и секундарно трговање дигиталном имовином. ПУДИ-и морају испунити строге услове за обављање ове делатности, који се односе на: минимални капитал, дозволе, добијање сагласности на избор члана управе и руководиоца, кадровску и организациону оспособљеност и техничку опремљеност.⁵⁶ Осим пружања услуга због којих се оснива, ПУДИ је дужан да предузима радње и мере за спречавање и откривање прања новца и финансирања тероризма прописане ЗСПНФТ-ом, конкретно, дужан је да успостави пословни однос са сваким корисником дигиталне имовине и да утврђује и проверава идентитет корисника дигиталне имовине, осим у случајевима утврђеним ЗСПНФТ-ом.⁵⁷

ПУДИ има обавезу да најмање десет година чува податке о трансакцијама које је извршио, укључујући и податке о корисницима дигиталне имовине.⁵⁸ Регулисана је и обавеза ПУДИ-а да НБС доставља детаљне податке о правним лицима и предузетницима (не и о физичким лицима) који су корисници виртуелних валута.⁵⁹ Овом одредбом се омогућава идентификација ималаца крипто валута сваки пут када они користе неку од услуга регистрованих ПУДИ-а. Законодавац је регулисао и обавезу ималаца виртуелних валута, само правних лица и предузетника са седиштем у РС, који нису користили услуге повезане с виртуелним валутама код регистрованих пружалаца услуга, да НБС доставе извештаје са подацима о њиховим виртуелним валутама.⁶⁰ На овај начин НБС

53 Видети: Чл. 12 ЗДИ.

54 Видети: Чл. 13 ЗДИ.

55 Видети: Чл. 14 ЗДИ.

56 Видети: Чл. 52–68 ЗДИ.

57 Видети: Чл. 75 ЗДИ.

58 Видети: Чл. 84 ЗДИ.

59 Видети: Чл. 85, Ст. 1 ЗДИ.

60 Видети: Чл. 85, Ст. 3 ЗДИ.

формира јединствену, електронску базу података свих (осим физичких лица) ималаца виртуелних валута у Србији, уз напомену да подаци из ове евиденције нису јавно доступни већ се третирају као пословна тајна.⁶¹ Подношење извештаја НБС врши се отварањем корисничког налога на порталу НБС⁶². ЗДИ прописује широка овлађења надзорних органа, укључујући мере и казне за повреду овог закона. Надзор се врши над ПУДИ-има, издаваоцима дигиталне имовине, као и лицима која јесу или су била имаоци дигиталне имовине.⁶³ У детаље овог надзора као и пореског третмана дигиталне имовине не можемо улазити због ограниченог обима овог рада.

На крају, још једном апострофирамо проблем имплементације регулативе о дигиталној имовини, из свих разлога наведених у овом раду. Најбољу потврду ове констатације представља примена домаћег ЗДИ-а. Док домаћа лица у великом обиму послују дигиталном имовином и крипто валутама, досадашња пракса државних органа у спровођењу ЗДИ-а је скромна. До данас, Комисија за хартије од вредности је регистровала свега *два пружаоца услуга повезаних с дигиталним токенима и одобрила 5 белих папира*⁶⁴, док је Народна банка Србије издала *две дозволе пружаоцима услуга повезаних с виртуелним валутама*⁶⁵.

6. Закључна разматрања

Европска агенција за банкарство (ЕБА) и Европска агенција за хартије од вредности и тржишта (ЕСМА) објавиле су у својим извештајима⁶⁶ 2019. године да се само део крипто активе може квалификовати као финансијски инструмент према Директиви 2014/65/ ЕУ о тржиштима финансијских инструмената⁶⁷, или као е-новац према Директиви 2009/110

61 Видети: Чл. 85, Ст. 4–7 и чл. 87 ЗДИ.

62 <https://dataexchange.nbs.rs/WebSite> Преузето: 2. 12. 2024.

63 Видети: Чл. 123–139 ЗДИ.

64 <https://www.sec.gov.rs/index.php/sr/службени-регистри/регистар> Преузето 17. 10. 2024.

65 https://www.nbs.rs/sr_RS/ciljevi-i-funkcije/nadzor-nad-finansijskim-institucijama/digital-imo/reg_di/ Преузето 17. 10. 2024.

66 https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma50-157-1391_crypto_advice.pdf и <https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/documents/10180/2545547/67493daa-85a8-4429-aa91-e9a5ed880684/EBA%20Report%20on%20crypto%20assets.pdf> Преузето 26. 11. 2024.

67 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32014L0065> Преузето 26. 11. 2024.

о институцијама е-новца⁶⁸. Чињеница да је у то време већина крипто имовине била нерегулисана европским прописима и да нису постојала усаглашена правила на европском нивоу о крипто имовини, чак ни у области спречавања прања новца⁶⁹, довела је до свеобухватног правног регулисања дигиталне имовине усвајањем MiCA-е 2023. године. Осим у ЕУ и други законодавци су схватили важност правног регулисања бројне а нерегулисане дигиталне имовине. У овом раду указали смо на изазове повезане с правним нормирањем дигиталне имовине, који се пре свега односе на непрецизно правно дефинисање дигиталне имовине, што даје широка овлашћења надлежним надзорним телима⁷⁰, док кориснике дигиталне имовине доводи у дилему о њиховим правним обавезама. Сложеност тумачења и имплементације права о дигиталној имовини одражава комплексан однос права и дигиталних технологија. Свесни чињенице да се крипто свет незаустављиво иновира у виду нових технолошких решења и дигиталних производа, законодавци уопштено дефинишу дигиталну имовину, дајући дискреционо право надлежним телима да примењују прописе на конкретна дигитална решења. Промовисана с циљем да обезбеди стабилност тржишта и заштити кориснике дигиталне имовине, актуелна правна регулатива ствара неизвесност код припадника крипто заједнице у вези са правним третманом њихове дигиталне имовине. Изворна крипто индустрија, која је дизајнирана и функционише по својим правилима која анонимни корисници прихватају с поверењем, суочена је са правним захтевима који подразумевају јавност учесника и њихових активности као и надзор државних институција.

Најизазовније области правног регулисања чине DeFi системи, који функционишу независно од права. Правно нормирање свих сегмената DeFi-а немогуће је без нарушавања децентрализације као њихове основе. Дигиталне технологије, које креирају DeFi системе, омогућавају програмерима да дизајнирају софтвере који пружају трансакцијске услуге,

68 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32009L0110> Преузето 26. 11. 2024.

69 Трансфери крипто имовине нису били укључени у делокруг Уредбе (ЕУ) 2015/847 о информацијама које прате трансфере средстава.

70 Према ЕУ регулативи, надлежни органи имају овлашћења да надгледају издавање, јавну понуду и пријем крипто имовине у трговање. Та овлашћења укључују суспензију или забрану понуде или пријем у трговину крипто имовине или пружање услуга крипто имовине, као и контролу кршења правила о злоупотреби тржишта. Надлежни органи, такође, имају овлашћење да изрекну казне издаваоцима, понуђачима или особама које траже приступ за трговање крипто имовином (видети: TITLE VII, COMPETENT AUTHORITIES, EBA AND ESMA, MiCA).

заменењујући званичне институције. Неадекватно правно регулисање DeFi-a може угрозити предности и даље иновирање дигиталних технологија, може смањити конкурентност иновативних дигиталних тржишта, с друге стране, не може се занемарити значај заштите корисника и очување монетарне стабилности. Додатни изазов праву чини чињеница да су трансакције крипто имовином прекограничне. Због тога је користан међународни консензус о основним стандардима третмана крипто имовине и услуга повезаних с њом, као и заједнички рад међународних организација и тела попут: Одбора за финансијску стабилност (Financial Stability Board – FSB)⁷¹, Базелског комитета за банкарску супервизију (Basel Committee on Banking Supervision – BCBS)⁷² и Радне групе за финансијску акцију (Financial Action Task Force – FATF)⁷³.

На крају можемо рећи да су САД, ЕУ и Србија учиниле напредак у процесу правног нормирања до сада нерегулисане дигиталне имовине. Изазов који остаје јесте имплементација права, у смислу тумачења уопштених правних дефиниција и поступања надлежних тела у вези с тим, као и проблем територијалне примене права повезан са прекограничним карактером дигиталних трансакција. „DeFi пројекти имају тенденцију да потпадају под многе различите државне савезне/националне и регионалне режиме лиценцирања и надзора“, различита национална правна решења о дигиталној имовини могу ограничити неке предности DeFi-a а право могу учинити мање ефикасним (Zetzsche et al. 2020: 193). Правна обавеза пружалаца услуга повезаних с дигиталном имовином, да се региструју и идентификују лица која учествују у трансакцијама с дигиталном имовином, као и обавеза власника да пријаве своју дигиталну имовину показује намеру законодаваца да редизајнирају основне одлике изворне крипто заједнице а то су: анонимност корисника крипто имовине и децентрализација. Концепт децентрализованих технологија и поједине правне одредбе, у сва три правна оквира наведена у овом раду, САД, ЕУ и Србији, остављају поједине сегменте DeFi-a изван права. Анализирана правна решења омогућавају надлежним националним телима функционалну контролу над значајним делом крипто тржишта, имплементација права, међутим, омогућава флексибилно тумачење

71 Видети: <https://www.fsb.org/> Преузето 26. 11. 2024.

72 BCBS је главни креатор глобалних стандарда за регулисање банака и представља форум за редовну сарадњу у питањима банкарске супервизије. Њених 45 чланова чине централне банке и банкарски супервизори из 28 јурисдикција. Видети: <https://www.bis.org/bcbs/index.htm> Преузето 26. 11. 2024.

73 FATF истражује како се пере новац и финансира тероризам, промовише глобалне стандарде за ублажавање ризика и процењује да ли земље предузимају ефикасне мере. Видети: <https://www.fatf-gafi.org/en/home.html> Преузето 26. 11. 2024.

усклађено са националним политикама о пожељности развоја или ограничавању појединих дигиталних сегмената.

Литература

Arner, D. Auer, R. Frost, J. (2020) Stablecoins: risks, potential and regulation, BIS Working Papers No 905. Bank for International Settlements. ISSN 1682-7678 (online). Преузето 27. 11. 2024. <https://www.bis.org/publ/work905.pdf>

Arner, D. W. Barberis, J. Buckley, R. P. (2015). The Evolution of FinTech: A New Post-Crisis Paradigm? University of New South Wales Law Research Series. University of Hong Kong Faculty of Law. Research Paper No. 2015/047. Преузето 27. 11. 2024. <file:///C:/Users/User/Downloads/SSRN-id2676553.pdf>

Zetzsche, D. A. Arner, D. W. Buckley, R. P. (2020). Decentralized Finance. Journal of Financial Regulation. 6. pp. 172-203. doi: 10.1093/jfr/fjaa010 Oxford. Преузето 27. 11. 2024. file:///C:/Users/User/Downloads/Decentralized_Finance.pdf

Николић, Љ. (2023). Савремене финансијске технологије и традиционално банкарство. *Зборник радова Правног факултета у Нишу*. 100(LXII). 125-142.

Schär, F. (2021). Decentralized Finance: On Blockchain- and Smart Contract-Based Financial Markets. Federal Reserve Bank of St. Louis Review. Second Quarter 2021, 103(2), pp. 153-74. Преузето 29. 11. 2024. <https://doi.org/10.20955/r.103.153-74>

Schulp, J. J. Solowey, J. (2022). CATO INSTITUTE. *DeFi Must Be Defended*. Преузето 17. 8. 2024. <https://www.cato.org/commentary/defi-must-be-defended#>

Цветковић, П. (2022). Примена технологије у правном контексту: пример LegalTech-а. *Право и привреда*. 3/22. 447-460. DOI: 10.55836/PiP_22302A

Digital Commodities Consumer Protection Act. S. 4760, 2022.

H.R.7614 – Digital Commodity Exchange Act of 2022.

S.2281 – Lummis-Gillibrand Responsible Financial Innovation Act of 2023.

H.R.4763 – Financial Innovation and Technology for the 21st Century Act of 2023.

<https://eur-lex.europa.eu/search.html?scope=EURLEX&text=European+Official+Journal+on+9+June+2023&lang=en&type=quick&qid=1732480116687> Преузето 24. 11. 2024.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32023R1113> Преузето 19. 8. 2024.

Regulation (EU) 2023/1114 of the European Parliament and of the Council of 31 May 2023 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 (Text with EEA relevance). Преузето 19. 8. 2024. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32023R1114&pk_campaign=todays_OJ&pk_source=EURLEX&pk_medium=TW&pk_keyword=Crypto%20assets&pk_content=Regulation&pk_cid=EURLEX_todaysOJ

Directive (EU) 2015/2366 of the European Parliament and of the Council of 25 November 2015 on payment services in the internal market, amending Directives 2002/65/EC, 2009/110/EC and 2013/36/EU and Regulation (EU) No 1093/2010, and repealing Directive 2007/64/EC.

Закон о дигиталној имовини. *Службени гласник РС*. Бр. 153. 2020.

Закон о спречавању прања новца и финансирања тероризма. *Службени гласник РС*. Бр. 113. 2017, 91. 2019, 153. 2020. и 92. 2023.

European Securities and Markets Authority (ESMA). *Markets in Crypto-Assets Regulation (MiCA)*. Преузето 19.8.2024. <https://www.esma.europa.eu/esmas-activities/digital-finance-and-innovation/markets-crypto-assets-regulation-mica>

European Commission. *Crypto-assets*. Преузето 19. 8. 2024. https://finance.ec.europa.eu/digital-finance/crypto-assets_en

Legal nodes, *The EU Markets in Crypto-Assets (MiCA) Regulation Explained*. Преузето 19. 8. 2024. <https://legalnodes.com/article/mica-regulation-explained>

<https://legalnodes.com/article/mica-regulation-explained> Преузето 20. 8. 2024.

<https://www.investopedia.com/what-is-market-in-crypto-assets-6751039> Преузето 23. 8. 2024.

<https://www.congress.gov/bill/117th-congress/senate-bill/4760/text> Преузето 14. 8. 2024.

<https://www.investopedia.com/kraken-vs-binance-5189457> Преузето 23. 11. 2024.

<https://home.treasury.gov/news/press-releases/jy0916> Преузето 24. 11. 2024.

<https://go.chainalysis.com/crypto-crime-2024.html> Преузето 23. 11. 2024.

<https://www.chainalysis.com/blog/tornado-cash-sanctions-challenges/> Преузето 23. 11. 2024.

[http://uscode.house.gov/view.xhtml?req=\(title:7%20section:7b-3%20edition:prelim\)](http://uscode.house.gov/view.xhtml?req=(title:7%20section:7b-3%20edition:prelim)) Преузето 15. 8. 2024.

<https://jolt.law.harvard.edu/digest/digital-commodities-consumer-protection-act-of-2022-a-controversial-effort-caught-in-the-crossfire-of-the-ftx-collapse-1> Преузето 15. 8. 2024.

<https://www.cato.org/commentary/defi-must-be-defended#> Преузето 16. 8. 2024.

<https://www.coindesk.com/learn/what-is-defi/> Преузето 17. 8. 2024.

<https://www.thomsonreuters.com/en-us/posts/government/forum-cftc-defi/> Преузето 16. 8. 2024.

<https://www.dlapiper.com/en/insights/publications/2022/08/how-the-digital-commodities-consumer-protection-act-of-2022> Преузето 16. 8. 2024.

<https://www.netokracija.rs/sta-je-to-nft-token-183447> Преузето 27. 8. 2024.

<https://www.dlapiper.com/en/insights/publications/2023/06/mica-tfr-the-two-new-pillars-of-the-eu-cryptoassets-regulatory-framework> Преузето 27. 8. 2024.

<https://dataexchange.nbs.rs/WebSite> Преузето 2. 12. 2024.

<https://www.sec.gov.rs/index.php/sr/службени-регистри/регистар> Преузето 17. 10. 2024.

https://www.nbs.rs/sr_RS/ciljevi-i-funkcije/nadzor-nad-finansijskim-institucijama/digital-imo/reg_di/ Преузето 17. 10. 2024.

https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma50-157-1391_crypto_advice.pdf и <https://www.eba.europa.eu/sites/default/files/documents/10180/2545547/67493daa-85a8-4429-aa91-e9a5ed880684/EBA%20Report%20on%20crypto%20assets.pdf> Преузето 26. 11. 2024.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32014L0065> Преузето 26. 11. 2024.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32009L0110> Преузето 26. 11. 2024.

<https://www.fsb.org/> Преузето 26. 11. 2024.

<https://www.bis.org/bcbs/index.htm> Преузето 26. 11. 2024.

<https://www.fatf-gafi.org/en/home.html> Преузето 26. 11. 2024.

Prof. Ljubica Nikolić, LL.D.,
Full Professor,
Faculty of Law, University of Niš,
Republic of Serbia

BASIC PROBLEMS IN LEGAL REGULATION OF DIGITAL ASSETS: EXAMPLES IN THE USA, EU, AND SERBIA

Summary

Modern financial technologies (Financial Technologies, FinTech) have improved traditional finance, while concurrently building a fundamentally new financial alternative. The application of FinTech has created digital financial products that are legally regulated but many crypto products still remain outside the law. The cryptocurrency market is a digital decentralized system that operates according to its own rules that users voluntarily accept, using personalized digital transactions. The application of FinTech in banking is a legal activity of banks aimed at strengthening competitive advantages in providing financial services, whereas central banks may require from commercial banks to upgrade or improve part of their digital technologies. In contrast, Blockchain technology has created a digital financial alternative which allows individuals to directly manage their digital wallets via phones and computers, without centralized control and outside of banking systems, by using the Internet and sharing original digital records among networked users worldwide. In the initial period, Blockchain technology generated resistance and was ignored by state regulatory bodies. The process of legal regulation of digital products and markets which were created on the basis of Blockchain and other digital technologies began after several years of actual Blockchain technology application.

The subject matter of analysis in this paper is the legal regulation of already developed and widely used digital markets and assets, with specific reference to the legal solutions in the USA, the EU, and Serbia. The challenges of legal regulation of digital assets are numerous, ranging from insufficient knowledge of digital technologies to the unfeasibility of norming the decentralized digital segments. Thus, it is essential for the creators of law and the persons who apply the law to have the basic knowledge of modern digital technologies.

Keywords: digital technologies, digital assets, decentralized finance, legal regulation, challenges.