Primljen: 7.1.2026. Stručni rad
Prihvaćen: 8.5.2026. UDK 336.7:004

Alternativni izvori financiranja u digitalnom dobu: uloga crowdfundinga i kriptovaluta

Alternative sources of financing in the digital age: the role of crowdfunding and cryptocurrencies

Anita Grubišić, univ. mag. oec., v. pred.
Veleučilište u Šibeniku, Trg Andrije Hebranga 11, 22000 Šibenik
anita.grubisic@vus.hr

Ante Rašin, bacc. oec., student diplomskog stručnog studija Menadžment
Veleučilište u Šibeniku, Trg Andrije Hebranga 11, 22000 Šibenik
arasin@vus.hr

Sažetak

U radu se analiziraju alternativni izvori financiranja koji su se razvili uslijed digitalne transformacije financijskog sektora, s posebnim naglaskom na crowdfunding i kriptovalute. Cilj rada je istražiti evoluciju, prednosti i rizike novih financijskih instrumenata te njihov utjecaj na suvremeno tržište kapitala. Primijenjene su metode analize i sinteze recentne domaće i strane literature. Rezultati su pokazali da crowdfunding i kripto financiranje ne predstavljaju isključivo supstitute tradicionalnim financijama, već komplementarne mehanizme koji demokratiziraju pristup kapitalu. Posebno se ističe uloga blockchain tehnologije i pametnih ugovora u povećanju transparentnosti transakcija. Zaključuje se da je za daljnji razvoj ovih inovativnih

instrumenata ključno uspostavljanje adekvatnog regulatornog okvira koji će zaštititi ulagatelje, a pritom neće sputavati tehnološki napredak.

Ključne riječi: alternativni izvori financiranja, crowdfunding, kriptovalute, blockchain, digitalna ekonomija, FinTech.

Abstract

The paper analyzes alternative sources of financing that have emerged due to the digital transformation of the financial sector, with a special emphasis on crowdfunding and cryptocurrencies. The aim of the paper is to explore the evolution, advantages, and risks of new financial instruments and their impact on the modern capital market. Methods of analysis and synthesis of recent domestic and foreign literature were applied. The results show that crowdfunding and crypto financing do not exclusively represent substitutes for traditional finance, but rather complementary mechanisms that democratize access to capital. The role of blockchain technology and smart contracts in increasing transaction transparency is particularly emphasized. It is concluded that an adequate regulatory framework is crucial for the further development of these innovative instruments, as it must protect investors while simultaneously not hindering technological progress.

Keywords: alternative sources of financing, crowdfunding, cryptocurrencies, blockchain, digital economy, FinTech.

1. Uvod

Financijski sektor prolazi kroz duboku transformaciju potaknutu tehnološkim inovacijama. Tradicionalni modeli financiranja, koji su se desetljećima oslanjali na centralizirane institucije poput banaka i burzi, suočavaju se s disrupcijom digitalnih tehnologija. U kontekstu eksponencijalnog rasta digitalne ekonomije, konvencionalni mehanizmi često nailaze na izazove u osiguravanju adekvatnog kapitala za inovativne poduhvate i startupove, zbog čega se aktivira potreba za traženjem nestandardnih izvora financiranja (Bykovskaya i sur., 2020). Alternativni modeli, poput crowdfundinga i tržišta digitalnih valuta, zauzimaju ključno mjesto u ovoj transformaciji, predstavljajući evolucijski odgovor na ograničenja konvencionalnih financijskih institucija (Ninčević Pašalić i Pepur, 2022; Rončević i Šafarić, 2023).

Pojava interneta i mobilnih tehnologija postavila je temelje za razvoj financijske tehnologije (engl. FinTech), no prava revolucija u financijskom sektoru započela je s pojavom blockchain tehnologije. Kriptovalute su brzo evoluirale od eksperimentalnog sustava plaćanja u novu klasu investicijske imovine, a crowdfunding se istaknuo kao robustan mehanizam prikupljanja sredstava od mnoštva malih ulagača putem specijaliziranih internetskih platformi (Mora-Cruz i Palos-Sánchez, 2023). Oba fenomena doživjela su procvat nakon globalne financijske krize 2008. godine (Kallio i Vuola, 2020).

Za potrebe ovog rada proveden je pregled literature u bazama podataka Scopus, Google Scholar i Crossref u razdoblju od siječnja 2025. do travnja 2026. Korištene su ključne riječi: "crowdfunding", "cryptocurrency", "blockchain", "alternative finance", "ICOs", "STOs" i "MiCAR" na engleskom i hrvatskom jeziku. Uključeni su isključivo recenzirani znanstveni radovi, konferencijska priopćenja, knjige i službeni regulatorni dokumenti (ESMA, Europska komisija) objavljeni u razdoblju 2015.–2025. Radovi su odabrani prema kriteriju relevantnosti za tri tematske cjeline: (1) tipologija i evolucija crowdfundinga, (2) blockchain i kriptovalute kao investicijski instrument, (3) regulatorni okviri (ECSPR, MiCAR, JOBS Act).

Ovaj rad konceptualno-preglednog je karaktera. Cilj je pružiti strukturiranu sintezu spoznaja o alternativnim izvorima financiranja u digitalnom dobu, s naglaskom na crowdfunding i kriptovalute kao dva dominantna oblika. U radu se nastoji odgovoriti na sljedeća istraživačka pitanja: (1) Na koji način crowdfunding i kriptovalute mijenjaju pristup kapitalu u usporedbi s tradicionalnim modelima financiranja? (2) Predstavljaju li ovi instrumenti supstitute ili komplementarne mehanizme tradicionalnom financijskom sustavu? (3) Kakvu ulogu ima regulatorni okvir u razvoju i legitimizaciji alternativnih izvora financiranja? Primijenjene su deskriptivna metoda te metode analize i sinteze recentne domaće i strane akademske literature. Analiziraju se tehnološke osnove, ekonomske implikacije, uloga u diverzifikaciji portfelja te ključni regulatorni izazovi.

2. Crowdfunding kao alternativni model financiranja

Crowdfunding ili grupno financiranje može se definirati kao „kolektivni napor mnoštva pojedinaca koji se umrežavaju i udružuju svoje resurse kako bi podržali napore koje su pokrenuli drugi ljudi ili organizacije" (De Buysere et al., 2012., citirano u Blaće i

Grubišić, 2016, str. 417). Ovaj proces odvija se putem interneta, gdje se projekti financiraju malim doprinosima velikog broja pojedinaca. U literaturi se najčešće identificiraju četiri osnovna tipa crowdfundinga: donacijski (bez očekivanja materijalne nagrade), nagradni (pravo na proizvod ili uslugu), zajmovni (kreditni ugovor s povratom glavnice i kamata) te vlasnički ili equity crowdfunding (stjecanje udjela u poduzeću) (Blaće i Grubišić, 2016, str. 417; Rončević i Šafarić, 2023).

Tablica 1. Tipovi crowdfundinga

Tip crowdfundinga	Opis	Primjer	Regulatorni okvir
Donacijski	Bez materijalne nagrade	Humanitarne kampanje	Slabo regulirano
Nagradni	Pravo na proizvod/uslugu	Kickstarter	Umjereno regulirano
Zajmovni (P2P lending)	Povrat glavnice + kamate	LendingClub	ECSPR (EU)
Vlasnički (equity)	Udjel u poduzeću	Crowdcube	ECSPR, JOBS Act (SAD)

Izvor: Obrada autora prema Blaće i Grubišić (2016) i Rončević i Šafarić (2023)

Razvoj crowdfundinga uvelike je potaknut globalnom financijskom krizom 2008. godine. Mala i srednja poduzeća (MSP) suočavaju se s pojačanim izazovima pristupa financiranju (Laso i sur., 2025), a crowdfunding se pokazao kao važan alternativni kanal njihovog financiranja. Tržište EU bilježi kontinuiran rast: od procijenjenih 300 milijuna eura prikupljenih u 2011. godini (Blaće i Grubišić, 2016) do 4,2 milijarde eura u 2015. godini, da bi 2024. godine 181 licencirani pružatelj usluga grupnog financiranja prikupio više od 4 milijarde eura u 21 državi Europskog gospodarskog prostora (ESMA, 2025). Ovaj rast odvija se u okviru Uredbe o europskim pružateljima usluga grupnog financiranja (ECSPR), koja je standardizirala regulatorni okvir i povećala povjerenje ulagatelja. ESMA (2025) naglašava da dominiraju modeli temeljeni na ulaganju i zajmovima za financiranje poslovanja, ali istovremeno upozorava na visoku razinu rizika – uključujući mogućnost potpunog gubitka sredstava i ograničenu likvidnost na sekundarnom tržištu. Pregled literature korištenjem LDA modela identificira osam glavnih tema u istraživanjima crowdfundinga, uključujući uspjeh kampanje, donacijski

crowdfunding, društvene učinke te vlasnički crowdfunding i rizični kapital (Rejeb i sur., 2025).

Posebnu pažnju zaslužuje vlasnički (engl. equity) crowdfunding, koji investitorima omogućuje stjecanje udjela u poduzeću. Iako pruža veće mogućnosti financiranja i niže fiksne troškove u usporedbi s inicijalnom javnom ponudom (engl. IPO), najveći nedostatak za investitore predstavlja informacijska asimetrija i opasnost od prijevara (Blaće i Grubišić, 2017b). Zbog toga je regulatorni okvir od presudne važnosti. Zemlje koje su uspješno regulirale ovo područje, poput Ujedinjenog Kraljevstva putem Financial Conduct Authority (FCA) ili Sjedinjenih Američkih Država kroz JOBS Act, stvorile su preduvjete za snažan rast ovog sektora (Blaće i Grubišić, 2017b). Usporedba s azijskim tržištem, posebno s Kinom, pokazuje da kulturne razlike utječu na dominantni model: kineski korisnici češće preuzimaju ulogu kupaca, zbog čega tamo dominira nagradni model crowdfundinga (Blaće i Grubišić, 2017a).

Pitanje predstavljaju li crowdfunding i kripto financiranje supstitute ili komplementarne mehanizme tradicionalnim financijama nije jednoznačno – odgovor ovisi o kontekstu primjene, vrsti instrumenta i razvijenosti regulatornog okvira. Al Shebli i sur. (2025) pokazuju da u uvjetima FinTech zime, kada dolazi do kontrakcije alternativnih financijskih kanala, crowdfunding ne preuzima automatski ulogu supstituta, već zadržava svoju komplementarnu funkciju uz različit stupanj integracije u postojeći financijski sustav. Integracija blockchain tehnologije u crowdfunding otvara pak novu dimenziju sinergije: transakcije pohranjene na nepromjenjivom lancu blokova povećavaju povjerenje ulagatelja, a pametni ugovori automatiziraju oslobađanje sredstava kada su ispunjeni unaprijed definirani uvjeti (Khokale i sur., 2025; Unsal, 2025). Pregled literature identificira četiri ključne komponente za dugoročnu održivost crowdfundinga: tehnologiju (blockchain, AI, sigurna plaćanja), inovaciju poslovnih modela, sveobuhvatnu regulaciju te povjerenje korisnika (Aprilinda i sur., 2025).

3. Kriptovalute i blockchain tehnologija

Da bi se razumjela priroda alternativnih izvora financiranja u digitalnom dobu, ključno je razumjeti temeljnu tehnologiju koja ih pokreće – blockchain. Blockchain predstavlja decentraliziranu, distribuiranu i kriptografski osiguranu digitalnu knjigu u koju se transakcije bilježe na način koji ih čini otpornima na naknadne izmjene. Ova tehnologija

eliminira potrebu za centralnim autoritetom, osiguravajući transparentnost i sigurnost (Milković i sur., 2020; Grujić i Vojinović, 2024). Pojava Bitcoina 2009. godine označila je rođenje potpuno nove klase imovine – kriptovaluta. Bitcoin je izvorno zamišljen kao sustav elektroničkog novca koji omogućuje plaćanja između dviju strana bez posredovanja financijskih institucija (Nakamoto, 2008). U početku percipirane kao alternativni sustav plaćanja, kriptovalute su brzo evoluirale u globalni financijski fenomen koji privlači pažnju kako individualnih, tako i institucionalnih investitora.

Tržište kriptovaluta karakterizira izrazita volatilnost. Cijene mogu doživjeti drastične promjene u vrlo kratkim vremenskim razdobljima, što investitorima nudi potencijal za visoke prinose, ali ih istovremeno izlaže i značajnim rizicima (Adekunle, 2024; Martin, 2023). Ukupna tržišna kapitalizacija svih kriptovaluta dosegla je vrhunac od gotovo 3 bilijuna američkih dolara krajem 2021. godine, nakon čega je uslijedila značajna korekcija. Unatoč padovima, dugoročni trend pokazuje rastući interes i priljev kapitala u ovaj sektor.

Kriptovalute se danas sve više promatraju kroz prizmu diverzifikacije investicijskog portfelja. Analiza korelacije između povrata na ulaganja u dionice (S&P 500 indeks), američke državne obveznice, zlato i Bitcoin u razdoblju od 2013. do 2023. godine pokazala je da Bitcoin ima statistički značajnu, umjereno pozitivnu korelaciju s dionicama ($\rho = 0{,}700$), dok korelacija s obveznicama i zlatom nije statistički značajna (Jurić, Rački i Grubišić, 2025). Spearman koeficijent korelacije izračunat je za cijelo promatrano razdoblje (2013.–2023., $N = 11$) pri razini statističke značajnosti $p = 0{,}016$ ($\alpha = 0{,}05$), što potvrđuje da je korelacija statistički značajna. Međutim, navedena korelacija može varirati ovisno o promatranom podrazdoblju — u novijem razdoblju (2024.–2025.) Bitcoin sve više pokazuje korelaciju s dioničkim tržištem, postupno gubeći karakteristike isključivo alternativne imovine (Jurić, Rački i Grubišić, 2025). Interval pouzdanosti za Spearmanov ρ nije bio eksplicitno prijavljen u izvornom istraživanju, što predstavlja ograničenje pri tumačenju stabilnosti navedene veze. Prema modernoj teoriji portfelja, instrumenti s niskom korelacijom idealni su za smanjenje ukupnog rizika portfelja, zbog čega se zaključuje da su kriptovalute dobra opcija za diverzifikaciju, osim u slučaju kada se portfelj sastoji isključivo od dionica (Jurić, Rački i Grubišić, 2025; Bányai i sur., 2024; Boido i Aliano, 2025).

Adelopo i Luo (2025) potvrđuju rastuću međupovezanost kriptovaluta s tradicionalnim financijskim tržištima, što ukazuje na sve veću integraciju kriptoimovine u globalni financijski sustav. Pametni ugovori (engl. smart contracts), kao računalni programi pohranjeni na blockchainu koji se automatski izvršavaju kada su ispunjeni unaprijed definirani uvjeti, donose automatizaciju financijskih procesa, smanjenje troškova i povećanje transparentnosti (Guo i Liu, 2025; Yaramolu, 2025).

4. Novi modeli prikupljanja kapitala: ICO i STO

Blockchain tehnologija nije samo stvorila novu klasu imovine, već je i revolucionirala način na koji poduzeća, posebno startupovi, mogu prikupljati kapital. Zaobilazeći tradicionalne financijske posrednike, razvili su se novi modeli poput inicijalnih ponuda kovanica (engl. Initial Coin Offering – ICO) i ponuda sigurnosnih tokena (engl. Security Token Offering – STO). Ovi modeli predstavljaju svojevrsnu evoluciju crowdfundinga u blockchain okruženju, a njihova komparativna analiza otkriva ključne razlike u regulatornom statusu, vrsti tokena i zaštiti ulagatelja (Lambert i sur., 2022).

Tablica 2. Usporedba ICO i STO modela

Kriterij	**ICO (Initial Coin Offering)**	**STO (Security Token Offering)**
Vrsta tokena	Utility token	Security token
Regulatorni status	Slabo reguliran (često nereguliran)	Strogo reguliran (tretira se kao vrijednosni papir)
Zaštita ulagatelja	Niska	Visoka (primjenjuju se zakoni o vrijednosnim papirima)
Prava investitora	Pravo pristupa proizvodu/usluzi	Udjel u vlasništvu, dividende, pravo glasa
Primjer	Ethereum (2014)	tZERO, INX
Vrhunac popularnosti	2017.–2018.	2019.–danas

Izvor: Obrada autora prema Lambert i sur. (2022) i Bongini i sur. (2025)

ICO je postao iznimno popularan tijekom 2017. i 2018. godine kao metoda prikupljanja sredstava gdje startup izdaje vlastitu kriptovalutu ili token u zamjenu za etablirane kriptovalute. Tokeni se dijele na utility tokene, koji daju pravo pristupa proizvodu ili usluzi projekta, i security tokene, koji predstavljaju udio u vlasništvu ili pravo na financijski povrat i podliježu strožim regulatornim zahtjevima (Lambert i sur., 2022). Nedostatak regulacije doveo je do velikog broja prijevara i neuspjelih projekata. Slično kao i kod ranih faza equity crowdfundinga, informacijska asimetrija pokazala se kao ključni problem (Blaće i Grubišić, 2017b).

Kao odgovor na regulatorne izazove, pojavili su se STO-ovi. Tržište STO-ova pokazalo je značajan rast: s 28 ponuda i 442 milijuna USD prikupljenih 2018. godine, na 380 ponuda i 4,1 milijardu USD u 2020. godini, uz očekivani godišnji rast od 59% do 2030. godine (Bongini i sur., 2025). STO-ovi se sve više shvaćaju kao most između decentraliziranih financija i tradicionalnog financijskog sustava, kombinirajući prednosti blockchain tehnologije sa sigurnošću koju pruža regulatorni okvir. Empirijska analiza tvrtki koje su izdale tokene između 2017. i 2021. godine pokazuje da samo iznos prikupljen putem STO-ova povećava vjerojatnost dobivanja naknadnih investicija od tradicionalnih ulagatelja (Bongini i sur., 2025).

Regulatorni okvir pojavljuje se kao ključni faktor koji oblikuje evoluciju obaju fenomena. Regulatorne inicijative poput MiCAR-a (engl. Markets in Crypto-Assets Regulation) u Europskoj uniji predstavljaju korak prema stvaranju jedinstvenog okvira za kriptoimovinu. Klasifikacija imovine ostaje izazov jer nije jasno trebaju li se kriptovalute tretirati kao roba, vrijednosni papiri, valute ili nešto sasvim novo, a ova klasifikacija ima ogromne implikacije na oporezivanje i pravila trgovanja (Babović, 2023; Jovanić, 2021). Regulatorna jasnoća povećava privlačnost za institucionalne investitore i pridonosi legitimizaciji kripto financiranja kao oblika alternativnog financiranja.

U hrvatskom kontekstu regulatorne implikacije opisanih promjena tek se počinju ostvarivati. Nadzor nad pružateljima usluga skupnog (grupnog) financiranja i nad tržištem kriptoimovine u nadležnosti je Hrvatske agencije za nadzor financijskih usluga (Hanfa), koja je nadležno tijelo za provedbu Uredbe ECSPR (Zakon o provedbi Uredbe (EU) 2020/1503, Narodne novine broj 144/21 i 83/23) te za primjenu Uredbe MiCAR (Uredba (EU) 2023/1114, u nacionalno zakonodavstvo prenesena Zakonom o provedbi Uredbe (EU) 2023/1114 o tržištima kriptoimovine, Narodne novine broj 85/24), pri čemu

je nadzor nad tokenima vezanima uz imovinu i tokenima elektroničkog novca u nadležnosti Hrvatske narodne banke (Hanfa, 2025). Unatoč uspostavljenom okviru, domaće tržište alternativnih izvora financiranja ostaje plitko: broj licenciranih domaćih platformi za grupno financiranje zanemariv je, zbog čega se hrvatski startupovi te mala i srednja poduzeća u praksi pretežno oslanjaju na prekogranične platforme registrirane u drugim državama Europskoga gospodarskog prostora. Primjena MiCAR-a na kriptoimovinu također je u ranoj fazi: prijelazno razdoblje za postojeće pružatelje usluga povezanih s virtualnom imovinom (VASP) istječe 1. srpnja 2026., a Hanfa je prve nacionalne odobrenja za rad u skladu s MiCAR-om izdala tek početkom 2026. godine (Hanfa, 2025). Izostanak razvijenoga domaćeg tržišta i niska razina financijske pismenosti upućuju na potrebu za dodatnom edukacijom ulagatelja te ciljanim poticajima za razvoj domaćih platformi.

5. Zaključak

Digitalna transformacija značajno mijenja arhitekturu globalnog financijskog sustava, pri čemu alternativni izvori financiranja – predvođeni crowdfundingom i kriptovalutama – postupno prestaju biti marginalni fenomeni i postaju relevantni mehanizmi za prikupljanje kapitala i investiranje. Crowdfunding je u znatnoj mjeri demokratizirao pristup financijama, omogućivši malim i srednjim poduzećima te inovativnim startupovima da nadopune ili zaobiđu ograničenja tradicionalnih bankarskih kanala (Laso i sur., 2025). S druge strane, kriptovalute i blockchain tehnologija uvode paradigmu decentraliziranih financija, nudeći instrumente koji – uz odgovarajuće upravljanje rizicima – mogu poslužiti za diverzifikaciju investicijskih portfelja (Jurić, Rački i Grubišić, 2025; Boido i Aliano, 2025).

Analiza je potvrdila da odnos crowdfundinga i kripto financiranja prema tradicionalnom financijskom sustavu nije jednoznačan: dok se crowdfunding u pravilu pojavljuje kao komplementarni kanal koji proširuje pristup kapitalu za MSP-ove i startupove koji ne ispunjavaju uvjete konvencionalnog kreditiranja (Al Shebli i sur., 2025; Laso i sur., 2025), kriptovalute i STO-ovi pokazuju složeniju dinamiku – djelomično supstituirajući regulirana tržišta kapitala, djelomično ih nadopunjujući novim modelima tokenizacije imovine (Bongini i sur., 2025; Lambert i sur., 2022). Zajednički nazivnik obaju instrumenata jest blockchain infrastruktura koja donosi transparentnost,

automatizaciju putem pametnih ugovora i smanjenje troškova posredovanja – a što posebno pogoduje MSP-ovima s ograničenim pristupom konvencionalnim izvorima financiranja (Guo i Liu, 2025; Yaramolu, 2025).

Daljnji razvoj i šira prihvaćenost ovih instrumenata uvelike će ovisiti o regulatornom okviru. Kao što su pokazala iskustva s equity crowdfundingom i ICO-ima, nedostatak regulacije dovodi do visokih rizika i prijevara, dok adekvatna regulacija potiče rast i povjerenje ulagatelja (Blaće i Grubišić, 2016; Blaće i Grubišić, 2017b). Izazov za zakonodavce ostaje pronalaženje optimalne ravnoteže između zaštite potrošača i poticanja financijskih inovacija. U budućnosti se može očekivati daljnja konvergencija tradicionalnih i alternativnih financija, pri čemu će tehnologije poput tokenizacije imovine igrati ključnu ulogu u stvaranju efikasnijeg, transparentnijeg i inkluzivnijeg financijskog tržišta.

Doprinos ovog rada očituje se u sustavnoj i kritičkoj sintezi recentnih spoznaja o crowdfundingu i kriptovalutama kao dvama dominantnim oblicima alternativnog financiranja u digitalnom dobu, pri čemu se ta dva fenomena, koja se u literaturi najčešće razmatraju odvojeno, povezuju kroz zajedničku blockchain infrastrukturu i zajednički regulatorni izazov. U hrvatskom kontekstu rad upućuje na nesrazmjer između uspostavljenoga nadzornog okvira (Hanfa kao nadležno tijelo za ECSPR i MiCAR) i plitkoga domaćeg tržišta, što otvara prostor za buduća istraživanja usmjerena na razloge slabe razvijenosti domaćih platformi i na učinke pune primjene MiCAR-a nakon isteka prijelaznog razdoblja 1. srpnja 2026. Osnovno ograničenje rada proizlazi iz njegove konceptualno-pregledne naravi: nalazi se temelje na sekundarnim izvorima i sintezi postojeće literature, bez provedbe izvornoga empirijskog istraživanja, zbog čega iznesene zaključke treba tumačiti kao polazište za daljnju empirijsku provjeru, osobito na razini hrvatskog tržišta.

Literatura

1. Adekunle, A. O. (2024) Cryptocurrency market volatility and risk management during global crises: A systematic literature review (2013–2023). *Sinergi International Journal of Accounting and Taxation*, 2(1), 55-68. https://doi.org/10.61194/ijat.v2i1.479

2. Adelopo, I.; Luo, X. (2025) Interconnectedness among cryptocurrencies and financial markets: A systematic literature review. *Digital Finance*, 7(4), str.1119-1171. https://doi.org/10.1007/s42521-025-00155-2
3. Al Shebli, S.; Aysan, A. F.; Nagayev, R. (2025) Crowdfunding amidst FinTech winter: Complement or substitute? *Journal of Risk and Financial Management*, 18(3), 154. https://doi.org/10.3390/jrfm18030154
4. Aprilinda, Y., Warnars, H. L. H. S., Princes, E., & Fitrianah, D. (2025, August) Systematic Review of Technology Regulation and Trust for Crowdfunding Sustainability. In *2025 4th International Conference on Creative Communication and Innovative Technology (ICCIT)* (pp. 1-7). IEEE.
5. Babović, M. G. (2023) Uporednopravni regulatorni odgovori na izazove digitalne imovine. *Strani Pravni Život*, 67(3), 447-469. https://doi.org/10.56461/spz_23305kj
6. Bányai, A.; Tatay, T.; Thalmeiner, G.; Pataki, L. (2024) Optimising portfolio risk by involving crypto assets in a volatile macroeconomic environment. *Risks*, 12(4), 68. https://doi.org/10.3390/risks12040068
7. Blaće, M.; Grubišić, A. (2016) Crowdfunding in the EU – Challenges of the innovative source of financing. U: M. Przygoda, M. Mikic i P. Kurecic (Ur.), Economic and Social Development: 17th International Scientific Conference on Economic and Social Development (str. 415–424). Varazdin Development and Entrepreneurship Agency.
8. Blaće, M.; Grubišić, A. (2017a) Crowdfunding in China – Development perspectives. U: G. Kozina, L. Juznik Rotar i D. Tomic (Ur.), Economic and Social Development: 19th International Scientific Conference on Economic and Social Development (str. 188–196). Varazdin Development and Entrepreneurship Agency.
9. Blaće, M.; Grubišić, A. (2017b) Equity crowdfunding. U: Li Yongqiang, A. Hunjet i A. Roncevic (Ur.), Economic and Social Development: 20th International Scientific Conference on Economic and Social Development (str. 443–450). Varazdin Development and Entrepreneurship Agency.

10. Boido, C.; Aliano, M. (2025) The contribution of cryptocurrencies to portfolio diversification. *Investment Management and Financial Innovations*, 22(2), 26-35. https://doi.org/10.21511/imfi.22(2).2025.03
11. Bongini, P.; Pedrazzoli, A.; Rossolini, M. (2025) Between DeFi and traditional finance: Funding opportunities for tech startups. *Moneta e Credito*, 78(309), 49–63. https://doi.org/10.13133/2037-3651/18957
12. Bykovskaya, Y. N.; Kafiyatullina, Y. N.; Kharchilava, G. P. (2020) Analysis of sources and mechanisms of financing innovative activity in the conditions of digital economy. *Living Standards of the Population in the Regions of Russia*, 16(2), 36. https://doi.org/10.19181/lsprr/2020.16.2.3
13. European Securities and Markets Authority (ESMA). (2025) Market report on crowdfunding in the EU 2025. ESMA50-481369926-30854. https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/2025-12/ESMA50-481369926-30854_ESMA_Market_Report_Crowdfunding_in_the_EU_2025.pdf, pristupljeno dana 13.04.2026.
14. Grujić, M.; Vojinović, Ž. (2024) Investing in blockchain technologies and digital assets: Accounting perspectives. *Anali Ekonomskog Fakulteta u Subotici*, 2024(52), 119-136. https://doi.org/10.5937/aneksub2300032g
15. Guo, H.; Liu, X. (2025) Exploring trust dynamics in finance: The impact of blockchain technology and smart contracts. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12(1). https://doi.org/10.1057/s41599-025-05473-9
16. Hrvatska agencija za nadzor financijskih usluga (Hanfa). (2025) Tržište kriptousluga: obavijesti i vodiči za pružatelje usluga povezanih s kriptoimovinom te registar pružatelja usluga skupnog financiranja. Hanfa, Zagreb. https://www.hanfa.hr/podrucja-nadzora/trziste-kriptousluga/, pristupljeno dana 03.07.2026.
17. Jovanić, T. (2021) Kriptovalute kao novi izazov zaštite potrošača. U: Pravni fakultet Univerziteta Union (Ur.), Izazovi regulacije u digitalnom dobu (str. 396). Pravni fakultet Univerziteta Union. https://doi.org/10.18485/union_pf_ccr.2021.ch20

18. Jurić, V.; Rački, T.; Grubišić, A. (2025) Cryptocurrencies as a tool for portfolio diversification. U: I. Klopotan, V. Buterin i H. Ribeiro (Ur.), Resilience in an Unsustainable World: Shaping the Future – Book of Proceedings, 131st ESD Zagreb (str. 165–176). Varazdin Development and Entrepreneurship Agency.
19. Kallio, A.; Vuola, L. (2020) History of crowdfunding in the context of ever-changing modern financial markets. U: R. Shneor, L. Zhao i B.-T. Flåten (Ur.), A research agenda for crowdfunding (str. 209–230). Edward Elgar Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-46309-0_10
20. Khokale, M. S. R.; Nagare, S.; Adhav, R.; Nehete, T.; Sonar, S. (2025) A review paper on integrating transparency and security to revolutionize crowdfunding using blockchain technology. *International Research Journal on Advanced Engineering Hub (IRJAEH)*, 3(3), 1100-1105. https://doi.org/10.47392/irjaeh.2025.0158
21. Lambert, T.; Liebau, D.; Roosenboom, P. (2022) Security token offerings. *Small Business Economics*, 59(1), 299-325. https://doi.org/10.1007/s11187-021-00539-9
22. Laso, J. M.; Clemente, I. M.; Ribes-Giner, G. (2025) Accessing alternative finance in Europe: The role of SMEs, innovation, and digital platforms. *Journal of Risk and Financial Management*, 18(9), 496. https://doi.org/10.3390/jrfm18090496
23. Martin, V. (2023) Financial stability implications from the crypto-asset market. *Bankarstvo*, 52(2-3), 65-96. https://doi.org/10.5937/bankarstvo2302065m
24. Milković, M.; Samardžija, J.; Ognjan, M. (2020) Primjena blockchain tehnologije u medijskoj ekologiji. *Medijska Istraživanja*, 26(1), 29-52. https://doi.org/10.22572/mi.26.1.2
25. Mora-Cruz, A.; Palos-Sánchez, P. R. (2023) Crowdfunding platforms: A systematic literature review and a bibliometric analysis. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 19(3), 1257-1288. https://doi.org/10.1007/s11365-023-00856-3
26. Nakamoto, S. (2008) Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system. https://bitcoin.org/bitcoin.pdf

27. Ninčević Pašalić, I.; Pepur, S. (2022) Development of crowdfunding literature: A review study. *Ekonomska Misao i Praksa*, 31(1), 141-162. https://doi.org/10.17818/emip/2022/1.7

28. Rejeb, A.; Rejeb, K.; Appolloni, A.; Treiblmaier, H.; Iranmanesh, M. (2025) Uncovering the themes and trends in crowdfunding research using Latent Dirichlet Allocation. *Management Review Quarterly*, 75(3), 2033–2066. https://doi.org/10.1007/s11301-024-00427-y

29. Rončević, A.; Šafarić, P. F. (2023) Crowdfunding as a financing alternative for entrepreneurial ventures. *Croatian Regional Development Journal*, 4(1), 34-55. https://doi.org/10.2478/crdj-2023-0003

30. Unsal, M. S. (2025) Blockchain and stablecoin integration for crowdfunding: A framework for enhanced efficiency, security, and liquidity. *arXiv (Cornell University)*. https://doi.org/10.48550/arxiv.2501.11145

31. Yaramolu, L. S. K. G. (2025) Smart contracts in FinTech: Revolutionizing financial transactions. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 26(1), 4149-4159. https://doi.org/10.30574/wjarr.2025.26.1.1514