



MOGUĆNOSTI PRIMENE PAMETNIH UGOVORA U RENT-A-CAR SEKTORU

POSSIBILITIES OF IMPLEMENTING SMART CONTRACTS IN THE RENT-A-CAR SECTOR

Tošić Violeta | Akademija strukovnih studija Beograd, Beograd, Srbija | ORCID 0009-0001-1833-5584

Radulović Zoran | Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd, Srbija | zradulovic10@gmail.com | ORCID 0000-0003-1581-8334

Borković Milana | Akademija strukovnih studija, Beograd, Srbija | milana.borkovic@assb.edu.rs | ORCID 0009-0002-7127-0844

Tošić Teodora | Faculty of Business, Economics and Social Sciences, University of Graz, Austrija | teodoratosic@gmail.com | ORCID 0009-0000-1014-767X

JEL klasifikacija: K20

DOI: 10.5937/trendpos2402112T

UDK: 338.486.3:004.056

338.488.1:656.076.4

COBISS.SR-ID 157657865

Sažetak

U radu su prikazane mogućnosti primene blokčejn tehnologije i pametnih ugovora u rent-a-car sektoru turizma. Posebna pažnja se pridaje mogućnostima implementacije pametnih ugovora u rent-a-car industriji. Primena pametnih ugovora u ovom sektoru može biti ključni faktor koji doprinosi održivom razvoju turizma kroz promovisanje ekoloških praksi i odgovornog ponašanja putnika.

Abstract

The paper presents the possibilities of applying blockchain technology and smart contracts in the rent-a-car sector of tourism. Special attention is given to the implementation possibilities of smart contracts in the rent-a-car industry. The application of smart contracts in this sector can be a key factor contributing to the sustainable development of tourism by promoting ecological practices and responsible behavior among travelers.

Ključne reči: održivi razvoj, pametni ugovori, rent-a-car delatnost.

Keywords: sustainable development, smart contracts, rent-a-car industry

Uvod

Rent-a-car je specifična delatnost pružanja saobraćajnih usluga. Ovom delatnošću se bave specijalizovane rentakar agencije po propisanoj proceduri. Registrovane su u skladu sa namenom i zakonskim propisima zemlje u kojoj obavljaju svoju delatnost. Osim vožnje, rentakar agencije pružaju i druge usluge i to bez naknade [1]. To su razna obaveštenja, rezervacije, kupovina ulaznica za razne manifestacije, promena valute, prenos prtljaga i sl.

Rent-a-car delatnost obuhvata usluge iznajmljivanja vozila na određeni vremenski period, često dnevno ili nedeljno. Ključna karakteristika rent-a-car industrije je široka ponuda različitih vrsta vozila, uključujući automobile, kombije, kamione, motocikle i luksuzne automobile [2]. Ova raznolikost omogućava korisnicima da odaberu vozilo koje najbolje zadovoljava njihove specifične potrebe i preferencije [1]. Vozila se mogu iznajmljivati sa vozačem ili bez vozača. Najčešće se iznajmljuju putnička vozila bez vozača. Vozila se mogu koristiti za organizovanje aerodromskih transfera, izleta, venčanja, godišnjica, romantičnih vikenda, obilazaka kulturnih, sportskih i turističkih manifestacija.

Početak rent-a-car industrije nije poznat. Mnogi veruju da je prvu rent-a-car agenciju osnovao Joe Sanders koji je svoj automobil iznajmljivao za 10 centi po milji. Po legendi, Sanders je 1916. godine prvi put iznajmio svoj automobil trgovačkom putniku koji je želeo da impresionira devojku na sastanku [3].

U Čikagu 1918. godine, Walter Jacobs je otvorio prvu rent-a-car agenciju sa desetak automobila koje je sam održavao i popravljao. Njegovu rent-a-car agenciju je 1926. godine otkupio John Hertz. Tada je nastao rentakar sistem Hertz rent-a-car koji danas predstavlja najveću rent-a-car kompaniju na svetu [3].

Iznajmljivanje automobila na aerodromu prvi je omogućio Warren Avis, bivši vojni pilot, koji je 1932. godine otvorio objekat za iznajmljivanje pri Čikago Midway aerodromu.

Razvoj rent-a-car industrije u Evropi podstaknut je ekspanzijom Američkih rent-a-car agencija. U Evropi rent-a-car istorija počinje 1949. godine kada se u Parizu osniva Europcar.

Nastanak rent-a-cara na prostorima nekadašnje Jugoslavije vezuje se za 1962. godinu. U početku su se rent-a-car agencije javljale kao sporedna delatnost u okviru turističkih, spoljnotrgovinskih i drugih organizacija društvenog sektora. Sa raspadom Jugoslavije, raspali su se i veliki rent-a-car sistemi pa se tako javljaju i prve rent-a-car agencije u privatnom vlasništvu, uglavnom uz učešće inostranog kapitala [2].

U Srbiji postoji veliki broj rent-a-car agencija, od velikih i poznatih internacionalnih kao što su Hertz, Avis, Budget rent-a-car, do manjih lokalnih agencija koje su usmerene kako na specifične potrebe ciljne grupe korisnika, tako i na pružanje dodatnih pogodnosti kao što su povoljne cene, specijalni paketi usluga ili dodatne opcije osiguranja. Samo u Beogradu postoji preko 100 rent-a-car agencija. Sve te agencije mogu da odgovore zahtevima savremenog i zahtevnog rent-a-car korisnika, kako u pogledu izbora vozila tako i u pogledu kvaliteta usluge i cene [1].

Rentakar agencije obično imaju lokacije na različitim mestima, uključujući aerodrome, gradske centre, železničke stanice i druge ključne lokacije, čime omogućavaju laku dostupnost usluga korisnicima bez obzira na to gde se nalaze [3].

Globalno, industrija rent-a-car usluga obuhvata raznovrsne kompanije, a neki od najprepoznatljivijih brendova danas uključuju Hertz rent-a-car, Avis Budget Group, Enterprise Rent-A-Car, Sixt, Thrifty Car Rental, Europcar, National Car Rental i Dollar rent-a-car. Svaki od ovih brendova ističe se po svojim specifičnostima, pružajući širok spektar opcija iznajmljivanja vozila prilagođenih potrebama savremenih putnika.

Ren-a-car kao specifična delatnost poslovanja

Rentakar predstavlja izuzetno važnu aktivnost u savremenoj privredi, posebno u sektoru usluga. Naziv ove aktivnosti izveden je iz engleske reči „rent“ što znači iznajmljivati nekome nešto, davati nešto u najam. Izraz rentakar označava samu delatnost rentiranja ili iznajmljivanja vozila.

Rentakar je veoma važan oblik pružanja saobraćajnih usluga. Danas su rentakar agencije prisutne na svim velikim aerodromima, u hotelima i mestima koja omogućavaju klijentima lak i brz pristup [1]. Uslovi za pružanje usluge iznajmljivanja motornog vozila bez vozača (rent-a-car) u Srbiji regulisani su odredbama Zakona o turizmu Republike Srbije (član 101,101a i član 102).

Turisti su po svojoj prirodi znatiželjni i žele da upoznaju zemlju u koju su došli na odmor. Žele da vide njene znamenitosti i lepote, prisustvuju kulturnim, sportskim i drugim manifestacijama. Iako turističke agencije svojim programima planiraju izlete i posete kulturno-istorijskim događajima u mestu boravka, izvestan broj posetilaca to ne želi. To su uglavnom grupni obilasci, pa pojedinac mora da se povinuje unapred implementiranom programu, što mu često ne odgovara. Svoju želju mogu da zadovolje samo iznajmljivanjem rent-a-car vozila [2].

Najznačajniji trenutak za povećanje uloge rent-a-cara u ukupnoj turističkoj usluzi dogodio se kada su praktično sve evropske i najveći deo svetskih avio kompanija, prihvatile da svojim klijentima pored prevoza ponude i rent-a-car usluge. Bilo je potrebno obezbediti niže cene rent-a-car usluga od uobičajenih kako bi ukupna ponuda paketa tzv. fly-drive bila prihvatljiva za klijente. Na toj osnovi turističkih agencija, rent-a-car agencija i avio-kompanija nude u paketu prevoz avionom, smeštaj i korišćenje vozila uzetog u najam.

Paket Fly-drive klijentima nudi prevoz avionom i najam vozila na aerodromu na koji sleću. Ovakvu uslugu najčešće koristi poslovni ljudi. Oni uglavnom koriste vozila više i visoke kategorije. Nakon obavljenog posla, vozilo vraćaju takođe na aerodromu, odakle put nastavljaju avionom. Za razliku od klasičnih paket aranžmana gde su smeštaj, hrana i prevoz osnovne usluge, kod fly-drive programa ili u prevodu avion-automobil osnovna i jedina usluga je prevoz i to prevoz avionom i korišćenjem rent-a-car vozila.

Turista sam odlučuje kada će i na koji način da iznajmi vozilo. To može učiniti preko turističke agencije, koja osim usluge smeštaja i prevoza, može nuditi i usluge rent-a-cara usluge. Klijent može izvršiti prethodnu rezervaciju vozila kod rentakar agencije. Time je klijentu osigurano dobijanje vozila. Iznajmljivanje vozila na licu mesta bez prethodne rezervacije je najskuplji i najneizvesniji način iznajmljivanja vozila.

Rentakar stupa u poslovno-pravni odnos sa različitim privrednim granama i delatnostima. Najčešći poslovni partneri su različita zanatska, trgovačka i druga uslužna i proizvodna preduzeća (servisi za popravku automobila, auto-perionice i sl.), banke i osiguravajuća društva. Osiguranje vozila garantuje naknadu štete i u najvećem delu oslobađa klijenta od odgovornosti. Rentakar agencije nadoknađuju troškove osiguranja kroz cenu najma i dela koji klijent plaća za osiguranje [3]. U pružanju usluga pojedinačne rent-a-car agencije su, osim na druge poslovne partnere, upućene i na međusobnu saradnju. Pored žestoke konkurencije, agencije vrlo često dolaze u situaciju da međusobno sarađuju. Dešava se da u datom trenutku jedna rent-a-car agencija ne može da zadovolji zahteve klijenata, posebno ako se ti zahtevi odnose na određeni tip vozila. Saradnja se najčešće odvija na taj način što jedna rent-a-car agencija svog klijenta upućuje na konkurentsku agenciju od koje traži odgovarajuće vozilo ili od konkurentске agencije zakupljuje određeno vozilo koje iznajmljuje svom klijentu za sopstveni račun [2]. Ovakve situacije su česte u vreme turističke sezone. Obostrane su i same po sebi razumljive.

Rentakar sektor ima značajnu ulogu u razvoju turizma, jer turistima omogućava fleksibilnost u istraživanju destinacije po sopstvenom izboru, bez oslanjanja na grupne ture ili javni prevoz. Ova vrsta podrške omogućava turistima da dožive destinacije na autentičan način, što doprinosi bogatijem turističkom iskustvu.

Istovremeno, rentakar može da igra ključnu ulogu u održivom razvoju turizma, koji teži očuvanju prirodne, kulturne i ekonomske ravnoteže u destinacijama, minimizirajući negativne uticaje turizma na životnu sredinu, zajednicu i lokalnu kulturu [4]. Korišćenjem ekološki prihvatljivih vozila, kao što su električni ili hibridni automobili, rentakar agencije mogu značajno smanjiti štetne emisije i doprineti smanjenju negativnog uticaja turizma na životnu sredinu.

Iako rentakar agencije treba da budu konkurentne, istovremeno bi trebalo da traže načine za saradnju kako bi svojim klijentima pružile bolje usluge. Ova međusobna saradnja može biti posebno korisna kada postoji manjak kapaciteta tokom sezone visokih turističkih poseta ili kada je potražnja za određenim tipovima vozila veća nego što jedna agencija može da ponudi.

Primena pametnih ugovora može dodatno unaprediti ovu saradnju. Pametni ugovori koriste blockchain tehnologiju da automatizuju i osiguraju ugovorne procese, smanjujući potrebu za posrednicima i povećavajući pouzdanost. U kontekstu rentakar agencija, pametni ugovori mogu omogućiti automatsko deljenje resursa ili preusmeravanje klijenata na druge agencije, uz istovremeno vođenje evidencije transakcija na transparentan i siguran način.

Na primer, ako jedna agencija ima ograničen broj vozila tokom turističke sezone, pametni ugovori mogu automatski preusmeriti klijente na drugu agenciju koja ima raspoloživa vozila, čime se obezbeđuje neprekidna usluga i sprečavaju gubici zbog nedostatka kapaciteta. Ovo smanjuje administrativni teret i ubrzava proces rezervacije, što je korisno i za agencije i za turiste.

Pametni ugovori takođe mogu uključivati automatske obračune i plaćanja između agencija, osiguravajući da se sve finansijske transakcije obavljaju brzo i bezbedno. To omogućava rentakar agencijama da saraduju efikasnije, zadržavajući konkurentnost, ali i obezbeđujući pouzdanu uslugu svojim klijentima.

Pojam i karakteristike pametnih ugovora

Pametni ugovori predstavljaju računarske programe zasnovane na blokčejn tehnologiji, sposobne za automatsko izvršavanje uslova definisanih u sporazumu između ugovornih strana. Ključna karakteristika ovih ugovora je njihovo zabeležavanje i potvrđivanje u distribuiranom blokčejn registru, čime se eliminiše potreba za tradicionalnim posrednicima u izvršavanju uslova. Ovi ugovori obično funkcionišu prema principu „ako-onda“, gde se automatski izvršavaju kada su ispunjeni određeni uslovi [5].

Umesto da se oslanjaju na pravnu obavezu, pametni ugovori koriste algoritme za postizanje sporazuma. Pametni ugovori pružaju transparentnost, bezbednost i automatizaciju u procesu razmene vrednosti između ugovornih strana [5]. Zbog toga imaju ključnu ulogu u unapređenju rent-a-car sektora u kontekstu održivog razvoja turizma [6]. Kroz svoje karakteristike, poput transparentnosti, automatizacije i sigurnosti podataka, ovi ugovori pružaju niz benefita kako korisnicima, tako i kompanijama u ovom sektoru [7].

Implementacija blockchain platformi za rezervaciju vozila omogućava globalnu dostupnost usluga, eliminišući geografske barijere i olakšavajući pristup putem interneta i mobilnih aplikacija. Ova tehnologija zahteva saradnju između različitih učesnika, uključujući rent-a-car agencije, osiguravajuće kompanije, proizvođače vozila i korisnike, te unapređuje efikasnost i održivost poslovanja.

Pametni ugovori omogućavaju automatizaciju izvršavanja uslova ugovora bez ljudske intervencije. U kontekstu rent-a-car sektora, ovi ugovori obuhvataju ključne aspekte, uključujući rezervaciju vozila, proveru identiteta, automatsko plaćanje, upravljanje pristupom vozilu, osiguranje, programe lojalnosti i praćenje ekoloških parametara.

Pametni ugovori takođe omogućavaju transparentnost u lancu snabdevanja turističkih usluga, automatski prilagođavaju kapacitete destinacija prema održivim ciljevima i podržavaju ekološki

prihvatljive izbore turista kroz sisteme nagrađivanja. Takođe, igraju ključnu ulogu u edukaciji turista o održivosti i sadrže mehanizme za automatsko rešavanje sporova [8].

Izvršavanje pametnih ugovora omogućava Ethereum putem decentralizovane blockchain platforme. Decentralizacija se postiže čuvanjem kopija blockchaine na svim računarima u mreži. Pametni ugovori, napisani u programskom jeziku Solidity, sadrže kôd koji definiše uslove i akcije za automatsko izvršavanje [9]. Troškovi izvršenja operacija, uključujući pametne ugovore, regulišu se konceptom gasa. Jedinica merenja troškova obrade i izvršenja operacija u pametnim ugovorima naziva se gas. Naknada plaćena u gasu ide korisnicima koji obrađuju transakcije kao naknada za troškove računarskih resursa koje su potrošili tokom obrade operacije. Stoga, gas predstavlja način naplate resursa potrebnih za izvršenje operacija unutar pametnih ugovora [10].

Pametni ugovori predstavljaju inovativni oblik digitalnih ugovora s nizom ključnih karakteristika koje donose značajne inovacije u poslovnom svetu. Ova revolucionarna tehnologija, zahvaljujući specifičnostima, otvara nove ključne aspekte primene. Automatizacija je prva i ključna karakteristika pametnih ugovora koja omogućavaju automatsko izvršenje ugovora kada se zadovolje unapred postavljeni kriterijumi, eliminišući tako potrebu za posrednicima i smanjujući mogućnost ljudskih grešaka. Ovo ne samo da čini procese efikasnijim, već i ubrzava zaključivanje poslova [11]. Pametni ugovori deluju kao samostalni računarski programi koji automatski izvršavaju zadate uslove čim se ispunjavaju određeni kriterijumi. Ova karakteristika omogućava brzo i efikasno zaključivanje poslova bez potrebe za posrednicima, dodatno povećavajući efikasnost poslovnih procesa [11]. Transparentnost je ključna prednost pametnih ugovora, postignuta beleženjem svih podataka na blockchainu. Ovaj sistem pruža učesnicima potpunu preglednost i uvid u sve transakcije, što značajno povećava poverenje među učesnicima [12]. Za pisanje pametnih ugovora koristi se programski jezik poznat pod nazivom Solidity. Fleksibilnost Solidity-ja čini pametne ugovore prilagodljivim različitim poslovnim potrebama i zahtevima korisnika [13]. Kombinacija prednosti decentralizacije, automatizacije i transparentnosti čini pametne ugovore snažnim alatom za unapređenje efikasnosti i transparentnosti u različitim poslovnim situacijama, obećavajući revoluciju u načinu obavljanja poslova [14]. Sve ove specifičnosti čine pametne ugovore podobnim instrumentom za automatizaciju, transparentnost i sigurnost u različitim sektorima, uključujući turizam [15].

U kontekstu rent-a-kar industrije, pametni ugovori dodatno poboljšavaju procese. Na primer, automatsko izvršenje uslova rezervacije vozila može eliminisati potrebu za posrednicima, čineći transakcije bržim i efikasnijim. Identifikacija korisnika putem pametnih ugovora i blockchain tehnologije može pružiti dodatni nivo sigurnosti u procesu iznajmljivanja vozila [16].

Transparentnost pametnih ugovora u rent-a-car sektoru takođe igra ključnu ulogu. Svi relevantni detalji o rezervaciji, uslovima iznajmljivanja, troškovima i vremenskim ograničenjima mogu biti jasno definisani i lako dostupni svim učesnicima u transakciji. Ovo smanjuje rizik od nesporazuma i nejasnoća [17].

Pored toga, automatizacija procesa poput naplate, vraćanja vozila i obrade depozita putem pametnih ugovora doprinosi efikasnom funkcionisanju rent-a-car sektora. Ovi ugovori takođe mogu podržati procese osiguranja i nadoknade u slučaju oštećenja vozila ili drugih incidenta tokom iznajmljivanja.

U suštini, implementacija pametnih ugovora u rentakar industriji donosi revoluciju u načinu poslovanja, čineći ga efikasnijim, transparentnijim i pouzdanijim, čime se prilagođava savremenim zahtevima tržišta i unapređuje iskustvo korisnika.

Značaj primene pametnih ugovora u rent-a-car sektoru

Primena pametnih ugovora u rent-a-car sektoru predstavlja inovativan pristup koji može značajno unaprediti efikasnost, transparentnost i održivost u turističkoj industriji. Rent-a-car agencije kao ključni subjekti u povezivanju subjekata turističkog tržišta, primenom pametnih ugovora mogu da značajno olakšaju različite faze procesa iznajmljivanja vozila [17].

Već u fazi rezervacije, pametni ugovori omogućavaju brzo i bezbedno rezervisanje vozila putem veb platforme. Automatski proveravajući dostupnost, primenjuju tarife i rezervišu vozilo, eliminisani su posrednici, čime se pojednostavljuje i ubrzava proces rezervacije. Tehnologija prepoznavanja korisnika, koja se oslanja na pametne ugovore, smanjuje vreme čekanja pri preuzimanju vozila.

Tokom vožnje, pametni ugovori prate pređenu kilometražu, a po završetku putovanja automatski obračunavaju i naplaćuju troškove, što smanjuje administrativne procedure za turiste. U slučaju nezgode ili oštećenja vozila, pametni ugovori automatski pokreću procese osiguranja, čime se ubrzava obrada štete.

Pametni ugovori takođe prate redovne servise vozila i automatski obaveštavaju rent-a-car agenciju kada je potrebno servisiranje, čime se održava vozni park u optimalnom stanju [18]. Ovaj holistički pristup omogućava unapređenje efikasnosti, transparentnosti i sigurnosti u rent-a-car industriji, stvarajući bolje iskustvo za turiste [12].

Pored toga, pametni ugovori mogu imati širu primenu u turizmu. Automatizovano nagrađivanje lojalnosti putnika, pružanje bonusa ili privilegija na osnovu prethodnih putovanja, može podstaći ekološki odgovorno ponašanje korisnika. Ova inovacija ne samo da utiče na smanjenje negativnog uticaja rent-a-car industrije na životnu sredinu, već i stvara svest o ekološkim pitanjima među korisnicima. Takođe, pametni ugovori mogu služiti kao vodiči, pružajući automatske informacije o arheološkim lokalitetima, prirodnim atrakcijama i kulturnim događajima. Sve ove funkcionalnosti pametnih ugovora doprinose ukupnom unapređenju turističkog iskustva, čineći ga efikasnijim, sigurnijim i odgovornijim [19].

Istovremeno, implementacija pametnih ugovora u rent-a-car sektoru podržava zelene transformacije u turizmu. Ove inovacije doprinose smanjenju ekološkog opterećenja, podržavajući održivost putovanja [7]. Zeleni pristup uključuje i sistem nagrađivanja putnika za izbor ekološki prihvatljivih opcija, postavljajući rent-a-car industriju kao ključnog igrača u očuvanju prirode i promociji odgovornog putovanja [20].

U zaključku, primena pametnih ugovora u rent-a-car sektoru donosi mnoge prednosti, unapređujući ne samo poslovanje agencija već i doprinoseći globalnim ciljevima održivog razvoja turizma. Ovaj inovativan pristup poslovanju koristi se kao sredstvo za postizanje transparentnosti, efikasnosti i ekološke odgovornosti u sektoru turizma.

Zaključak

Integracija pametnih ugovora u rent-a-car sektoru može doprineti održivom razvoju turizma tako što podstiče odgovorno ponašanje putnika, optimizuje upravljanje vozilima i promovise ekološki prihvatljive prakse, pružajući turistima kvalitetnije usluge prilagođene savremenim potrebama tokom putovanja. Uvođenjem pametnih ugovora u rent-a-car sektor, preduzeća mogu ponuditi inovativna rešenja koja podržavaju održivi razvoj turizma, poboljšavaju iskustvo turista, smanjuju negativne ekonomske i ekološke uticaje, te podstiču odgovorno ponašanje i u sektoru turizma. Pametni ugovori pospešuju transparentnost, sigurnost i efikasnost u turizmu. Oni eliminišu potrebu za posrednicima, omogućavajući direktnu interakciju između ponude i tražnje. Takođe, fleksibilnost pametnih ugovora omogućava prilagođavanje rentakar usluga, čime se unapređuje turističko iskustvo, smanjuje birokratija i podržava održiva prakse u sektoru turizma.

Bibliografija

- [1] Bobić, Đ. rent-a-car: nova dimenzija u saobraćaju i turizmu: efikasnost, sigurnost, ekonomičnost. 1996.
- [2] Isaković, Z., & Vujadin, V. Istraživanje modela transformacije rent-a-car preduzeća. Teh. - Menadžment, 2005, vol. 55, br. 5, str. 1–12.
- [3] Isailović, Z. A. Istraživanje modela transformacije rent-a-car preduzeća: magistarski rad. 2005.
- [4] Prados-Castillo, J. F., Torrecilla-García, J. A., Andraz, G., & Guaita Martínez, J. M. Blockchain in Peer-to-Peer Platforms: Enhancing Sustainability and Customer Experience in Tourism. Sustainability, 2023, vol. 15, br. 22, str. 15968.
- [5] Szabo, N. The Idea of Smart Contracts. 1997.
- [6] Zrnić, M., Njeguš, A., Brdar, I., & Košutić, J. Challenges and usage of cryptocurrencies in tourism. Tur. Posl., 2022, br. 29, str. 47–60.
- [7] Paunović, M., & Savić, A. Blockchain in Tourism and Bc Model for Education of the Students in Tourism Sector, 2022, str. 363–380.
- [8] Savić, A., Stefanovic, H., Bjelobaba, G., & Popovic, N. The Simulation Model of Blockchain Transaction. U: XLIX International Symposium on Operations Research-SYM-OP-IS 2022, str. 601–612.
- [9] Chittoda, J. Mastering Solidity: How to write production-ready smart contracts for Ethereum blockchain. 2019.
- [10] Buterin, V. A next-generation smart contract and decentralized application platform. Ethereum, 2014, str. 1–36.
- [11] Xu, R., Li, C., & Joshi, J. Blockchain-based Transparency Framework for Privacy Preserving Third-party Services. IEEE Trans. Dependable Secur. Comput., 2022, str. 1–12.
- [12] Qi-Long, C., Rong-Hua, Y., & Fei-Long, L. A blockchain-based housing rental system. Proc. Int. Conf. Adv. Comput. Technol. Inf. Sci. Commun. CTISC, 2019, str. 184–190.
- [13] Alladi, T., Chamola, V., Parizi, R. M., & Choo, K. K. R. Blockchain Applications for Industry 4.0 and Industrial IoT: A Review. IEEE Access, 2019, vol. 7, str. 176935–176951.
- [14] Xu, X., Weber, I., Staples, M., Zhu, L., B.-2017 I., & undefined 2017. A taxonomy of blockchain-based systems for architecture design. str. 7930224.
- [15] Farchi, C., Touzi, B., Farchi, F., & Mousrij, A. Sustainable performance assessment: A systematic literature review. J. Sustain. Dev. Transp. Logist., 2021, vol. 6, br. 2, str. 124–142.
- [16] Dabić-Miletić, S. Primena Blockchain Tehnologije U Upravljanju Lancima Snabdevanja U Međunarodnom Poštanskom Saobraćaju, 2021, str. 3–12.
- [17] Sharkar, M. E. Vehicle Rental System using Blockchain., 2022, str. 18554-36806.
- [18] Čubranić, F. The importance of blockchain technology for business in tourism, 2023.
- [19] Rana, R. L., Adamashvili, N., & Tricase, C. The Impact of Blockchain Technology Adoption on Tourism Industry: A Systematic Literature Review. Sustain., 2022, vol. 14, br. 12.
- [20] Prados-Castillo, J. F., Guaita Martínez, J. M., Zielińska, A., & Gorgues Comas, D. A Review of Blockchain Technology Adoption in the Tourism Industry from a Sustainability Perspective. J. Theor. Appl. Electron. Commer. Res., 2023, vol. 18, br. 2, str. 814–830.

Datum prijema rada: 29.05.2024.

Datum prihvatanja rada: 09.11.2024.