

UDK 005.336.4: 332.834.4(497.11)
DOI: 10.5937/TokOsig24049040

dr Jasmina M. Ognjanović¹
Master ekonomista Marko B. Milašinović²
dr Aleksandra B. Mitrović³

INTELEKTUALNI KAPITAL I PROFITABILNOST: STANJE U OSIGURAVAJUĆIM KOMPANIJAMA U REPUBLICI SRBIJI

ORIGINALNI NAUČNI RAD

Apstrakt

Dominacija ere znanja dovela je do sve veće primene intelektualnog kapitala u delatnostima koje se temelje na znanju kako bi se stekla održiva konkurentska prednost i rast profitabilnosti. Osiguravajuće kompanije zasnivaju svoje poslovanje na znanju pa upravljanje intelektualnim kapitalom postaje ključni faktor daljeg razvoja ovih kompanija. Cilj rada je da se utvrdi doprinos intelektualnog kapitala i njegovih komponenti profitabilnosti osiguravajućih kompanija u Republici Srbiji. Istraživanje obuhvata 16 osiguravajućih kompanija čiji se rezultati prate od 2018. do 2022. godine. Za testiranje istraživačkih hipoteza korišćena je regresiona analiza. Rezultati pokazuju da intelektualni kapital doprinosi profitabilnosti osiguravajućih kompanija, pri čemu efikasnost fizičkog kapitala ima dominantan uticaj na profitabilnost. Analiza uticaja komponenti intelektualnog kapitala pokazuje da efikasnost ljudskog kapitala ima veći doprinos profitabilnosti osiguravajućih kompanija u poređenju sa efikasnošću strukturnog kapitala.

Ključne reči: intelektualni kapital, profitabilnost, osiguravajuće kompanije

¹ Docent, Univerzitet u Kragujevcu, Fakultet za hotelijerstvo i turizam u Vrnjačkoj Banji, Vojvođanska 5A, 36210 Vrnjačka Banja, imejl: jasminka.lukic@kg.ac.rs

² Asistent, Univerzitet u Kragujevcu, Fakultet za hotelijerstvo i turizam u Vrnjačkoj Banji, Vojvođanska 5A, 36210 Vrnjačka Banja, imejl: marko.milasinovic@kg.ac.rs

³ Vanredni profesor, Univerzitet u Kragujevcu, Fakultet za hotelijerstvo i turizam u Vrnjačkoj Banji, Vojvođanska 5A, 36210 Vrnjačka Banja, imejl: aleksandra.stankovic@kg.ac.rs

Rad primljen: 7. 5. 2024.

Rad prihvaćen: 17. 6. 2024.

I Uvod

Monetarni sektor, koji uključuje i osiguranje, realizaciju svojih aktivnosti bazira na većoj upotrebi intelektualnih nego fizičkih resursa⁴. Cilj monetarnih vlasti je da unaprede efikasnost i efektivnost ovog sektora, što će doprineti ekonomskom rastu kroz jačanje finansijske stabilnosti⁵. Sektor osiguranja u Srbiji 2023. godine beleži rast premija osiguranja⁶, što ukazuje na razvojni potencijal ovog sektora⁷. Treba dodati i to da Srbija zaostaje za zemljama Evropske unije kada je u pitanju učešće premija u vrednosti bruto domaćeg proizvoda⁸.

Dinamična priroda poslovnog okruženja stavlja osiguravajuće kompanije pred izazov konstatnog praćenja promena u vrednosti poslovnih performansi⁹ i uzroka nastanka tih promena. U tom kontekstu, autori¹⁰ navode da se osiguravajuće kompanije sve više suočavaju sa cenovnom osetljivošću i, shodno tome, niskom profitabilnošću. Imajući u vidu znanjem-intenziviranu prirodu sektora osiguranja, intelektualni kapital (engl. *Intellectual capital*) se prepoznaje kao ključni faktor uvođenja promena i stvaranja zadovoljavajućih poslovnih rezultata. Stoga, proces alokacije i upravljanja intelektualnim kapitalom postaje ključan za osiguravajuće kompanije¹¹. Efektivna alokacija intelektualnih resursa može pružiti osiguravajućim kompanijama prednost i tako omogućiti održivo poslovanje u budućnosti¹². U skladu s navedenim, cilj rada je da se utvrdi doprinos intelektualnog kapitala i njegovih komponenti profitabilnosti osiguravajućih kompanija u Srbiji.

Pregledom literature identifikovani su sledeći istraživački gepovi. Prvo, kako praktičari tako i naučnici ističu da je potrebno sprovesti detaljnija istraživanja u pogledu merenja, upravljanja i obelodanjivanja intelektualnog kapitala u osiguravajućim kompanijama, što će doprineti i boljoj analizi profitabilnosti ovih kompanija¹³. Drugo,

⁴ Alipour Mohammad, "The effect of intellectual capital on firm performance: an investigation of Iran insurance companies", *Measuring Business Excellence*, 16/1, 2012, str. 53-66.

⁵ Olarewaju Odunayo Magret, Msomi Thabiso Sthembiso, "Intellectual capital and financial performance of South African development community's general insurance companies", *Heliyon*, 7/2021, e06712, str. 1-10.

⁶ Kočović Jelena, Rakonjac Antić Tatjana, Koprivica Marija, Bradić Kristina, "Pravci razvoja tržišta osiguranja", *Tokovi osiguranja*, 3/2024, str. 536-549.

⁷ Njegomir Vladimir, "Analiza stanja i trendova sektora osiguranja u Srbiji", *Tokovi osiguranja*, 3/2011, str. 3-15.

⁸ Soković Ivana, "Značaj osiguranja i perspektive razvoja u Srbiji", *Tokovi osiguranja*, 2/2024, str. 265-280.

⁹ Lu Wen-Min, Wang Wei-Kang, Kweh Qian Long, "Intellectual capital and performance in the Chinese life insurance industry", *Omega*, 42/2014, str. 65-74.

¹⁰ Kweh, Qian Long, Lu Wen-Min, Wang Wei-Kang, "Dynamic efficiency: intellectual capital in the Chinese non-life insurance firms", *Journal of Knowledge Management*, 18/5, 2014, str. 937-951.

¹¹ Lu Wen-Min, Wang Wei-Kang, Kweh Qian Long, "Intellectual capital and performance in the Chinese life insurance industry", *Omega*, 42/2014, str. 65-74.

¹² Lu Wen-Min et al. (2014).

¹³ Asare Nicholas, Alhassan Abdul Latif, Asamoah Michael Effah, Ntow-Gyamfi Matthew, "Intellectual capital and profitability in an emerging insurance market", *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 33/1, 2017, str. 2-19.

studije koje analiziraju prirodu veze između intelektualnog kapitala i poslovnih performansi kompanija su brojne, ali su ograničene u sektoru osiguranja¹⁴. Prethodna istraživanja sprovedena u okvirima finansijskog sektora uglavnom su proučavala intelektualni kapital u bankama¹⁵. Treće, istraživači su primetili da postoji nedostatak istraživanja o uticaju intelektualnog kapitala na profitabilnost osiguravajućih kompanija u zemljama u razvoju¹⁶. Tržišta u razvoju razlikuju se od razvijenih tržišta po veličini tržišta, efikasnosti upotrebe informacija i volatilnosti¹⁷, što dodatno ohrabruje potrebu za analizom doprinosa intelektualnog kapitala jačanju profitabilnosti osiguravajućih kompanija u Srbiji, koja pripada grupi zemalja u razvoju.

Rad se sastoji od uvoda i tri dela. Drugi deo rada pruža kratak pregled definicije i komponenti intelektualnog kapitala u osiguravajućim kompanijama, kao i pregled prethodnih istraživanja o doprinosu ovog kapitala profitabilnosti sektora osiguranja. Treći deo rada opisuje uzorak, primenjenu metodologiju i pruža prikaz rezultata empirijskog istraživanja. Četvrti deo rada obuhvata diskusiju dobijenih rezultata u odnosu na prethodno sprovedena istraživanja, uočena ograničenja prilikom sprovođenja istraživanja i pravce budućih istraživanja.

II Pregled literature

1. Intelektualni kapital u osiguravajućim kompanijama

Ekonomija znanja funkcioniše kroz upotrebu znanja i informacija¹⁸, što izdvaja intelektualni kapital kao jedan od značajnih pokretača stvaranja vrednosti u kompanijama¹⁹. Tako aktivnosti kompanija zasnovanih na znanju sve više zavise od upotrebe intelektualnog kapitala²⁰, pri čemu neka istraživanja procenjuju da 50 do 90% stvorene vrednosti dolazi upravo od upotrebe ovog kapitala²¹. Istraživanja takođe ukazuju da se intelektualni kapital smatra izvorom održive konkurentske prednosti kompanije²² tako što postaje ključni faktor inovacija proizvoda i usluga²³.

¹⁴ Asare Nicholas et al. (2017) and Oppong Godfred Kesse, Pattanayak Jamini Kanta, Irfan Mohd, «Impact of intellectual capital on productivity of insurance companies in Ghana: A panel data analysis with System GMM estimation», *Journal of Intellectual Capital*, 20/6, 2019, str. 763-783.

¹⁵ Asare Nicholas et al. (2017) and Mamun Syed Abdulla, Aktar Alima, "Intellectual capital disclosure practices of financial institutions in an emerging economy", *PSU Research Review*, 5/1, 2020, str. 33-53.

¹⁶ Dalwai Tamanna, Mohammadi Syeeda Shafiya, "Intellectual capital and corporate governance: an evaluation of Oman's financial sector companies", *Journal of Intellectual Capital*, 21/6, 2020, str. 1125-1152.

¹⁷ *Ibid.*

¹⁸ Alipour Mohammad (2012).

¹⁹ Dalwai Tamanna, Mohammadi Syeeda Shafiya (2020).

²⁰ Mamun Syed Abdulla, Aktar Alima (2020).

²¹ Alipour Mohammad (2012).

²² Dalwai Tamanna, Mohammadi Syeeda Shafiya (2020); Mamun Syed Abdulla, Aktar Alima (2020).

²³ Krstić Bojan, Jovanović Vujatović Milica (2022).

U skladu s navedenim, intelektualni kapital igra značajnu ulogu u postizanju održivih rezultata za kompanije zasnovane na znanju, među koje spadaju i finansijske institucije i osiguravajuće kompanije²⁴. Zato osiguravajuće kompanije moraju biti usmerene ka razvoju i efikasnoj upotrebi intelektualnog kapitala, znanja i novih ideja, što će poboljšati njihovu konkurentnost²⁵. Prethodna istraživanja ukazuju da osiguravajuće kompanije imaju nisku efikasnost intelektualnog kapitala u poređenju sa drugim finansijskim institucijama. Stoga se može zaključiti da sektor osiguranja ima mnoge izazove koji zahtevaju inovativan pristup, poput pristupa upravljanju intelektualnim kapitalom.

Intelektualni kapital se može definisati kao deo nematerijalne imovine osiguravajuće kompanije uz pomoć kog se stvara dodata vrednost proizvoda, procesa i usluga.²⁶ Istraživači danas izjednačavaju intelektualni kapital sa znanjem kao imovinom.²⁷ U ovom kontekstu, autor²⁸ opisuje intelektualni kapital kao skup znanja koje poseduju i/ili kontrolišu osiguravajuće kompanije i koje značajno unapređuje mehanizme stvaranja vrednosti za ključne stejkholdere kompanije.

Intelektualni kapital se u najširem smislu može posmatrati kao skup ljudskog kapitala i strukturnog kapitala.²⁹ Ljudski kapital obuhvata znanje, iskustva, sposobnosti, veštine, kreativnost i inovativnost zaposlenih.³⁰ Unapređenje vrednosti ljudskog kapitala zahteva programe za obuku zaposlenih³¹, koji će dodatno poboljšati efikasnost³² zaposlenih kao i produktivnost³³ kompanije. Kroz razvoj i unapređenje vrednosti ljudskog kapitala, osiguravajuće kompanije spremno odgovaraju dinamičnim izazovima iz okruženja i održavaju zadovoljavajući nivo performansi.³⁴ Autori³⁵ govore o značaju ljudskog kapitala za osiguravajuće kompanije, naglašavajući da gubitak i odlazak kvalifikovanih zaposlenih predstavljaju ozbiljne pretnje za opstanak ovih kompanija. Strukturni kapital se može definisati kao znanje koje je stvorila kompanija i koje se ne može odvojiti od entiteta.³⁶ Ova komponenta intelektualnog

²⁴ Mamun Syed Abdulla, Aktar Alima (2020).

²⁵ Lu Wen-Min et al. (2014) and Alipour Mohammad (2012).

²⁶ Mamun Syed Abdulla, Aktar Alima (2020).

²⁷ Asare Nicholas et al. (2017).

²⁸ Alipour Mohammad (2012).

²⁹ Carson, E., Ranzi, R., Winefield Anthony, Marsden Helen, "Intellectual capital: Mapping employee and work group attributes", *Journal of Intellectual Capital*, 5/3, 2017, str. 443 - 463.

³⁰ Mäenpää Irinja, Voutilainen Raimo, "Insurances for human capital risk management in SMEs", *VINE*, 42/1, 2012, str. 52-66. and Olarewaju Odunayo Magret, Msomi Thabiso Sthembiso (2021).

³¹ Joshi Mahesh et al. (2013).

³² Olarewaju Odunayo Magret, Msomi Thabiso Sthembiso (2021).

³³ Mäenpää Irinja, Voutilainen Raimo (2012).

³⁴ Jakubiv Marija, Pršić Mladen, & Ćirić Miloš, "Efekti organizacionih faktora na ishode posla - uloga rezilijentnosti zaposlenih u ugostiteljskim kuhinjama", *Menadžment u hotelijerstvu i turizmu*, 10/2, 2022, str. 71-89.

³⁵ Mäenpää Irinja, Voutilainen Raimo (2012).

³⁶ Joshi Mahesh et al. (2013).

kapitala uključuje organizacionu strukturu, organizacionu kulturu, poslovne sisteme, hardver, baze podataka³⁷ pravila, procedure i politike odlučivanja u kompaniji.³⁸ Kao neophodna organizaciona infrastruktura kompanija zasnovanih na znanju, investiranje u strukturni kapital vodi ka poboljšanju poslovnih rezultata.³⁹

2. Intelektualni kapital i profitabilnost osiguravajućih kompanija

Intelektualni kapital, zajedno sa finansijskim kapitalom, smatra se glavnim faktorom profitabilnosti kompanije.⁴⁰ Profitabilno poslovanje podrazumeva efikasnu upotrebu intelektualnog kapitala kroz stvaranje vrednosti i održivi rast.⁴¹ Efikasnost intelektualnog kapitala može se poboljšati dodatnim investicijama u ovu vrstu kapitala,⁴² posebno kroz unapređenje ljudskog i strukturnog kapitala. U literaturi se posebna pažnja posvećuje pravilnom upravljanju intelektualnim kapitalom i investicijama u ovu vrstu kapitala u cilju pozitivnog uticaja na rast profitabilnosti.⁴³

Analiza profitabilnosti finansijskih institucija je značajna za stejkholdere ovih institucija: menadžere, klijente i deponente.⁴⁴ Profitabilnost je jedan od ključnih indikatora stabilnosti finansijskih institucija⁴⁵ koja meri sposobnost kompanije da održava stabilan profit iz godine u godinu⁴⁶. Autori⁴⁷ vide profitabilnost kao krajnji test efikasnosti upravljanja rizikom. Rastuća profitabilnost doprinosi ekonomskom napretku osiguravajućih kompanija jer profit utiče na odluke o investicijama i pruža veću fleksibilnost u vezi sa izvorima finansiranja investicija⁴⁸. Lakši pristup finansijama stvara uslove za velike investicije koje poboljšavaju produktivnost i konkurentnost kompanija.⁴⁹

³⁷ *Ibid.*

³⁸ Olarewaju Odunayo Magret, Msomi Thabiso Sthembiso (2021).

³⁹ *Ibid.*

⁴⁰ Alipour Mohammad (2012).

⁴¹ Dalwai Tamanna, Mohammadi Syeeda Shafiya (2020) and Alipour Mohammad (2012).

⁴² Lu Wen-Min et al. (2014).

⁴³ Farooq Muhammad, Ahmad Naeem, "Nexus between board characteristics, firm performance and intellectual capital: an emerging market evidence", *Corporate Governance*, 23/6, 2023, str. 1269-1297. and Firer Steven, Stainbank Lesley, "Testing the relationship between intellectual capital and a company's performance: Evidence from South Africa", *Meditari Accountancy Research*, 11/1, 2003, str. 25-44.

⁴⁴ Ben Selma Mokni Rim, Rachdi Housseem, "Assessing the bank profitability in the MENA region: A comparative analysis between conventional and Islamic bank", *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 7/3, 2014 str. 305-332.

⁴⁵ Kanapiyanova Kamshat, Faizulayev Alimshan, Ruzanov Rashic, Ejdyds Joanna, Kulumbetova Dina, Elbadria Marei, "Does social and governmental responsibility matter for financial stability and bank profitability? Evidence from commercial and Islamic banks", *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 14/3, 2023, str. 451-472.

⁴⁶ Menicucci Elisa, Paolucci Guido, "The determinants of bank profitability: empirical evidence from European banking sector", *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 14/1, 2016 str. 86-115

⁴⁷ Ben Selma Mokni Rim, Rachdi Housseem (2014).

⁴⁸ Menicucci Elisa, Paolucci Guido (2016).

⁴⁹ *Ibid.*

Istraživanja pokazuju da investiranje u intelektualni kapital postaje ključni faktor u postizanju boljih performansi osiguravajućih kompanija.⁵⁰ Iako su istraživanja o intelektualnom kapitalu u osiguravajućem sektoru skromna, pretpostavlja se da je jedan od načina za poboljšanje performansi ovih kompanija strateško upravljanje intelektualnim kapitalom. U prilog tome, autori⁵¹ navode da je razlika u performansama osiguravajućih kompanija uzrokovana dobrim upravljanjem strateškim (intelektualnim) kapitalom. Takođe treba napomenuti da su istraživanja intelektualnog kapitala u sektoru osiguranja ograničena, između ostalog, zbog dinamične prirode profitabilnosti.⁵² Ova situacija nastaje zato što profit u tekućem periodu može biti pod uticajem rezultata iz prethodnog perioda. Uostalom, veći deo profita se planira za dalja ulaganja.⁵³

Sprovedena istraživanja na temu intelektualnog kapitala u osiguravajućim kompanijama dala su sledeće rezultate. Autori⁵⁴ zaključuju da, u poređenju sa drugim finansijskim institucijama, sektor osiguranja ima najnižu efikasnost u korišćenju intelektualnog kapitala. S druge strane, autori⁵⁵ ukazuju da osiguravajuće kompanije koje se bave neživotnim osiguranjem imaju bolje performanse intelektualnog kapitala u poređenju sa osiguravajućim kompanijama koje se bave životnim osiguranjem. Uticaj komponenti intelektualnog kapitala (ljudski, strukturni i relacioni kapital) na operativnu efikasnost u kompanijama koje se bave neživotnim osiguranjem potvrđena je strane autora.⁵⁶ Do istih rezultata došli su i autori⁵⁷, s tim što su istraživanje sprovedeli u kompanija za životno osiguranje u Kini. Autori⁵⁸ dokazuju da samo strukturni i ljudski kapital imaju značajnu povezanost sa funkcionalnošću u osiguravajućim kompanijama. Autori⁵⁹ zaključuju da intelektualni kapital, zajedno sa ljudskim kapitalom i uloženim kapitalom, značajno utiču na produktivnost osiguravajućih kompanija.

U prethodno sprovedenim istraživanjima u osiguravajućim kompanijama korišćen je metod Koeficijenta dodate vrednosti intelektualnog kapitala odnosno VAIC metod (engl. *Value Added Intellectual Coefficient*). Prema ovom metodu, VAIC predstavlja zbir efikasnosti ljudskog kapitala (engl. *Human Capital Efficiency - HCE*), efikasnosti strukturnog kapitala (eng. *Structural Capital Efficiency - SCE*) i efikasnosti

⁵⁰ Lu Wen-Min et al. (2014).

⁵¹ Olarewaju Odunayo Magret, Msomi Thabiso Sthembiso (2021).

⁵² Oppong Godfred Kesse et al. (2019).

⁵³ *Ibid.*

⁵⁴ Dalwai Tamanna, Mohammadi Syeeda Shafiya (2020).

⁵⁵ Asare Nicholas et al. (2017).

⁵⁶ Kweh, Qian Long et al. (2014).

⁵⁷ Lu Wen-Min et al. (2014).

⁵⁸ Yeganeh Mohammad Vafae, SHarahi Bahman Yasbolaghi, Mohammadi Esfandyar, Beigi Fatemeh Hava, "A Survey of the Relationship between Intellectual Capital and performance of the Private Insurance Companies of Iran", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 114, 2014, str. 699 – 705.

⁵⁹ Oppong Godfred Kesse et al. (2019).

fizičkog kapitala (engl. *Capital employed efficiency - CEE*) Autori⁶⁰ pokazuju prisustvo značajne i pozitivne veze između intelektualnog kapitala i profitabilnosti osiguravajućih kompanija u Gani, pri čemu je efikasnost ljudskog kapitala glavni pokretač performansi intelektualnog kapitala. Suprotno ovom istraživanju, autori⁶¹ zaključuju da je efikasnost fizičkog kapitala (*CEE*) pruža ključni doprinos koeficijentu dodate vrednosti intelektualnog kapitala u osiguravajućim kompanijama. Autori⁶² zaključuju da su osiguravajuće kompanije u Australiji više fokusirane na fizički kapital nego na ljudski i strukturni, što dovodi do niže vrednosti koeficijenta dodate vrednosti intelektualnog kapitala. Imajući u vidu specifičnosti sektora osiguranja u Srbiji⁶³ i činjenicu da finansijskim sektorom Srbije i dalje dominira uticaj fizičke imovine,⁶⁴ postoji potreba da se analizira doprinos intelektualnog kapitala i njegovih komponenti profitabilnosti osiguravajućih kompanija u Srbiji.

Profitabilnost osiguravajućih kompanija u radu pratiće se putem stope prinosa na ukupnu imovinu (engl. *Return on assets - ROA*) i stope prinosa na sopstveni kapital (engl. *Return on equity - ROE*).⁶⁵ ROA se koristi za merenje efikasnosti upotrebe imovine za generisanje profita, dok ROE meri sposobnost kompanije da poveća uloženi kapital za generisanje profita.⁶⁶ Pokazatelj ROA je pogodan za poređenje rezultata manjih finansijskih institucija i za praćenje njihovog finansijskog učinka, dok je pokazatelj ROE pogodan za poređenje rezultata među većih finansijskih institucija.⁶⁷ Prethodna istraživanja potvrđuju uticaj VAIC-a i njegovih komponenti na ROA osiguravajućih kompanija⁶⁸. Takođe, uticaj intelektualnog kapitala na ROA je dokazan u bankarskom sektoru.⁶⁹ Imajući u vidu sve veći značaj intelektualnog kapitala u stvaranju održivih poslovnih performansi i konkurentske prednosti, neophodno je istražiti prirodu odnosa između intelektualnog kapitala i ROA osiguravajućih kompanija u Srbiji. Shodno tome, definisane su sledeće istraživačke hipoteze:

⁶⁰ Asare Nicholas et al. (2017).

⁶¹ Dalwai Tamanna, Mohammadi Syeeda Shafiya (2020).

⁶² Joshi Mahesh et al. (2013).

⁶³ Dimić Maja, Balaban Mladenka, Paunović Svetislav, "Životna osiguranja vezana za jedinice investicionih fondova u funkciji razvoja tržišta osiguranja i finansijskog tržišta Republike Srbije" *Tokovi osiguranja*, 4/2023, str. 525-538.

⁶⁴ Bontis Nick, Janosevic Stevo, Dzenopoljac Vladimir, "Intellectual capital and corporate performance of Serbian banks", *Actual problems of economics*, 4/34, 2013, str. 287 – 299.

⁶⁵ Mondal Amitava, Ghosh Santanu Kumar, "Intellectual capital and financial performance of Indian banks", *Journal of Intellectual Capital*, 13/4, 2012, str. 515-530.

⁶⁶ Xu Jian, Haris Muhammad, Liu Feng, "Intellectual capital efficiency and firms' financial performance based on business life cycle", *Journal of Intellectual Capital*, 24/3, 2023, str. 653-682.

⁶⁷ Uslu Hakan, "The role of intellectual capital in financial development: evidence from the banking sector of Turkey", *Competitiveness Review*, 32/2, 2022, str. 230-249.

⁶⁸ Alipour Mohammad (2012).

⁶⁹ Xu Jian et al. (2023) and Githaiga Nderitu, "Intellectual capital and bank performance: the moderating role of income diversification", *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, 15/4, 2023, str. 509-526.

H₁: VAIC pozitivno doprinosi stopi prinosa na ukupnu imovinu (ROA) osiguravajućih kompanija.

H1a: Efikasnost ljudskog kapitala pozitivno doprinosi stopi prinosa na ukupnu imovinu (ROA) osiguravajućih kompanija.

H1b: Efikasnost strukturnog kapitala pozitivno doprinosi stopi prinosa na ukupnu imovinu (ROA) osiguravajućih kompanija.

H1c: Efikasnost fizičkog kapitala pozitivno doprinosi stopi prinosa na ukupnu imovinu (ROA) osiguravajućih kompanija.

Prethodna istraživanja nisu detaljno analizirala uticaj intelektualnog kapitala na stopu prinosa na sopstveni kapital (ROE) osiguravajućih kompanija. Studije potvrđuju uticaj intelektualnog kapitala na ROE u bankarskom sektoru,⁷⁰ pa se pretpostavlja da će ova vrsta kapitala imati značajan uticaj i na ROE osiguravajućih kompanija. Pojedine studije su samo delimično potvrdile uticaj intelektualnog kapitala na stopu prinosa kapitala (ROE) bankarskog sektora.⁷¹ Autor⁷² zaključuje da efikasnost fizičkog kapitala i efikasnost ljudskog kapitala imaju dominantan uticaj na ROE banaka, dok je efikasnost strukturnog kapitala manje značajna. S obzirom na uočeni nedostatak informacija o prirodi veze između intelektualnog kapitala i ROE osiguravajućih kompanija u zemljama u razvoju, definisane su sledeće istraživačke hipoteze:

H₂: VAIC pozitivno doprinosi stopi prinosa na sopstveni kapital (ROE) osiguravajućih kompanija.

H2a: Efikasnost ljudskog kapitala pozitivno doprinosi stopi prinosa na sopstveni kapital (ROE) osiguravajućih kompanija.

H_{2b}: Efikasnost strukturnog kapitala pozitivno doprinosi stopi prinosa na sopstveni kapital (ROE) osiguravajućih kompanija.

H_{2c}: Efikasnost fizičkog kapitala pozitivno doprinosi stopi prinosa na sopstveni kapital (ROE) osiguravajućih kompanija.

III Opis uzorka i metodologija istraživanja

Istraživanje u radu sprovedeno je na uzorku od 16 osiguravajućih kompanija koje su bile aktivne u 2022. godine u Republici Srbiji. Rezultati ovih kompanija posmatrani su od 2018. do 2022. godine. Prema podacima Narodne banke Srbije (2023), četiri kompanije se bave isključivo životnim osiguranjem, šest se bavi

⁷⁰ Buallay Amina, "Intellectual capital and performance of Islamic and conventional banking: Empirical evidence from Gulf Cooperative Council countries", *Journal of Management Development*, 38/7, 2019, str. 518-537 and Xu Jian et al. (2023).

⁷¹ Mollah Md. Anhar Sharif, Rouf Md. Abdur, "The impact of intellectual capital on commercial banks' performance: evidence from Bangladesh", *Journal of Money and Business*, 2/1, 2022, str. 82-93.

⁷² Uslu Hakan (2022).

neživotnim osiguranjem dok se preostalih šest osiguravajućih kompanija bavi i životnim i neživotnim osiguranjem. Prema vlasničkoj strukturi, 15 kompanija je u većinskom stranom vlasništvu (Narodna banka Srbije, 2023).⁷³

Obračun pokazatelja profitabilnosti i koeficijenata dodate vrednosti intelektualnog kapitala (VAIC) zasniva se na podacima iz finansijskih izveštaja osiguravajućih kompanija, koji su dostupni na zvaničnom sajtu Agencije za privredne registre Republike Srbije.

VAIC je monetarna mera čija je ključna prednost uporedivost između kompanija i između delatnosti.⁷⁴ Ovo je razlog zašto se ovaj koeficijent vrlo često koristi za praktične i naučne svrhe. Istraživanja pokazuju da se ovaj metod često koristi i u bankarskom sektoru.⁷⁵

VAIC koeficijent procenjuje koliko je nove vrednosti stvoreno po uloženoj monetarnoj jedinici u intelektualni i fizički kapital.⁷⁶ Kao što je već navedeno, VAIC predstavlja zbir sledećih koeficijenata:⁷⁷

$$VAIC = HCE + SCE + CEE$$

Gde je:

- Efikasnost ljudskog kapitala (HCE) - Računa se kao ratio dodate vrednosti i vrednosti ljudskog kapitala. Dodata vrednost predstavlja zbir operativnih troškova, troškova zaposlenih, amortizacije i depresijacije. Vrednost ljudskog kapitala predstavlja zbir izdataka po osnovu zarada zaposlenih.⁷⁸
- Efikasnost strukturnog kapitala (SCE) - Računa se kao ratio vrednosti strukturnog kapitala i dodate vrednosti. Vrednost strukturnog kapitala predstavlja razliku između dodate vrednosti i ljudskog kapitala.⁷⁹
- Efikasnost fizičkog kapitala (CEE) - Računa se kao ratio dodate vrednosti i knjigovodstvene vrednosti neto imovine kompanije.⁸⁰

Profitabilnost osiguravajućih kompanija prati se putem stope prinosa na ukupnu imovinu (ROA) i stope prinosa na sopstveni kapital (ROE). Za potrebe rada, ROA se računa kao ratio neto profita i vrednosti imovine, dok je ROE ratio neto profita i vrednosti sopstvenog kapitala.

⁷³ Godišnji izveštaj o poslovanju i rezultatima rada. Narodna banka Srbije, 2023, Beograd.

⁷⁴ Dalwai Tamanna, Mohammadi Syeeda Shafiya (2020).

⁷⁵ Joshi Mahesh et al. (2013).

⁷⁶ Pulić Ante, "Intellectual capital – does it create or destroy value?" *Measuring Business Excellence*, 8/1, 2004, 62–68.

⁷⁷ *Ibid.*

⁷⁸ *Ibid.*

⁷⁹ *Ibid.*

⁸⁰ *Ibid.*

Da bi se ispitaio uticaj VAIC i njegovih komponenti na profitabilnost osiguravajućih kompanija u Republici Srbiji, definisana su dva regresiona modela:

$$\text{Model 1: } \text{PROF}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{VAIC}_{it}$$
$$\text{Model 2: } \text{PROF}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{HCE}_{it} + \beta_2 \text{SCE}_{it} + \beta_3 \text{CEE}_{it}$$

gde PROF predstavlja ROA i ROE.

Istaživačke hipoteze testirane su primenom regresione analize. U cilju dobijanja detaljnijih podataka o posmatranom uzorku, radu je primenjena i deskriptivna statistika i korelaciona analiza. Za statističku obradu podataka korišćen je statistički paket IBM SPSS Statistics (verzija 23) i EVIEWS (verzija 12).

IV Rezultati istraživanja

Rezultati deskriptivne statistike za posmatrane varijable prikazani su u Tabeli 1. Od tri komponente VAIC, efikasnost ljudskog kapitala ima najveću srednju vrednost (Mean = 4,163), dok je najniža srednja vrednost zabeležena u slučaju efikasnosti strukturnog kapitala (Mean = 0,504). Negativna vrednost efikasnosti strukturnog kapitala identifikovana u slučaju dve osiguravajuće kompanije (kod jednog osiguravača u 2018. i kod drugog u 2019. godini). Rezultati pokazuju i da je srednja vrednost ROE osiguravajućih kompanija (0,248) viša u odnosu na srednju vrednost ROA (0,029). Najveća vrednost standardne devijacije zabeležena je u slučaju efikasnosti ljudskog kapitala.

Tabela 1. Deskriptivna statistika

	Srednja vrednost	Standardna Devijacija	Min	Max
HCE	4,163	3,009	0,111	1,2000
SCE	0,504	1,033	-7,974	0,917
CEE	0,461	0,296	0,010	1,420
VAIC	5,128	3,736	-7,853	13,671
ROA	0,029	0,025	-0,045	0,095
ROE	0,248	0,223	-0,074	0,914

Izor: Autori

Rezultati korelacione analize za posmatrane varijable prikazani su u Tabeli 2. Zabeležena je jaka, pozitivna i statistički značajna korelacija između efikasnosti ljudskog kapitala i efikasnosti fizičkog kapitala ($\rho=0,768$; $p=0,000$). Korelacija između

ostalih komponenti VAIC je srednja i statistički značajna. Pokazatelji profitabilnosti uspostavljaju jaku i statistički značajnu korelaciju sa VAIC i njegovim komponentama, pri čemu je najjača korelacija identifikovana između ROE i efikasnosti fizičkog kapitala ($\rho=0,951$; $p=0,000$).

Tabela 2. Korelaciona analiza

	HCE	SCE	CEE	VAIC	ROA	ROE
HCE	1					
SCE	0,348**	1				
CEE	0,768**	0,351**	1			
VAIC	0,963**	0,584**	0,795**	1		
ROA	0,591**	0,479**	0,567**	0,654**	1	
ROE	0,856**	0,347**	0,951**	0,861**	0,675**	1

Izvor: Autori

Rezultati Hausmanovog testa prikazani su u Tabeli 3. Može se primetiti da je model sa nasumičnim efektima (engl. *Random effect*) adekvatniji u 3 od 4 slučaja u poređenju sa modelom sa fiksnim efektima (engl. *Fixed effect*). Drugim rečima, model sa fiksnim efektima je adekvatan za ispitivanje uticaja vrednosti VAIC i njegovih komponenti na ROA vrednost.

Tabela 3. Hausmanov test

	Model 1 (ROE)	Model 2 (ROA)	Model 2 (ROE)
Chi-sq. statistika	0.873	5.013	1.254
Chi-sq. d.f.	1	3	3
p-vrednost	0.3501	0.1708	0.740
Efeki	Nasumičan	Nasumičan	Nasumičan

Izvor: Autori

Na osnovu podataka iz Tabele 4, može se zaključiti da VAIC pozitivno doprinosi posmatranim pokazateljima profitabilnosti (ROA i ROE) osiguravajućih kompanija u Republici Srbiji tokom posmatranog perioda. To znači da su hipoteze H_1 i H_2 prihvaćene.

Tabela 4. Regresiona analiza: VAIC i profitabilnost osiguravajućih kompanija

	Model 1 (ROA)	Model 1 (ROE)	Model 2 (ROA)	Model 2 (ROE)
C	-0,005 (-1,719)*	0,004 (0,003)	-0,004 (-0,828)	-0,104 (-6,749)
VAIC	0,007 (12,428)***	0,0482 (13,175)***		
HCE			0,004 (3,512)***	0,023 (5,445)***
SCE			0,007 (4,662)***	-0,004 (-0,737)
CEE			0,026 (2,105)**	0,562 (13,692)***
Adj. R ²	0,814	0,686	0,654	0,923
F-vrednost	(22,613)***	(173,867)***	(50,814)***	(318,550)***

Napomena: * - statistička značajnost na nivou od 0.1;
** - statistička značajnost na nivou od 0.05;
*** - statistička značajnost na nivou od 0.01.

Izvor: Autori

Posmatrajući komponente VAIC, identifikovan je doprinos efikasnosti ljudskog kapitala (HCE) i efikasnosti fizičkog kapitala (CEE) pokazateljima profitabilnosti osiguravajućih kompanija (ROA i ROE). To znači da su hipoteze **H_{1a}**, **H_{1c}**, **H_{2a}** i **H_{2c}** **prihvaćene**. Uticaj efikasnosti strukturnog kapitala (SCE) identifikovan je u slučaju ROA, čime je i hipoteza **H_{1b}** **prihvaćena**. S druge strane, hipoteza **H_{2b}** je **odbijena** budući da je izostao statistički značajan uticaj efikasnosti strukturnog kapitala na ROE osiguravajućih kompanija. Ovakvi rezultati su očekivani s obzirom na nisku srednju vrednost ovog koeficijenta efikasnosti.

V Diskusija rezultata, implikacije i ograničenja istraživanja

Uloga intelektualnog kapitala postaje sve dominantnija u procesu stvaranja vrednosti i konkurentske prednosti kompanija, posebno u delatnostima zasnovanim na znanju, kao što je osiguranje.⁸¹ Na to ukazuju i rezultati studije koja pokazuje da VAIC i njegove komponente doprinose pokazateljima profitabilnosti osiguravajućih kompanija u Republici Srbiji. Do sličnih rezultata došli su i drugi autori.⁸²

Dobijeni rezultati u skladu su i sa zaključcima autora⁸³ da orijentacija finansijskih institucija ka intelektualnim resursima vodi ka efikasnijem funkcionisanju, čime

⁸¹ Nimtrakoon Sirinuch, "The relationship between intellectual capital, firms' market value and financial performance: Empirical evidence from the ASEAN", *Journal of Intellectual Capital*, 16/3, 2015, str. 587-618.

⁸² Alipour Mohammad (2012) and Asare Nicholas et al. (2017).

⁸³ Maji Santi Gopal, Saha Rupjyoti, "Does intellectual capital influence banks' efficiency? Evidence from India using panel data tobit model", *Managerial Finance*, 50/4, 2024, str. 697-717

se obezbeđuje profitabilnost na duži rok. Uprkos tome što se ne obelodanjuje ukupna vrednost intelektualne imovine u finansijskim izveštajima, ovaj kapital predstavlja značajan pokretač profitabilnosti osiguravajućih kompanija.⁸⁴

Istraživanje doprinosa komponenti VAIC profitabilnosti osiguravajućih kompanija dalo je sledeće rezultate. Prvo, uticaj efikasnosti strukturnog kapitala je potvrđen samo u slučaju ROA osiguravajućih kompanija. Slabiji uticaj efikasnosti strukturnog kapitala na profitabilnost kompanija takođe je identifikovan u studiji autora.⁸⁵ Nedostatak uticaja na ROE može biti posledica nedovoljnih ulaganja i razvoja organizacione infrastrukture. Drugo, rezultati studije dokazuju uticaj efikasnosti ljudskog kapitala na profitabilnost osiguravajućih kompanija. Ovaj uticaj su takođe potvrdili autori.⁸⁶ Zaposleni u osiguravajućim kompanijama kreiraju investicione planove i politike kako bi obezbedili zadovoljavajuće stope dobiti na prikupljene premije⁸⁷. Ovi i drugi doprinosi čine ljudski kapital značajnim faktorom koji osiguravajuće kompanije koriste za sticanje konkurentne prednosti.⁸⁸ U prilog tome, autori⁸⁹ navode da finansijske institucije treba da podrže razvoj ljudskog kapitala budući da su odgovorne za efikasnu upotrebu svih drugih resursa. Treće, rezultati pokazuju da efikasnost fizičkog kapitala ima dominantan uticaj na profitabilnost osiguravajućih kompanija. Takvi rezultati su očekivani s obzirom na to da su finansijske institucije još uvek više posvećene materijalnim nego nematerijalnim sredstvima.⁹⁰ Autori⁹¹ objašnjavaju orijentaciju menadžera ka efikasnijoj upotrebi fizičkih resursa - ulaganje u intelektualne resurse je rizičnije, efekti ulaganja u intelektualne resurse ne mogu se kvantifikovati i troškovi održavanja intelektualnih resursa su visoki.

Praktične implikacije. Rezultati istraživanja ukazuju da u narednom periodu osiguravajuće kompanije trebaju više pažnje posvetiti investiranju u intelektualni kapital. Era znanja zahteva, pored ulaganja, i efikasno upravljanje intelektualnim kapitalom, tako da menadžeri moraju obezbediti radne uslove koji će omogućiti zaposlenima dodatno usavršavanje za upravljanje intelektualnim kapitalom. Takođe, menadžmentu osiguravajućih kompanija se savetuje da ulažu dodatna sredstva u unapređenje efikasnosti upotrebe strukturnog kapitala, koji predstavlja podršku razvoju i rastu vrednosti ljudskog kapitala.

Ograničenja istraživanja i pravci budućih istraživanja. Ograničenje istraživanja odnosi se na primenu VAIC metoda. Autori⁹² navode da VAIC neprecizno meri vrednost

⁸⁴ Asare Nicholas et al. (2017).

⁸⁵ Joshi Mahesh et al. (2013).

⁸⁶ Asare Nicholas et al. (2017).

⁸⁷ *Ibid.*

⁸⁸ *Ibid.*

⁸⁹ Maji Santi Gopal, Saha Rupjyoti (2024).

⁹⁰ Bontis Nick et al. (2015).

⁹¹ Firer Steven, Stainbank Lesley (2003).

⁹² Dalwai Tamanna, Mohammadi Syeeda Shafiya (2020).

intelektualnog kapitala jer ne može da se izrazi kroz efikasnost ulaganja u radnu snagu i kapital kompanije. Zbog ovih nedostataka, istraživači su pokušali da kreiraju druge, proširene verzije VAIC metode, kao što je MVAIC, koja uključuje ulaganja u istraživanje i razvoj i autorska prava u obračun vrednosti intelektualnog kapitala.⁹³ Prvobitna svrha rada bila je primena MVAIC metoda (engl. *Modified Value-Added Intellectual Capital*). Međutim, finansijski izveštaji osiguravajućih kompanija ne prikazuju troškove istraživanja i razvoja i autorskih prava, što ograničava primenu navedenog metoda. Buduća istraživanja bi se mogla zasnivati na proširivanju posmatranih pokazatelja profitabilnosti osiguravajućih kompanija. Takođe, u budućnosti bi istraživači mogli sprovesti komparativnu analizu doprinosa intelektualnog kapitala i njegovih komponenti među osiguravajućim kompanijama i bankama u Republici Srbiji.

Zahvalnica

Ovo istraživanje podržava Ministarstvo nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije na osnovu Odluke o finansiranju naučnoistraživačkog rada nastavnog osoblja na akreditovanim visokoškolskim institucijama za 2024. godinu (br. 451-03-65/2024-03/200375 od 5.2.2024. godine).

Literatura

- Alipour, M., "The effect of intellectual capital on firm performance: an investigation of Iran insurance companies", *Measuring Business Excellence*, 16/1, 2012, pp. 53-66. <https://doi.org/10.1108/13683041211204671>
- Asare, N., Alhassan Abdul, L., Asamoah, M. E., Ntow-Gyamfi, M., "Intellectual capital and profitability in an emerging insurance market", *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 33/1, 2017, pp. 2-19. <https://doi.org/10.1108/JEAS-06-2016-0016>
- Ben Selma, M. R., Rachdi, H., "Assessing the bank profitability in the MENA region: A comparative analysis between conventional and Islamic bank", *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 7/3, 2014 pp. 305-332. <https://doi.org/10.1108/IMEFM-03-2013-0031>
- Bontis, N., Janosevic, S., Dzenopoljac, V., "Intellectual capital and corporate performance of Serbian banks", *Actual problems of economics*, 4/34, 2013, str. 287 – 299.
- Buallay, A., "Intellectual capital and performance of Islamic and conventional banking: Empirical evidence from Gulf Cooperative Council countries", *Journal of Management Development*, 38/7, 2019, str. 518-537. <https://doi.org/10.1108/JMD-01-2019-0020>

⁹³ *Ibid.*

- Carson, E., Ranzijn, R., Winefield, A., Marsden, H., "Intellectual capital: Mapping employee and work group attributes", *Journal of Intellectual Capital*, 5/3, 2017, str. 443 - 463. <https://doi.org/10.1108/14691930410550390>
- Cummins J. D., Dionne, G., Gagné, R., Nouria A., „The costs and benefits of reinsurance“, *The Geneva Papers on Risk and Insurance – Issues and Practice*, 46, 2021, str. 177–199.
- Dalwai, T., Mohammadi, Syeeda S., "Intellectual capital and corporate governance: an evaluation of Oman's financial sector companies", *Journal of Intellectual Capital*, 21/6, 2020, str. 1125-1152. <https://doi.org/10.1108/JIC-09-2018-0151>
- Dimić, M., Balaban, M., Paunović, S., "Effects of ownership transformation of insurers on insurance sector in Serbia" *Tokovi osiguranja*, 4/2023, str. 525-538.
- Farooq, M., Ahmad, N., "Nexus between board characteristics, firm performance and intellectual capital: an emerging market evidence", *Corporate Governance*, 23/6, 2023, str. 1269-1297. <https://doi.org/10.1108/CG-08-2022-0355>
- Firer, S., Stainbank, L., "Testing the relationship between intellectual capital and a company's performance: Evidence from South Africa", *Meditari Accountancy Research*, 11/1, 2003, str. 25-44. <https://doi.org/10.1108/10222529200300003>
- Githaiga, N., "Intellectual capital and bank performance: the moderating role of income diversification", *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, 15/4, 2023, str. 509-526. <https://doi.org/10.1108/APJBA-06-2021-0259>
- Jakubiv, M., Pršić, M., Ćirić, M., "The effects of organizational factors on work outcomes – The role of employee resilience in hospitality kitchens", *Hotel and Tourism Management*, 10/2, 2022, str. 71–89. <https://doi.org/10.5937/menhottur2202071J>
- Joshi, M., Cahill, D., Sidhu, J., Kansal, M., «Intellectual capital and financial performance: an evaluation of the Australian financial sector», *Journal of Intellectual Capital*, 14/2, 2013, str. 264-285. <https://doi.org/10.1108/14691931311323887>
- Kanapiyanova, K., Faizulayev, A., Ruzanov, R., Ejdy, J., Kulumbetova, D., Elbadria, M., "Does social and governmental responsibility matter for financial stability and bank profitability? Evidence from commercial and Islamic banks", *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 14/3, 2023, str. 451–472. <https://doi.org/10.1108/JIABR-01-2022-0004>
- Kočović, J., Rakonjac Antić, T., Koprivica, M., Bradić, K., "Pravci razvoja tržišta osiguranja", *Tokovi osiguranja*, 3/2024, str. 536-549.
- Krstić, B., Jovanović Vujatović, M., "Open innovation strategy as a determinant of sustainable enterprise competitiveness", *Economics of Sustainable Development*, 6/1, 2022, str. 25-34. DOI: 10.5937/ESD2201025K

- Kweh, Q. L., Lu Wen-Min, Wang Wei-Kang, "Dynamic efficiency: intellectual capital in the Chinese non-life insurance firms", *Journal of Knowledge Management*, 18/5, 2014, str. 937-951. <https://doi.org/10.1108/JKM-06-2014-0240>
- Lu Wen-Min, Wang Wei-Kang, Kweh Qian Long, "Intellectual capital and performance in the Chinese life insurance industry", *Omega*, 42/2014, str. 65–74. <http://dx.doi.org/10.1016/j.omega.2013.03.002>
- Mäenpää, I., Voutilainen, R., "Insurances for human capital risk management in SMEs", *VINE*, 42/1, 2012, str. 52-66. <https://doi.org/10.1108/03055721211207761>
- Maji Santi, G., Saha, R., "Does intellectual capital influence banks' efficiency? Evidence from India using panel data tobit model", *Managerial Finance*, 50/4, 2024, str. 697-717. <https://doi.org/10.1108/MF-05-2023-0303>
- Mamun Syed, A., Aktar, A., "Intellectual capital disclosure practices of financial institutions in an emerging economy", *PSU Research Review*, 5/1, 2020, str. 33-53. <https://doi.org/10.1108/PRR-08-2020-0024>
- Menicucci, E., Paolucci, G., "The determinants of bank profitability: empirical evidence from European banking sector", *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 14/1, 2016 str. 86-115. <https://doi.org/10.1108/JFRA-05-2015-0060>
- Mollah, Md. A. S., Rouf. Md. A., "The impact of intellectual capital on commercial banks' performance: evidence from Bangladesh", *Journal of Money and Business*, 2/1, 2022, str. 82-93. <https://doi.org/10.1108/JMB-07-2021-0024>
- Mondal, A., Ghosh, S. K., "Intellectual capital and financial performance of Indian banks", *Journal of Intellectual Capital*, 13/4, 2012, str. 515-530. <https://doi.org/10.1108/14691931211276115>
- Godišnji izveštaj o poslovanju i rezultatima rada. Narodna banka Srbije, 2023, Beograd
- Nimtrakoon, S., "The relationship between intellectual capital, firms' market value and financial performance: Empirical evidence from the ASEAN", *Journal of Intellectual Capital*, 16/3, 2015, str. 587-618. <https://doi.org/10.1108/JIC-09-2014-0104>
- Njegomir, V., "Analiza stanja i trendova sektora osiguranja u Srbiji", *Tokovi osiguranja*, 3/2011, str. 3-15.
- Olarewaju Odunayo, M., Msomi Thabiso, S., "Intellectual capital and financial performance of South African development community's general insurance companies", *Heliyon*, 7/2021, e06712, str. 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06712>
- Oppong Godfred, K., Pattanayak Jamini, K., Irfan, M., "Impact of intellectual capital on productivity of insurance companies in Ghana: A panel data analysis with System GMM estimation", *Journal of Intellectual Capital*, 20/6, 2019, str. 763-783. <https://doi.org/10.1108/JIC-12-2018-0220>

- Pulić, A., "Intellectual capital – does it create or destroy value?" *Measuring Business Excellence*, 8/1, 2004, str. 62–68. <https://doi.org/10.1108/13683040410524757>
- Soković, I., "Značaj osiguranja i perspektive razvoja u Srbiji", *Tokovi osiguranja*, 2/2024, str. 265-280.
- Uslu, H., "The role of intellectual capital in financial development: evidence from the banking sector of Turkey", *Competitiveness Review*, 32/2, 2022, str. 230-249. <https://doi.org/10.1108/CR-06-2020-0084>
- Xu, J., Haris, M., Liu, F., "Intellectual capital efficiency and firms' financial performance based on business life cycle", *Journal of Intellectual Capital*, 24/3, 2023, str. 653-682. <https://doi.org/10.1108/JIC-12-2020-0383>
- Yeganeh, M. V., SHarahi Bahman, Y., Mohammadi, E., Beigi Fatemeh, H., "A Survey of the Relationship between Intellectual Capital and performance of the Private Insurance Companies of Iran", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 114, 2014, str. 699 – 705.