

DOI 10.51558/2303-5161.2025.13.13.113

Naučni rad

UTJECAJ MAKROEKONOMSKIH ČIMBENIKA NA USPJEŠNOST POSLOVANJA PODUZEĆA IZ SEKTORA VAĐENJA RUDA I KAMENA

Suzi Mikulić*, Kemal Gutić**, Ivan Mikulić***

Dr.sc.u polju ekonomije, grana računovodstvo, Profin Consulting d.o.o., suzi.mikulic@gmail.com**Redovni profesor, Fakultet rudarstva, geologije i građevinarstva, Tuzla, kemal.gutic@untz.ba*****Dipl. ing. rudarstva, Ministarstvo Gospodarstva HNŽ-a, Mostra, ivan.karmelic@gmail.com*

Sažetak

Cilj ovog istraživanja je ispitati utjecaj makroekonomskih čimbenika na uspješnost poslovanja poduzeća u sektoru vađenja ruda i kamena u Federaciji Bosne i Hercegovine. Istraživanje je provedeno tijekom četverogodišnjeg razdoblja od 2020. do 2023. godine. Uspješnost poslovanja promatrana je kroz profitabilnost, mjerenu povratom na ukupnu imovinu. Rezultati istraživanja pokazali su da su makroekonomske varijable, stopa rasta BDP-a i stopa nezaposlenosti, značajno povezane s povratom na ukupnu imovinu kod poduzeća koja ostvaruju pozitivan poslovni rezultat, a većinom se radi o poduzećima iz podsektora vađenja ruda metala, ostalih ruda i kamena. S druge strane, kod poduzeća koja posluju s gubicima, koja se većinom odnose na rudnike uglja, nije utvrđena takva povezanost. Razlog tome leži u činjenici da su problemi rudnika uglja u Bosni i Hercegovini primarno posljedica internih i višegodišnjih strukturnih čimbenika, a ne promjena koje dolaze iz makroekonomskog okruženja.

Ključne riječi: *makroekonomski čimbenici, uspješnost poslovanja, profitabilnost, povrat na ukupnu imovinu, poduzeća iz sektora vađenja ruda i kamena*

UVOD

Sektor vađenja ruda i kamena u Bosni i Hercegovini (BiH) tradicionalno ima značajnu ulogu u ekonomiji zemlje, s posebnim naglaskom na osiguravanje energetske resursa, prvenstveno uglja za termoelektrane, čime doprinosi stabilnosti cjelokupnog energetskog sustava u BiH. Prema podacima NOSBIH-a za 2023. godinu, termoelektrane su proizvele 56 % ukupne električne energije u zemlji, dok je u 2022. godini taj udio bio još veći i iznosio je 65,34%. Ipak, sektor se suočava s brojnim izazovima koji ugrožavaju njegovu održivost i konkurentnost na domaćem i međunarodnom tržištu.

Posljednje četiri godine obilježene su značajnim nestabilnostima na lokalnoj, državnoj, regionalnoj i globalnoj razini. U ekonomskom kontekstu, te nestabilnosti reflektiraju se kroz volatilnost i izražene oscilacije makroekonomskih pokazatelja. Stabilno makroekonomsko okruženje, preduvjet je održivog gospodarskog rasta [7], stoga je cilj ovog rada istražiti da li su, i u kojoj mjeri oscilacije makroekonomskih varijabli imale utjecaja na poslovanje poduzeća iz sektora vađenja ruda i kamena u Federaciji BiH.

TEORIJSKA OSNOVA I DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA

Jedan od ključnih kriterija za ocjenu uspješnosti upravljanja poduzećem jest analiza njegove profitabilnosti [12]. U tom kontekstu, profitabilnost se često koristi kao glavni pokazatelj poslovne uspješnosti [11]. Dosadašnja istraživanja pokazala su da na profitabilnost utječu kako interni specifični faktori, tako i eksterni čimbenici [10].

Ovo istraživanje fokusira se na utjecaj makroekonomskih varijabli kao eksternih čimbenika na povrat na ukupnu imovinu (skraćenica: ROA). ROA je pokazatelj profitabilnosti koji odražava sposobnost poduzeća da ostvari povrat na temelju svih raspoloživih resursa, a interpretira se kao stopa povrata koju je poduzeće ostvarilo na ukupnu imovinu [12].

Makroekonomske varijable predstavljaju ekonomske pokazatelje koji mjere ukupnu aktivnost i stanje gospodarstva na nacionalnoj ili globalnoj razini. Koriste se za analizu ekonomskih trendova, ciklusa i politika, a njihov utjecaj obuhvaća širok spektar aspekata, od proizvodnje i zaposlenosti do inflacije i međunarodne trgovine. Najčešće analizirane varijable uključuju bruto domaći proizvod (BDP), inflaciju, nezaposlenost i kamatne stope.

BDP odražava ukupnu tržišnu vrijednost svih dobara i usluga proizvedenih u zemlji tijekom određenog vremenskog razdoblja. U rudarskom sektoru, snažan gospodarski rast obično prati porast potražnje za rudarskim proizvodima, što može pozitivno utjecati na profitabilnost rudarskih poduzeća. S druge strane, inflacija može značajno utjecati na profitabilnost povećanjem operativnih troškova zbog rasta cijena sirovina i rada, što može negativno djelovati na profitne marže [11]. Kamatne stope, kao instrument monetarne politike, također mogu imati utjecaj na profitabilnost poduzeća. Povećanje kamatnih stopa rezultira višim troškovima zaduživanja, čime se smanjuje mogućnost ulaganja i rastu ukupni troškovi poslovanja [11]. Dosadašnja istraživanja provedena na uzorku poduzeća iz rudarskog sektora pokazala su povezanost kamatnih stopa i gospodarskog rasta s povratom na ukupnu imovinu, dok se za inflaciju nije utvrdio značajan utjecaj [11]. Nadalje, istraživanja pokazuju da je povećanje profitabilnosti poduzeća povezano sa smanjenjem stope nezaposlenosti, pri čemu rast profitabilnosti dovodi do smanjenja nezaposlenosti [8].

METODOLOGIJA I REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Opći ekonomski podaci o sektoru

Prema standardnoj klasifikaciji djelatnosti BiH 2010, sektor vađenja ruda i kamena čine četiri podsektora: (a) vađenje ugljena i lignita; (b) vađenje sirove nafte i prirodnog plina; (c) vađenje ruda metala; i (d) vađenje ostalih ruda i kamena. Preliminarni podaci Agencije za statistiku BiH pokazuju da je vrijednost prodanih proizvoda u ovom sektoru u 2023. godini iznosila 1 milijardu i 80 milijuna KM. Struktura po podsektorima prikazana je u tablici niže.

Tablica 1. Vrijednost prodanih industrijskih proizvoda prema NIP-u u 2023. godini – vađenje ruda i kamena [2].

T1. VRIJEDNOST PRODANIH INDUSTRIJSKIH PROIZVODA PREMA NIP – u, 2023. <i>T1 VALUE OF INDUSTRIAL PRODUCTS SOLD ACCORDING TO NIP, 2023</i>			
Nivo djelatnosti	Ukupna vrijednost prodaje i vrijednost naknade (0+1) <i>Total production value of sale and fee paid value (0+1)</i>		
	2023.		
	UKUPNO	22 759 530	
B	VADENJE RUDA I KAMENA	1 079 766	
05	Vađenje ugljena i lignita	750 297	
07	Vađenje ruda metala	171 284	
08	Vađenje ostalih ruda i kamena	158 185	

Najveći udio u ukupnoj vrijednosti prodanih proizvoda u sektoru vađenja ruda i kamena ostvaruje podsektor vađenja ugljena i lignita, koji čini 69,5 %. Slijedi vađenje ruda metala s udjelom od 15,9 %, dok vađenje ostalih ruda i kamena doprinosi s 14,65 %.

Pokrivenost uvoza izvozom u podsektoru ruda metala znatno premašuje uvoz, dok je u podsektoru ostalih proizvoda od ruda i kamena također na visokim razinama.

Tablica 2. Pregled pokrivenosti uvoza izvozom – sektor vađenja ruda i kamena BiH [1].

Pokrivenost uvoza izvozom - sektor vađenja ruda i kamena BiH					
	2020	2021	2022	2023	Prosjek
Ugalj i lignit	5,64%	4,01%	12,57%	24,24%	11,62%
Rude metala	994,03%	440,39%	197,68%	294,43%	481,63%
Ostali proizvodi od ruda i kamena	97,32%	65,69%	62,20%	79,16%	76,09%

Prema podacima Financijsko-informatičke agencije (FIA), u 2023. godini u Federaciji BiH poslovala su 152 poduzeća iz sektora vađenja ruda i kamena, što čini 69,72 % ukupnog broja poduzeća u ovom sektoru na razini države. Ova poduzeća zapošljavala su ukupno 11.341 osobu, te su ostvarila 748 milijuna KM prihoda, što čini 60,67 % ukupnih prihoda sektora na razini države (tablica 3.).

Tablica 3. Strukturne statistike sektora vađenja ruda i kamena – Federacija BiH 2023. godina [6].

	Broj poduzeća	Broj zaposlenih	Prihodi (milKM)	Prihodi od izvoza (milKM)	Broj poduzeća s dobiti	Ukupna dobit	Broj poduzeća s gubitkom	Ukupni gubitak
Federacija BiH	152	11341	748	71	79	39	62	190
Udio u odnosu na ukupan privredni sektor Federacije BiH u kojem posluju privredna društva	0,57%	3,08%	1,08%	0,71%	0,44%	0,73%	0,85%	14,84%

U 2023. godini na teritoriju Federacije BiH, 79 poduzeća (52 %) ostvarilo je dobit, dok je 62 poduzeća (40,1 %) poslovalo s gubitkom. Ukupni gubici tih poduzeća čine gotovo 15 % (14,84 %) ukupno ostvarenog gubitka na razini cijelog privrednog sektora Federacije BiH, i najvećim dijelom se odnose na poduzeća iz podsektora vađenja ugljena. Prema podacima FIA-e za 2023. godinu, sedam poduzeća rudnika uglja generiralo je 144 milijuna KM gubitaka što čini gotovo

76 % gubitaka cijelog sektora na razini Federacije BiH.

Definiranje uzorka istraživanja

Istraživanje je provedeno u razdoblju od 2020. godine do 2024. godine na uzorku poduzeća koji su najviše doprinosili rezultatima sektora na razini Federacije BiH u pogledu prihoda, udjela u imovini sektora te udjela u ukupno ostvarenom dobitku/gubitku sektora. Podaci o poslovanju poduzeća preuzeti su iz službenih statističkih biltena o poslovanju poduzeća sa stranice Financijsko informatičke agencije – FIA-e [6].

Tablica 4. Pregled strukture poduzeća uključenih u uzorak istraživanja – obrada autora [6].

Opis	2020	2021	2022	2023	Ukupno
Broj opservacijskih jedinica	35	35	35	35	140
Poduzeća iz uzorka ostvarila prihoda (milKM)	560	561	630	687	2.437
Prihod ukupnog sektora (milKM)	635	571	654	748	2.608
Udio prihoda poduzeća iz uzorka u sektoru	88,20%	98,16%	96,26%	91,85%	93,45%
Vrijednost imovine (milKM)	1.756	1.840	1.906	2.193	7.695
Imovina ukupnog sektora (milKM)	1.950	2.125	2.198	2.366	8.639
Udio imovine poduzeća iz uzorka u sektoru	90,03%	86,60%	86,73%	92,67%	89,07%
Poduzeća iz uzorka ostvarila dobiti (milKM)	22	18	24	35	100
Dobit ukupnog sektora	23	23	30	39	115
Udio dobiti poduzeća iz uzorka u dobiti sektora	96,03%	79,75%	80,66%	89,68%	86,61%
Poduzeća iz uzorka ostvarila gubitak (milKM)	-82	-109	-131	-186	-508
Gubitak ukupnog sektora	-85	-116	-136	-190	-527
Udio gubitka poduzeća iz uzorka u gubitku sektora	96,03%	94,01%	96,00%	98,08%	96,32%

Iz prezentiranih podataka jasno je da se radi o reprezentativnom uzorku, s obzirom na to da su poduzeća iz uzorka ostvarivala gotovo 94 % prihoda ukupnog sektora, imala udio od 89,07 % u imovini sektora, te su generirala 86,61 % dobiti, ali i 96,32 % gubitaka sektora.

Definiranje zavisne i nezavisnih varijabli

Zavisna varijabla u ovom istraživanju je povrat na imovinu mjeren odnosom ostvarene neto dobiti na kraju svakog promatranog razdoblja i ukupne imovine promatranih poduzeća [12]. Nezavisne varijable u ovom istraživanju su stopa rasta BDP-a, stopa inflacije, kamatne stope na kredite poduzećima te stopa nezaposlenosti. Podaci o kretanju stope rasta BDP-a, inflacije i kamatnih stopa prema poduzećima su preuzeti sa statističkog biltena Centralne banke BIH [5], a podaci o stopi nezaposlenosti iz statističkog biltena Agencije za unapređenje stranih investicija u BiH [3].

Rezultati istraživanja i diskusija

Istraživanje je provedeno: (a) na razini ukupnog sektora (Model 1), (b) na razini uzorka poduzeća koja posluju pozitivno i najvećim dijelom (24/25) se odnose na poduzeća iz

podsektora vađenja ruda metala i ostalih ruda i kamena (Model 2); te (c) na razini poduzeća koja posluju negativno i najvećim dijelom se odnose na rudnike uglja (7/10). Rudnici uglja posluju u podsektoru vađenja uglja i lignita (Model 3). Podaci su obrađeni u aplikaciji Excel Data Analysis, uz primjenu deskriptivne statistike i višestruke regresijske analize. Deskriptivnom statistikom opisuju se skup podataka na način da budu razumljiviji, pregledniji i pogodniji za interpretaciju i daljnju analizu [9]. Rezultati deskriptivne analize za zavisnu varijablu ROA za svaki poseban model, prezentirani su niže:

Tablica 5. Rezultati deskriptivne statistike zavisne varijable

	Model 1	Model 2	Model 3
Mean	0,02903	0,099618	-0,14699
Standard Error	0,015233	0,013382	0,024764
Median	0,020391	0,051817	-0,10032
Mode	0,03	0,03	-0,05841
Standard Deviation	0,180877	0,134486	0,158568
Kurtosis	4,954946	3,444089	7,927596
Skewness	-0,31563	2,036349	-2,68812
Minimum	-0,80455	0	-0,80455
Maximum	0,569853	0,569853	-0,01887
Count	140	100	40

Iz prezentiranih podataka vidljivo je da je od ukupno 140 promatranih jedinica (Model 1), njih 100 (Model 2) ostvarivalo pozitivan povrat na imovinu, dok je njih 40 (Model 3) ostvarivalo gubitak (negativan ROA). Povrat na imovinu pokazuje koliko poduzeće efikasno koristi svoju imovinu u ostvarenju profita. Prosječna vrijednost povrata na imovinu na razini ukupnog sektora je blago iznad nule (Mean Model 1 = 0,029), na razini poduzeća iz Modela 2 kojeg čine najvećim dijelom poduzeća podsektora za vađenje ruda metala i kamena iznosi 0,10 (0,099618) te na razini poduzeća iz Modela 3 kojeg čine najvećim dijelom rudnici ugljena je negativan i iznosi -0,15 (-0,14699). Poduzeća iz podsektora vađenja ruda metala, ostalih ruda i kamena su efikasna u korištenju imovine, pri čemu na svaku 1 KM angažirane imovine ostvaruju 0,10 KM dobiti.

Tablica 6. Rezultati deskriptivne statistike nezavisnih varijabli

	BDP	Inflacija	Nezaposlenost	Kamatne stope
Mean	0,026085	0,052305	0,15478	0,03522
Standard Error	0,003271	0,004764	0,001268	0,000314
Median	0,022	0,02	0,159	0,0379
Mode	-0,032	-0,01	0,159	0,038
Standard Deviation	0,038846	0,056574	0,01506	0,003731
Kurtosis	-1,11228	-1,13609	-1,00561	-0,76449
Skewness	-0,37899	0,549826	-0,34482	-1,02824
Minimum	-0,032	-0,01	0,132	0,0289
Maximum	0,074	0,14	0,174	0,038
Count	140	140	140	141

Prosječna vrijednost kretanja stope rasta BDP-a u razdoblju istraživanja iznosila je 2,61 % (Mean = 0,026085), inflacije 5,23 % (Mean = 0,052305), nezaposlenosti 15,48 % (Mean = 0,15478) i kamatnih stopa 3,52 % (Mean = 0,03522).

Prije provedbe višestruke regresije provedena je analiza međusobnih korelacija između nezavisnih varijabli da se izbjegne problem multikolinearnosti. Problem multikolinearnosti je prisutan ako su barem dvije regresorske varijable linearno zavisne ili približno linearno zavisne [4].

Tablica 7. Rezultati analize međusobnih korelacija između nezavisnih varijabli

	BDP	Inflacija	Nezaposlenost	Kamatne stope
BDP	1			
Inflacija	0,39514557	1		
Nezaposlenost	0,32599316	-0,3390821	1	
Kamatne stope	-0,806393	0,14625509	-0,764323	1

Kamatne stope na kredite poduzećima imaju značajnu negativnu visoku korelaciju s BDP-om (koeficijent korelacije je veći od 0,8; = - 0,806393) i srednje jaku (koeficijent korelacije je veći od 0,5) sa stopom nezaposlenosti (-0,764323), stoga su isključene iz daljnje analize, kako se ne bi narušili rezultati regresije. Koeficijent korelacije od 0,5 do 0,8 podrazumijeva srednje jaku te preko 0,8 jaku korelaciju [9].

Tablica 8. Rezultati regresijskih analiza

Model 1					Model 2					Model 3				
Multiple R	0,19				Multiple R	0,33				Multiple R	0,30			
R Square	0,04				R Square	0,11				R Square	0,09			
Significance F	0,16				Significance F	0,01				Significance F	0,32			
Observations	140,00				Observations	100,00				Observations	40,00			
	<i>Coeff</i>	<i>StErr</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>		<i>Coeff</i>	<i>StErr</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>		<i>Coeff</i>	<i>StErr</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>
Intercept	0,41	0,19	2,20	0,030	Intercept	0,68	0,18	3,88	0,000	Intercept	-0,14	0,26	-0,56	0,580
BDP	0,05	0,47	0,10	0,921	BDP	0,74	0,43	1,73	0,087	BDP	-0,70	0,65	-1,08	0,286
Inflacija	-0,30	0,32	-0,93	0,353	Inflacija	-0,38	0,30	-1,26	0,211	Inflacija	-0,34	0,43	-0,78	0,440
Nezaposlenost	-2,32	1,18	-1,97	0,051	Nezaposlenost	-3,72	1,11	-3,37	0,001	Nezaposlenost	0,35	1,65	0,21	0,832

Iz prezentiranih podataka, može se zaključiti da su u Modelu 2 makroekonomske varijable BDP i nezaposlenost statistički značajne, i to nezaposlenost na razini od 5%, a BDP na razini od 10 %. Test značajnosti (Significance F = 0,011) pokazuje da je ovaj model statistički značajan, što znači da su makroekonomske varijable relevantne za objašnjenje varijacije povrata na uloženu imovinu kod poduzeća koja posluju pozitivno i koja se najvećim dijelom odnose na podsektor vađenja ruda metala, ostalih ruda i kamena. Kretanje BDP-a i stope nezaposlenosti značajno objašnjava varijaciju povrata na imovinu kod ovih poduzeća. S druge strane, za Model 1 (ukupni sektor) i Model 3 makroekonomske varijable nisu statistički značajne. Kod Model 3, koji se najvećim dijelom odnosi na rudnike ugljena, moguće je da drugi faktori poput dugogodišnjih strukturnih problema sektora (visoki fiksni i operativni troškovi, složeno upravljanje i nedostatak investicija) imaju značajniji utjecaj na poslovanje tih poduzeća u odnosu na kretanje makroekonomskih varijabli. Vidljivo je također da su se rezultati ovog modela reflektirali na Model 1 kojeg čini cijeli sektor, što nije neočekivano jer gubici poduzeća

rudnika uglja premašuju gotovo četiri puta ukupnu dobit sektora (144 milijuna KM gubitaka/39 milijuna KM dobiti) na razini Federacije BiH. Faktori koji imaju utjecaj na njihovo poslovanje na razini ukupnog sektora značajniji su od makroekonomskih varijabli koje imaju utjecaj na poduzeća koja posluju pozitivno i koja se najvećim dijelom odnose na podsektore vađenja ruda metala, ostalih ruda i kamena.

ZAKLJUČAK

U ovom istraživanju analiziran je utjecaj makroekonomskih varijabli na poslovanje poduzeća u sektoru vađenja ruda i kamena u Federaciji BiH. Rezultati su pokazali značajnu povezanost između stope nezaposlenosti i BDP-a s povratom na imovinu kod poduzeća koja ostvaruju pozitivan poslovni rezultat. Nasuprot tome, kod poduzeća koja posluju s gubitkom, a čiji uzorak najvećim dijelom čine rudnici uglja, takva povezanost nije utvrđena. Njihovo poslovanje u većoj mjeri ovisi o internim specifičnim čimbenicima nego o makroekonomskim varijablama analiziranim u ovom istraživanju. Također, na razini ukupnog sektora nije utvrđena značajna korelacija makroekonomskih varijabli s povratom na ukupnu imovinu, što upućuje na to da su se specifični čimbenici vezani za rudnike uglja prelili na cijeli sektor. Inflacija kao makroekonomska varijabla nije se pokazala značajnom ni u jednom uzorku, iako su njezine stope tijekom razdoblja istraživanja bile visoke (prosječna stopa iznosila je 5,2 %).

Rudarski sektor u BiH suočava se s brojnim izazovima, posebno u segmentu rudnika uglja, no istovremeno nudi potencijal za razvoj i transformaciju. Za postizanje veće konkurentnosti i održivosti ključno je ulaganje u modernizaciju proizvodnih kapaciteta, restrukturiranje poduzeća koja posluju s gubicima, primjenu zelenih tehnologija, smanjenje emisija štetnih plinova i tvari te optimizaciju operativnih troškova. S druge strane, značajan potencijal leži u eksploataciji ruda metala i ostalih ruda i kamena, što potvrđuju podaci o izvozu ovih sirovina (tablica 2.).

Preporuka za daljnja istraživanja je proširenje analize na specifične čimbenike koji utječu na poslovanje poduzeća u ovom sektoru, budući je ovo istraživanje bilo ograničeno samo na istraživanje utjecaja makroekonomskih varijabli na povrat na ukupnu imovinu.

LITERATURA

1. Agencija za statistiku BiH (2024). Robna razmjena BiH s inozemstvom, 2023. Preuzeto s: https://bhas.gov.ba/data/Publikacije/Bilteni/2024/ETR_00_2023_TB_1_BS.pdf
2. Agencija za statistiku BiH. Proizvodnja i prodaja industrijskih proizvoda u BiH (Prodcom) 2023. Preliminarni podaci. Dostupno na: https://bhas.gov.ba/data/Publikacije/Saopštenja/2024/IND_03_2023_Y1_1_BS.pdf
3. Agencija za unapređenje stranih investicija u Bosni i Hercegovini. (2024). Osnovni ekonomski pokazatelji. Dostupno na: <https://www.fipa.gov.ba/informacije/statistike/pokazatelji/default.aspx?id=206&langTag=bs-BA>
4. Bahovec, V., Erjavec, N. (2009). Uvod u ekonometrijsku analizu. Element, Zagreb.
5. Centralna banka BiH. Glavni ekonomski pokazatelji. Dostupno na: http://statistics.cbbh.ba/Panorama/novaview/SimpleLogin_cr_html.aspx

6. FIA - Financijsko informatička agencija (2020; 2021; 2022; 2023). Pregled poslovanja gospodarskih društava u Federaciji BiH. Dostupno na: <https://fia.ba/bs/content/714/privredna-drustva-issn-2712-1976>; <https://fia.ba/bs/content/4850/privredna-drustva-issn-2831-0462>
7. Fischer, S. (1993). The role of macroeconomic factors in growth. *Journal of Monetary Economics*, 32(3), 485–512. doi:10.1016/0304-3932(93)90027-d
8. Hmood H., Banikhalid. (2024). Corporate Profitability Impact on Unemployment Rate: Jordan as Case Study. *International Journal of Business and Management*, Canadian Center of Science and Education, 19 (4), 130-130.
9. Papić, M. (2008). Primjenjena statistika u MS Excelu. Zagreb, CRO: Naklada ZORO.
10. Szutowski, D. (2024). *The impact of macroeconomic factors on the profitability of companies: Analysis using neural networks*. *Scientific Papers of Silesian University of Technology, Organization and Management Series*, 193, 667-684. <https://doi.org/10.29119/1641-3466.2024.193.37>
11. Veronica, M., Sari, R. (2024). Effect of Interest Rates, Economic Growth and Inflation on Profitability in Mining Companies Listed on the Indonesia Stock Exchange. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Global Masa Kini*. 15. 134-138. 10.36982/jiegm.v15i2.4890.
12. Žager, K., Mamić Sačer, I., Sever Mališ, S., Ježovita, A., Žager, L. (2017) Analiza financijskih izvještaja: načela-postupci-slučajevi. Treće, izmijenjeno i dopunjeno izdanje. Zagreb, HZRF.