

UTICAJ NEJEDNAKOSTI NA EKONOMSKI RAST FEDERALNE REPUBLIKE NEMAČKE

Apstrakt: Rad istražuje uticaj ekonomske nejednakosti na ekonomski rast, za analizu je uzeta Njemačka u vremenskom periodu od 2000. do 2020. godine. Osnovni cilj istraživanja je utvrditi da li i kako nejednakost, mjerena Gini koeficijentom i Palma indeksom, utiče na ekonomski rast izražen kroz BDP per capita. Rezultati analize pokazuju da visoka nejednakost može negativno uticati na dugorocni ekonomski rast, nasuprot tome umjerena ekonomska jednakost može doprinijeti stabilnom i održivom rastu. Empirijska analiza uključuje deskriptivnu statistiku, korelaciju analizu i regresionu analizu, kako bi se identifikovala veza između posmatranih varijabli. Rezultati sugeriraju da Gini koeficijent ima značajan pozitivan uticaj na BDP per capita, dok Palma indeks nije statistički značajan.

Ključne riječi: BDP per capita, ekonomska nejednakost, Gini koeficijent, Palma index

THE IMPACT OF INEQUALITY ON ECONOMIC GROWTH OF THE FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY

Abstract: The study investigates the impact of economic inequality on economic growth, with Germany as the case study for the period from 2000 to 2020. The primary objective of the research is to determine whether and how inequality, measured by the Gini coefficient and the Palma index, affects economic growth expressed through GDP per capita. The analysis results indicate that high inequality can negatively impact long-term economic growth, whereas moderate economic equality can contribute to stable and sustainable growth. The empirical analysis includes descriptive statistics, correlation analysis, and regression analysis to identify the relationship between the observed variables. The findings suggest that the Gini coefficient has a significant positive impact on GDP per capita, while the Palma index is not statistically significant.

Keywords: BDP per capita, Economic inequality, Gini coefficient, Palma index

¹ Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Ekonomski fakultet, student II ciklusa studija, ebrasilava22@gmail.com

1. UVOD

Ekonomska nejednakost predstavlja ključno pitanje savremene ekonomije, s obzirom na njen potencijalni uticaj na ekonomski rast i društveni razvoj. Nejednakost odnosi se na nejednaku raspodjelu prihoda, bogatstva i resursa unutar društva ili između različitih zemalja. Ekonomski rast predstavlja povećanje ukupne ekonomske aktivnosti u nekoj zemlji tokom određenog perioda. Najčešće se mjeri kroz bruto domaći proizvod (BDP) ili BDP per capita (BDP po glavi stanovnika), što omogućava procjenu životnog standarda i ekonomske razvijenosti.

Glavni cilj rada je analiza uticaja ekonomske nejednakosti na ekonomski rast. Istraživanje se temelji na kombinaciji teorijske i empirijske analize. Teorijski okvir uključuje pregled ekonomske literature koja se bavi temama ekonomskog rasta i nejednakosti, dok empirijska analiza se oslanja na dostupne statističke podatke.

Nejednakost je mjerena putem Gini koeficijenta i Palma indeksa, dok se ekonomski rast posmatra kroz bruto domaći proizvod (BDP) po glavi stanovnika. Cilj istraživanja je da se utvrdi u kojoj mjeri ekonomska nejednakost može uticati na dugoročni ekonomski rast, kao i da li postoji optimalan nivo jednakosti koji doprinosi stabilnom i održivom ekonomskom razvoju.

Na osnovu prethodnih istraživanja, očekuje se da će rezultati istraživanja potvrditi da visoka ekonomska nejednakost može negativno uticati na dugoročni ekonomski rast, dok umjeren nivo ekonomske jednakosti može doprinijeti stabilnom i održivom ekonomskom razvoju. Ova analiza može poslužiti kao polazna osnova za kreiranje ekonomskih politika koje će omogućiti smanjenje negativnih efekata nejednakosti i podsticanje rasta.

2. PREGLED LITERATURE

Dosadašnja istraživanja ukazuju na značajan uticaj ekonomske nejednakosti na privredni rast. Iako su stavovi o prirodi ovog uticaja različiti, mnogi naučnici ističu da rastuća nejednakost može negativno uticati na ekonomski razvoj.

Marjanac (2020) analizira uticaj rastuće ekonomske nejednakosti na ekonomski rast. Fokus istraživanja obuhvata istorijski razvoj nejednakosti i detaljnu analizu njenih trendova u posljednjih 40 godina. Metodološki, istraživanje se oslanja na analizu literature, prethodnih studija i deskriptivnu analizu kako bi se utvrdilo kakav uticaj rastuća nejednakost ima na ekonomski rast. Rezultati pokazuju da povećanje nejednakosti značajno utiče na ekonomski razvoj i da bi se trend mogao nastaviti ako ne dođe do sveobuhvatnih reformi u političkom i ekonomskom sistemu.

Milanović (2016) globalnu nejednakost posmatra sa aspekta političkih odluka unutar zemalja i na globalnom nivou kao i divergentnim implikacijama globalizacije u dohodovnim disparitetima. Analizom promjena u distribuciji dohotka na globalnom nivou i unutar zemalja definisao je sile koje vode ka povećanju i smanjenju nejednakosti i koje bi politike trebalo da se realizuju kako bi se smanjila današnja galopirajuća nejednakost.

Ulaganje u ljudski kapital je jedan od glavnih uslova za borbu protiv rastuće nejednakosti. Međutim, on predlaže neke radikalnije prijedloge, odnosno prijedloge koji zahtijevaju od nas da razmislimo o fundamentalnim aspektima modernog društva i da odbacimo političke ideje koje su dominantne posljednjih decenija (Atkinson, 2015).

Lojanica (2019) ekonomska nejednakost postaje sve izraženiji problem, pa je važno ispitati njenu povezanost s privrednim rastom. U radu se analizira uticaj privrednog rasta na ekonomsku nejednakost u zemljama Višegradske grupe tokom perioda 2005–2015, koristeći ekonometrijske metode regresionih panel modela. Rezultati pokazuju da privredni rast ne smanjuje ekonomsku nejednakost – naprotiv, povećanje privrednog rasta za 1% dovodi do rasta Gini koeficijenta za 0,19%. Zaključeno je da bi ekonomske politike trebalo da se fokusiraju na sociodemografske faktore nejednakosti i poresku politiku kako bi se postigla bolja redistribucija prihoda.

Leković (2015) u svom istraživanju analizira ekonomske nejednakosti i jednakosti koristeći teorijske i empirijske pristupe kako bi se utvrdio njihov uticaj na privredu. Umjeren nivo ekonomske nejednakosti može podstaći inovacije i efikasno korišćenje resursa, što pozitivno utiče na privredu. Visoka i rastuća nejednakost negativno utiče na ekonomski rast, stabilnost društva i politički ambijent. Ekonomska jednakost doprinosi stabilnosti i efikasnosti privrede, podstičući dinamičniji ekonomski rast. Zaključak istraživanja naglašava potrebu za ekonomskim politikama koje smanjuju nejednakost i ublažavaju njene negativne posledice na privredu i društvo.

OECD (2014) jaz između bogatih i siromašnih u OECD zemljama dostigao je rekordne nivoe i nejednakost se stalno povećava. Ekonomska nejednakost negativno utiče na dugoročni rast, posebno zbog lošijeg položaja niskih prihoda u odnosu na ostatak populacije. Najveći problem je smanjena mogućnost obrazovanja i razvoja vještina kod siromašnijih, dok bogatiji ne osjećaju posljedice nejednakosti. Redistributivne i poreske politike mogu smanjiti nejednakost bez ugrožavanja ekonomskog rasta. Važno je ulagati u obrazovanje i podržati zapošljavanje ranjivih grupa kako bi se smanjila nejednakost i podstakao dugoročni ekonomski razvoj.

Kandek, Kajling (2017) u svom radu ispituju odnos između regionalne nejednakosti i lokalnog ekonomskog rasta u 357 američkih gradova, posmatrajući period od 2010–2015. Primjena OLS regresije pokazuje da Ginijev koeficijent ima pozitivan i značajan odnos sa rastom BDP-a po glavi stanovnika.

Martin (2023) ispituje povezanost Ginijevog koeficijenta u pet odabranih zemalja (SAD, Italija, Peru, Bjelorusija i Indonezija) sa četiri makroekonomske varijable: rast BDP-a, stopa nezaposlenosti, kamatna stopa na kredite i stopa štednje. Sprovedena je multivarijantna regresiona analiza, analizirana zavisnost rasta BDP-a od Ginijevog koeficijenta nije bila statistički značajna ni u jednoj zemlji.

Dumičić, Akalović Antić (2016) proučavaju koncentraciju prihoda korišćenjem Palmi-nog indeksa. Za osam, uglavnom balkanskih zemalja, analizirani su podaci Svjetske banke za 2002., 2008. i 2011. godinu. Autori preporučuju uvođenje Gini koeficijenta kao mjere nejednakosti. Palmin indeks, koji je intuitivniji, bolje bi reflektovao ove promjene od Gini koeficijenta.

Mujkić (2023) istraživanje fokusira na odnos između dohodovne nejednakosti i privrednog rasta u malim ekonomijama, konkretno u BiH i Srbiji, u periodu od 2000. do 2021. godine. Rezultati pokazuju da povećanje dohodovne nejednakosti negativno utiče na privredni rast.

Arandarenko, Krstić, Žarković (2019) uočili su da visoka nejednakost u raspodjeli dohotka negativno utiče na ekonomski rast Srbije, kao i da predstavlja potencijalni izvor političke i društvene nestabilnosti.

3. TEORIJSKI OKVIR

Ekonomski rast se odnosi na povećanje privredne aktivnosti neke zemlje, što dovodi do rasta ukupnog prihoda, a samim tim i bogatstva društva. Do njega se dolazi povećanjem nivoa proizvodnje ili potencijalnog BDP-a neke zemlje. Bruto domaći proizvod (BDP) predstavlja ukupnu tržišnu vrijednost svih finalnih dobara i usluga proizvedenih u jednoj zemlji tokom određenog vremenskog perioda (obično godinu dana). BDP per capita (BDP po glavi stanovnika) predstavlja bruto domaći proizvod podijeljen brojem stanovnika neke zemlje.

Ekonomska nejednakost odnosi se na neravnomjernu raspodjelu prihoda, bogatstva ili ekonomske dobrobiti među različitim članovima društva unutar određenog geografskog područja. Ova nejednakost može se manifestovati kroz razlike u prihodima, imovini i pristupu ekonomskim prilikama.

Postoji nekoliko ključnih faktora koji doprinose ekonomskoj nejednakosti:

Obrazovanje i vještine: Razlike u nivou obrazovanja i stručnim vještinama mogu dovesti do varijacija u prihodima, jer bolje obrazovani pojedinci često imaju pristup bolje plaćenim poslovima.

Tržište rada: Promjene u tražnji za određenim vještinama, tehnološki napredak i globalizacija mogu uticati na raspodjelu prihoda, favorizujući određene profesije ili sektore.

Poreska politika i socijalne mjere: Načini oporezivanja i distribucije socijalnih beneficija mogu ili smanjiti ili povećati ekonomsku nejednakost, u zavisnosti od toga kako su osmišljeni i primijenjeni.

Lorenzova kriva grafički prikazuje distribuciju dohotka ili bogatstva u društvu, gde veće odstupanje od dijagonale ukazuje na veću nejednakost (Lorenz, 1905). **Gini indeks** mjeri stepen do kojeg raspodjela dohotka među pojedincima ili domaćinstvima unutar jedne ekonomije odstupa od savršeno jednake raspodjele. Ovaj indeks mjeri površinu između Lorenzove krive i hipotetičke linije apsolutne jednakosti, izraženu kao postotak maksimalne površine ispod linije. Tako Gini indeks od 0 predstavlja savršenu jednakost, dok indeks od 1 implicira savršenu nejednakost (Gini, 1912). Gini koeficijent predložio je Gini kao mjerilo nejednakosti dohotka ili bogatstva.

Palma indeks mjeri ekonomsku nejednakost fokusirajući se na odnos između dohotka najbogatijih 10% populacije i najsiriomašnijih 40%, čime se ističu ekstremne razlike u raspodjeli bogatstva (Palma, 2011). Više vrijednosti ukazuju na veću nejednakost.

4. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Empirijska analiza koja je sprovedena u ovom istraživanju se odnosi na ispitivanje povezanosti ekonomskog rasta i nejednakosti. Kao mjera ekonomskog rasta korišten je BDP per capita kao jedan od najčešćih pokazatelja. Pokazatelji nejednakosti u istraživanju su Gini koeficijent i Palma indeks. Empirijska analiza u ovom istraživanju fokusirana je na deskriptivnu, korelacionu i regresionu analizu veze između indeksa nejednakosti i ekonomskog rasta.

Ekonomski rast, tj. BDP per capita, u empirijskoj analizi predstavlja zavisnu varijablu, dok indeksi nejednakosti, tj. Gini i Palma indeks, nezavisne varijable. Izvor podataka

za BDP per capita i Gini indeks vremenske serije posmatranog perioda je World Bank, dok su podaci za Palma indeks preuzeti sa sajta Palma ratio. Analizirani period obuhvata vremensku seriju podataka za Njemačku od 2000. do 2020. godine (tabela 1 u prilogu).

Deskriptivna statistika opisuje podatke grafičkim i numeričkim metodama. Deskriptivnu statistiku možemo podijeliti na: mjere centralne tendencije, mjere disperzije, mjere asimetrije, standardizovano obilježje i mjere zaobljenosti. Izračunate vrijednosti deskriptivne statistike često se nazivaju pokazateljima ili parametrima (Horvat, Mijoč, 2018).

Regresiona analiza je statistička tehnika koja se koristi za proučavanje veze uticaja između posmatranih pojava na bazi njihovih varijacija (Dragović, 2008). Cilj regresione analize je predvidjeti vrijednost zavisne varijable na osnovu vrijednosti nezavisnih varijabli. Ova analiza omogućava identifikaciju i kvantifikaciju uticaja nezavisnih varijabli na zavisnu varijablu. Postoje različite vrste regresionih analiza, uključujući linearnu regresiju, višestruku regresiju i logističku regresiju, koje se koriste u zavisnosti od prirode podataka i cilja istraživanja.

Korelaciona analiza, s druge strane, koristi se za procjenu stepena i pravca veze između dvije ili više varijabli. Cilj korelacione analize jeste da se ispita da li između varijacija posmatranih pojava postoji kvantitativno slaganje i, ako postoji, u kom stepenu i smjeru (Lovrić, Komić i Stević, 2017). Korelaciona analiza se obično izražava koeficijentom korelacije, koji može biti pozitivan, negativan ili nula, što ukazuje na jačinu i pravac veze između varijabli.

5. REZULTATI ISTRAŽIVANJA I DISKUSIJA

Deskriptivna analiza

Deskriptivna statistika pruža osnovni uvid u raspodjelu podataka i njihove ključne karakteristike:

Tabela 1. Deskriptivna statistika

	BDP per capita	GINI	PALMA index
Srednja vrijednost	39068.87	30.68889	3.016515
Medijana	42380.43	30.80000	2.890632
Maksimum	48971.08	31.70000	4.679505
Minimum	23878.36	28.90000	2.553947
Standardna devijacija	8321.402	0.769177	0.457737
Oblik distribucije	-0.740514	-0.590126	2.783167
Zašiljenost distribucije	2.223460	2.672122	10.97035
Normalnost distribucije	2.097344	1.125374	70.88289
p-vrijednost	0.350403	0.569676	0.000000

Izvor: Obrada autora

Analiza osnovnih statističkih pokazatelja BDP-a po glavi stanovnika, Gini indeksa i Palma indeksa otkriva nekoliko ključnih karakteristika raspodjele podataka. Prosječna vrijednost BDP-a po glavi stanovnika iznosi 39.068,87, dok su prosječne vrijedno-

sti Gini indeksa i Palma indeksa 30,69 i 3,02, respektivno. Medijalne vrijednosti ovih varijabli su približne aritmetičkim sredinama, što sugerije da distribucija podataka nije izrazito asimetrična, osim kod Palma indeksa, gdje postoji veće odstupanje.

Raspon vrijednosti pokazuje da se BDP po glavi stanovnika kreće između 23.878 i 48.971, što ukazuje na značajne razlike između posmatranih godina, dok su Gini i Palma indeks relativno stabilniji sa užim opsegom varijacija. Standardna devijacija BDP-a iznosi 8.321,402, što ukazuje na njegovu najveću varijabilnost u odnosu na druge varijable, dok su Gini indeks (0,77) i Palma indeks (0,46) znatno stabilniji.

Što se tiče asimetrije raspodjele, BDP i Gini indeks pokazuju negativnu asimetriju, što znači da su podaci nagnuti ulijevo i da je veći broj vrijednosti iznad prosjeka. Nasuprot tome, Palma indeks ima izraženu pozitivnu asimetriju (2,78), što ukazuje na prisustvo nekoliko visokih vrijednosti koje podižu njegov prosjek. Analiza zašiljenosti distribucije pokazuje da Palma indeks ima izuzetno visoku vrijednost (10,97), što upućuje na prisustvo ekstremnih vrijednosti, dok su BDP i Gini indeks bliži normalnoj raspodjeli sa vrijednostima oko 3.

Jarque-Bera test normalnosti distribucije ukazuje da se kod BDP-a i Gini indeksa ne odbacuje hipoteza normalne distribucije, s obzirom na njihove p-vrednosti iznad 0,05. Međutim, Palma indeks ima izuzetno nisku p-vrednost (0,0000), što ukazuje na značajno odstupanje od normalne distribucije.

BDP po glavi stanovnika i Gini indeks su relativno normalno distribuirani, dok Palma indeks pokazuje značajne ekstreme i asimetričnost. BDP ima najveću varijabilnost, dok su Gini i Palma stabilniji, ali sa ekstremnim vrijednostima u Palma indeksu. Normalnost distribucije je narušena kod Palma indeksa, što sugerije potrebu za transformacijom podataka ili korišćenjem neparametarskih testova u analizi.

Na osnovu dobijenih rezultata, može se zaključiti da Gini indeks bolje odražava generalnu ekonomsku nejednakost, dok Palma indeks može ukazivati na ekstremne nejednakosti, ali nije statistički značajan u ovom uzorku. Iako su rezultati za Gini koeficijent statistički značajni, potrebno je obratiti pažnju na činjenicu da model objašnjava samo oko 49% varijacije u BDP-u per capita, što sugerije da postoje i drugi faktori koji utiču na ekonomsku proizvodnju.

Korelaciona analiza

Tabela 2. Korelaciona analiza

BDP per capita	GINI	PALMA index
1.000000	0.690886	0.111918
0.690886	1.000000	0.001351
0.111918	0.001351	1.000000

Izvor: Obrada autora

BDP per capita i Gini indeks imaju pozitivnu korelaciju od 0,690886, što ukazuje na umjereno jaku pozitivnu povezanost. Ovo znači da kako raste Gini koeficijent (veća nejednakost), raste i BDP per capita. Ovaj rezultat može sugerisati da u zemljama sa većim BDP-om po glavi stanovnika postoji i veća ekonomska nejednakost, možda zbog koncentracije bogatstva u manjim grupama. Povezanost nije savršena, što pokazuje da postoje i druge varijable koje utiču na BDP, ali korelacija je značajna.

BDP per capita i Palma indeks imaju nisku korelaciju od 0,111918, što pokazuje vrlo slabu vezu između ovih varijabli. Palma indeks, koji mjeri nejednakost između najbogatijih i najsiromašnijih, vjerovatno nema značajan odnos sa BDP-om per capita u ovom uzorku. Ovaj rezultat pokazuje da dok se BDP per capita povećava, nejednakost koja je koncentrisana samo u bogatoj deciliji ne mora nužno pratiti ovaj rast, sugerišući da faktori koji utiču na najbogatije slojeve stanovništva nisu direktno povezani sa cjelokupnim ekonomskim rastom.

Gini i Palma indeks imaju korelaciju od 0,197883, što je takođe slaba veza. Ovo može značiti da Gini i Palma indeks ne mjere identične aspekte nejednakosti u ovom uzorku. Slaba korelacija znači da u zemljama sa visokom nejednakošću u opštem smislu, nije nužno da postoji visoka koncentracija prihoda kod najbogatijih.

Gini koeficijent ima jaču pozitivnu korelaciju sa BDP-om per capita nego Palma indeks, što znači da opšta ekonomska nejednakost bolje objašnjava ekonomski rast. Palma indeks ima vrlo slabu korelaciju sa BDP-om per capita, sugerišući da nejednakost u najbogatijim i najsiromašnijim slojevima ne mora pratiti ekonomski rast. Potrebno je daljnje istraživanje kako bi se bolje razumjela uloga različitih pokazatelja nejednakosti u oblikovanju ekonomskih politika.

Regresiona analiza

Tabela 3. Regresiona analiza

	Konstanta	p-vrijednost
C	-196348.7	0.0064
GINI	7472.778	0.0020
PALMA	2017.654	0.5564
R-squared	0.489641	
Adjusted R-squared	0.421593	
F- statistic	7.195546	
Prob(F-statistic)	0.006443	
Durbin-Watson stat	0.945899	

Izvor: Obrada autora

Gini ima vrijednost 7472,778, što znači da povećanje Gini koeficijenta za 1 povećava BDP per capita za 7472,778 jedinica. Palma indeks ima vrijednost 2017,654, ali takođe ima visoku p-vrijednost ($p = 0,55$), što znači da nije statistički značajan. Konstanta iznosi -196348,7 i negativna je, što znači da bi BDP per capita bio negativan ako bi Gini i Palma indeks bili 0. Ovo u realnom svijetu nema mnogo smisla, ali konstanta nije glavni fokus modela.

Statistički značaj:

Gini: p-vrijednost = 0,0020 → statistički značajan.

Palma indeks: p-vrijednost = 0,5564 → nije statistički značajan.

Konstanta (C): p-vrijednost = 0,0064 → statistički značajna.

$R^2 = 0,489641$, što znači da model objašnjava 48,96% varijacije u BDP-u per capita, što predstavlja srednje jaku vezu. Iako je model značajan, skoro 51% varijacije u BDP-u per capita ostaje neobjašnjeno ovim modelom.

Adjusted $R^2 = 0,421593$, što znači da, kada se uzme u obzir broj varijabli, model objašnjava 42,16% varijacije, što i dalje nije loše.

F-statistika = 7,195546, p-vrijednost = 0,006443 → model je u cjelini statistički značajan jer je p-vrijednost manja od 0,05.

Durbin-Watson statistika = 0,945899, što ukazuje na moguću pozitivnu autokorelaciju reziduala.

Zaključno, Gini koeficijent ima značajan pozitivan uticaj na BDP per capita. Palma indeks nije statistički značajan, što znači da ne objašnjava dovoljno varijacije u BDP-u per capita. Iako model nije savršen (R^2 nije veoma visok i postoji moguća autokorelacija grešaka), Gini se pokazuje kao relevantan indikator u analizi ekonomskog rasta.

6. ZAKLJUČAK

Ovo istraživanje imalo je za cilj da ispita povezanost između ekonomskog rasta, mjenenog bruto domaćim proizvodom po glavi stanovnika (BDP per capita), i nejednakosti dohotka, mjereno Gini koeficijentom i Palma indeksom, na primjeru Njemačke u periodu od 2000. do 2020. godine. Empirijska analiza sprovedena u radu obuhvatila je deskriptivnu, korelacionu i regresionu analizu, kako bi se dobio dublji uvid u odnose između analiziranih varijabli.

Rezultati deskriptivne statistike ukazuju na značajnu varijabilnost BDP-a per capita u posmatranom periodu, dok su pokazatelji nejednakosti relativno stabilniji. Asimetrija distribucije pokazala je da Palma indeks ima izraženu pozitivnu asimetriju, dok su BDP per capita i Gini koeficijent blago negativno asimetrični. Normalnost distribucije testirana je Jarque-Bera testom, pri čemu su BDP i Gini koeficijent pokazali približno normalnu distribuciju, dok Palma indeks odstupa od normalnosti.

Korelaciona analiza pokazala je umjereno jaku pozitivnu korelaciju između BDP-a per capita i Gini koeficijenta (0,6909), što sugerise da veća ekonomska nejednakost može biti povezana sa rastom BDP-a. S druge strane, korelacija između BDP-a per capita i Palma indeksa (0,1119) ukazuje na vrlo slab odnos, što sugerise da Palma indeks ne igra značajnu ulogu u objašnjenju ekonomske dinamike u posmatranom uzorku.

Regresiona analiza potvrdila je značajnu povezanost između Gini koeficijenta i BDP-a per capita, pri čemu je Gini koeficijent imao pozitivan i statistički značajan uticaj ($p = 0,0020$), dok Palma indeks nije bio statistički značajan ($p = 0,5564$). Ukupna objašnjena varijansa modela ($R^2 = 48,96\%$) ukazuje na umjerenu prediktivnu moć modela, ali i na potrebu za dodatnim faktorima koji bi mogli bolje objasniti varijacije u ekonomskom rastu. F-statistika je pokazala da je model u cjelini značajan ($p = 0,0064$), dok je Durbin-Watson statistika (0,9459) sugerisala moguću pozitivnu autokorelaciju grešaka.

Na osnovu dobijenih rezultata može se zaključiti da nejednakost, mjerena Gini koeficijentom, ima značajnu povezanost sa ekonomskim rastom u Njemačkoj u posmatranom periodu, dok Palma indeks nije pokazao statistički značajan uticaj. Ovo sugerise da je Gini koeficijent bolji pokazatelj uticaja nejednakosti na ekonomski rast u ovom kontekstu. Međutim, buduća istraživanja bi mogla dodatno analizirati druge faktore koji utiču na ekonomsku dinamiku, uključujući političke, demografske i institucionalne faktore, kako bi se dobila potpunija slika odnosa između ekonomskog rasta i nejednakosti.

LITERATURA

1. Arandarenko, M., Krstić, G., & Žarković Rakić, J. (2019). Nejednakost u Srbiji: Da li je problem u merenju ili u politikama? *Ekonomske ideje i praksa*, 32, 89–108.
2. Atkinson, A.B. (2015). *Inequality: What can be done?*. London: Harvard University Press.
3. Dragović, V., Statistika, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Istočno Sarajevo, 2008
4. Dumičić, K., & Akalović Antić, J. (2016). Measuring inequality of households' income in selected Balkan countries: The Palma inequality measure vs the Gini coefficient.
5. Gini, C. (1912). *Variabilità e mutabilità*. Bologna: C. Cuppini.
6. Horvat, J., J. Mijoč, *Osnove statistike*, treće izdanje, Naklada Ljevak, Zagreb, 2018
7. Kandeć, B., & Kajling, V. (2017). *Income inequality and economic growth* (Bachelor's thesis). Jönköping University.
8. Leković, V., *Determinante ekonomske (ne)jednakosti i njene implikacije za održivi ekonomski razvoj*, Ekonomski horizonti, 2015
9. Lojanica N. (2019), *Privredni rast i ekonomska nejednakost u zemljama Višegradske grupe*, Škola biznisa, Visoka poslovna škola strukovnih studija, Novi Sad, 2004
10. Lorenz, M. O. (1905). Methods of measuring the concentration of wealth. *Publications of the American Statistical Association*, 9(70), 209–219.
11. Lovrić, M., Komić, J., Stević, S., *Statistička analiza, metodi i primjena*, NUB Republike Srpske, Banja Luka, 2017
12. Marjanac D. *Uticaj nejednakosti na ekonomski rast: Primjer Sjedinjenih Američkih Država*. *Journal of Contemporary Economics*
13. Martin, N. (2023). *Income inequality and economic growth: An analysis* (Undergraduate honors thesis). University of Arkansas.
14. Milanovic, B. (2016). *Global inequality: A new approach for the age of globalization*. London: The Belknap press of Harvard university press.
15. Mujkić, E. (2023). *Uticaj dohodovne nejednakosti na privredni rast*. 16.
16. OECD. (2014). *Trends in income inequality and its impact on economic growth*. OECD Publishing.
17. Palma, J. G. (2011). Homogeneous middles vs. heterogeneous tails and the end of the 'Inverted-U': The share of the rich is what it's all about. *Development and Change*, 42(1), 87–153.
18. World Bank Data <https://data.worldbank.org/>
19. Palma ratio <https://ourworldindata.org/grapher/palma-ratio-s90s40-ratio?tab=table%20-%20explore-the-data>

PRILOG

Tabela 1. Statistika posmatranih varijabli

GODINA	BDP per capita	GINI	PALMA
2000	23925.85599	28.9	2.769608
2001	23878.36415	29.9	2.800987
2002	25486.5942	29.8	2.868289
2003	30711.10225	29.8	2.775561
2004	34566.73591	30.2	4.679505
2005	35084.43635	31.7	2.553947
2006	36980.33499	31	2.635752
2007	42350.92172	31.2	2.865012
2008	46386.32959	30.8	2.826923
2009	42487.21371	30.5	2.84255
2010	42409.9357	30.2	2.943785
2011	47646.58204	30.6	2.912975
2012	44735.58823	31.1	2.934505
2013	47220.01021	31.5	3.165695
2014	48971.08247	30.8	3.234454
2015	41911.01099	31.7	3.207185
2016	42961.03569	31.4	3.165978
2017	45526.59996	31.3	3.114566
2018	48874.8595	31.9	
2019	47623.86561	31.8	
2020	47379.76519	32.4	

Izvor: Obrada autora