

Sveučilište u Zagrebu

Ekonomski fakultet

Tin Štorek

**Regionalna nejednakost mirovinskih primanja u Republici
Hrvatskoj**

Zagreb, 2025.

Ovaj rad izrađen je na Sveučilištu u Zagrebu, Ekonomskom fakultetu, na Katedri za makroekonomiju i gospodarski razvoj pod vodstvom dr. sc. Viktora Viljevca i predan je na natječaj za dodjelu Rektorove nagrade u akademskoj godini 2024./2025.

Sadržaj

1. Uvod	1
2. Mirovinski sustav u Hrvatskoj	2
3. Ekonomske i društvene implikacije nejednakosti	11
4. Podaci i metodologija.....	12
4.1. Korišteni podaci	12
4.2. Decilna distribucija	13
4.3. Lorenzova krivulja	14
4.4. Gini koeficijent	16
4.5. Theilov indeks.....	16
5. Rezultati empirijske analize	21
5.1. Osnovni pokazatelji mirovinskih primanja.....	21
5.2. Mjere nejednakosti mirovinskih primanja.....	34
5.2.1. Tradicionalne mjere nejednakosti mirovinskih primanja	35
5.2.2. Theilovi indeksi mirovinskih primanja	43
6. Zaključak.....	53

Regionalna nejednakost mirovinskih primanja u Republici Hrvatskoj

Tin Štorek

Sažetak¹: Rad donosi prvo sveobuhvatno istraživanje regionalnih nejednakosti mirovinskih primanja u Republici Hrvatskoj, s naglaskom na promjene u desetogodišnjem razdoblju od prosinca 2014. do prosinca 2024. godine. Analiza polazi od pretpostavke da mirovinska primanja predstavljaju ključan pokazatelj životnog standarda umirovljenika i odražavaju kumulativne učinke dugoročnih obrazaca na tržištu rada, poput visine plaća, duljine staža i stabilnosti zaposlenja.

Metodološki pristup temelji se na tradicionalnim i entropijskim mjerama nejednakosti, uključujući decilnu distribuciju, Lorenzovu krivulju, Gini koeficijent, Palma omjer i Theilove indekse T i L te dekompoziciju Theil T indeksa. Upotreba javno neobjavljenih mikro podataka Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje omogućila je detaljnu analizu neto starosnih i prijevremenih mirovina priznatih prema općem propisu te pružila pouzdanu osnovu za usporedbu županijskih mirovinskih primanja.

Rezultati pokazuju da, unatoč nominalnom rastu mirovinskih primanja, izražene regionalne razlike ostaju prisutne. Viša primanja i dalje su koncentrirana u razvijenijim urbanim područjima, dok pojedine županije istočne i sjeverne Hrvatske zaostaju, što ukazuje na trajne strukturne nejednakosti. Theilova dekompozicija dodatno potvrđuje da najveći dio ukupne nejednakosti proizlazi iz razlika unutar županija, a ne između njih. Analiza također otkriva postojanost rodni dispariteta. Iako je jaz između mirovina muškaraca i žena u proteklom desetljeću smanjen u relativnom iznosu, razlike i dalje ostaju značajne, što upućuje na dugoročne posljedice razlika u plaćama, stažu i strukturi zaposlenosti.

Budući da je riječ o prvom istraživanju koje detaljno analizira regionalne nejednakosti mirovinskih primanja u Hrvatskoj, ovaj rad predstavlja značajan temelj za daljnja znanstvena istraživanja.

Ključne riječi: Nejednakost, mirovinski sustav, regionalne razlike, mirovine

¹ Autor zahvaljuje Gordani Živec Šašić i stručnom timu iz Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje na dostavljenim, javno neobjavljenim podacima te mentoru dr. sc. Viktoru Viljevcu na stručnoj pomoći i savjetima tijekom izrade ovog rada.

Regional Inequality in Pension Incomes in the Republic of Croatia

Tin Štorek

Summary¹: This paper presents the first comprehensive study of regional inequalities in pension incomes in the Republic of Croatia, with a particular focus on changes over the ten-year period from December 2014 to December 2024. The analysis is based on the premise that pension incomes represent a key indicator of retirees' living standards and reflect the cumulative effects of long-term labour market patterns, such as wage levels, length of service, and employment stability.

The methodological framework relies on both traditional and entropy-based measures of inequality, including the decile distribution, Lorenz curve, Gini coefficient, Palma ratio, and Theil's T and L indices, as well as the decomposition of Theil's T index. The use of non-public microdata from the Croatian Pension Insurance Institute enabled a detailed analysis of net old-age and early retirement pensions granted under the general pension scheme, providing a reliable basis for comparing pension incomes across counties.

The results indicate that, despite the nominal growth of pension incomes, pronounced regional disparities persist. Higher pension incomes remain concentrated in more developed urban areas, while several counties in eastern and northern Croatia continue to lag behind, highlighting enduring structural inequalities. The decomposition of Theil's T index further confirms that most of the overall inequality stems from differences within counties rather than between them. The analysis also reveals persistent gender disparities. Although the gap between male and female pensions has narrowed over the past decade in relative terms, significant differences remain, underscoring the long-term effects of inequalities in wages, length of service, and employment structure.

As this is the first study to examine regional inequalities in pension incomes in such detail, it provides a valuable foundation for future scientific research.

Key words: inequality, pension system, regional disparities, pensions

¹ The author wishes to thank Gordana Živec Šašić and the expert team at the Croatian Pension Insurance Institute for providing unpublished data, as well as mentor Dr. Viktor Viljevac for his guidance and valuable advice during the preparation of this paper.

1. Uvod

U raspravama o mirovinskom sustavu u Hrvatskoj naglasak se najčešće stavlja na njegovu dugoročnu održivost u uvjetima nepovoljnih demografskih kretanja. Starenje stanovništva, potencijalno smanjenje broja osiguranika i rast broja umirovljenika ističu se kao glavni izazovi budućeg financiranja mirovina. Međutim, uz fiskalnu održivost sustava, jednako je važno analizirati i raspodjelu mirovinskih primanja među korisnicima. To je dimenzija o kojoj se u javnim raspravama govori znatno manje, iako ona uvelike određuje životni standard i socijalnu sigurnost starijeg stanovništva.

Mirovine su za velik dio građana glavni, a često i jedini izvor dohotka u starijoj dobi. Razlike u visini mirovinskih primanja stoga neposredno oblikuju rizik od siromaštva, a time i kvalitetu života umirovljenika. Nejednakost mirovina preslikava obrasce sudjelovanja na tržištu rada – visinu i stabilnost plaća, duljinu radnog staža i kontinuitet zaposlenja – pa se može promatrati i kao rezultat dugoročnih ekonomskih i socijalnih procesa. Ako je ta nejednakost izražena, ona ne utječe samo na pojedince nego i na cjelokupno društvo, jer produbljuje ekonomske razlike među generacijama i regijama.

Zbog toga se u ovom radu, koji donosi prvi sveobuhvatni prikaz mjera nejednakosti regionalnih mirovinskih primanja unutar hrvatskog mirovinskog sustava, analizira kretanje nejednakosti mirovinskih primanja u razdoblju od prosinca 2014. do prosinca 2024. godine, odnosno ispituje dolazi li u navedenom razdoblju do njezina smanjenja. Uz vremensko praćenje, posebna se pozornost usmjerava i na regionalne razlike kako bi se prikazalo postoje li među županijama značajne disproporcije u visini mirovinskih primanja te koliki je njihov doprinos ukupnoj nejednakosti. Tako se dobiva šira slika o socijalnoj i ekonomskoj ulozi mirovinskog sustava u Hrvatskoj.

2. Mirovinski sustav u Hrvatskoj

Mirovinski sustav smatra se temeljnim instrumentom za raspodjelu dohotka tijekom životnog vijeka, jer omogućuje pojedincima da tijekom radnog razdoblja izdvajaju sredstva za razdoblje starosti, kada više ne mogu aktivno sudjelovati na tržištu rada. S teorijskog gledišta, on odgovara na izazov životnog ciklusa – kako uravnotežiti potrošnju i štednju kroz vrijeme kako bi se i u mirovini zadržao stabilan životni standard (World Bank, 1994.). Mirovinski sustavi imaju i značajnu makroekonomsku ulogu. Mogu doprinijeti stabilnosti ukupne potrošnje, ublažiti potrebu za socijalnim transferima starijoj populaciji i omogućiti predvidljivost u planiranju javnih rashoda. Karam et al. (2010.) pokazuju da reforme javnog mirovinskog sustava mogu kratkoročno potaknuti rast stabilizacijom potrošnje, a dugoročno smanjiti državne deficite i potaknuti investicije. Kapitalizirani oblici štednje pritom dodatno potiču razvoj financijskih tržišta, Agrawal et al. (2025.) ističu da mirovinski fondovi s dugoročnim, raznolikim portfeljima doprinose financijskoj stabilnosti i predstavljaju ključni izvor dugoročnog kapitala za tržišta dionica i obveznica. U društvenom smislu, mirovinski sustav ima ulogu u smanjenju siromaštva starijih osoba, poticanju međugeneracijske solidarnosti i osiguravanju socijalne kohezije. U Hrvatskoj je ovaj sustav tijekom 20. stoljeća bio temeljen isključivo na načelu međugeneracijske solidarnosti, gdje radno aktivno stanovništvo financira mirovine umirovljenih (Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje, n.d.). Međutim, s porastom broja umirovljenika, smanjenjem radne snage i sve većim fiskalnim pritiscima, uočeno je da navedeni model nije nužno optimalan za financiranje mirovina.

U tom kontekstu, Hrvatska je 1998. godine pristupila opsežnoj reformi mirovinskog sustava. Ključnu ulogu u oblikovanju smjera reforme odigrala je Svjetska banka, koja je u svojem izvještaju iz 1994. godine *Averting the Old Age Crisis* predložila trostupanjski model mirovinskog osiguranja – javni sustav temeljen na solidarnosti (prvi stup), obveznu individualnu kapitaliziranu štednju (drugi stup) te dobrovoljnu mirovinsku štednju (treći stup). Navedeni koncept usmjeren je na ublažavanje financijskih rizika klasičnih modela i potaknuti razvoj tržišta kapitala kroz dugoročnu štednju građana.

Upravo prema tim smjernicama, Hrvatska je 2002. godine uvela novi trostupanjski sustav koji i danas čini temelj nacionalnog mirovinskog modela. Time je napravljen važan iskorak prema većoj održivosti, diversifikaciji izvora mirovinskih prihoda i jačanju osobne odgovornosti za vlastitu financijsku sigurnost u starosti (Vlada Republike Hrvatske, 2003.).

Hrvatski mirovinski sustav i danas se temelji na tri stupa koji zajedno čine jedinstven model mirovinskog osiguranja. Svaki stup ima svoju funkciju, način financiranja i razinu odgovornosti koju preuzimaju pojedinac i država.

Prvi stup temelji se na načelu međugeneracijske solidarnosti i čini dio obveznog javnog mirovinskog sustava u Republici Hrvatskoj. U njemu radno aktivno stanovništvo doprinosima iz plaće financira mirovine trenutačnih umirovljenika, pri čemu sustav funkcionira prema modelu „*pay-as-you-go*“. To znači da se prikupljeni doprinosi odmah koriste za isplatu mirovina, bez prethodne akumulacije sredstava. Doprinos za prvi stup iznosi 15 % bruto plaće i obavezan je za sve osiguranike uključene u sustav mirovinskog osiguranja temeljenog na međugeneracijskoj solidarnosti, odnosno 20 % ako nisu obveznici drugog stupa. (Ministarstvo rada, mirovinskoga sustava, obitelji i socijalne politike, n.d.).

Drugi stup obveznog mirovinskog osiguranja temelji se na individualnoj kapitaliziranoj štednji. Osiguranici uplaćuju 5 % bruto plaće na osobni račun u odabrani obvezni mirovinski fond. Fondovima upravljaju privatna mirovinska društva, a nadzor nad njihovim poslovanjem provodi Hrvatska agencija za nadzor financijskih usluga (HANFA), dok administraciju doprinosa vodi REGOS (Središnji registar osiguranika). U okviru drugog stupa mirovinskog osiguranja, osiguranici u Republici Hrvatskoj moraju odabrati jedan od obveznih mirovinskih fondova, koji su podijeljeni u tri kategorije: A, B i C. Navedena podjela omogućuje prilagodbu strategije ulaganja prema dobi i sklonosti riziku svakog pojedinca, a usmjerena je na povećanje učinkovitosti kapitalizirane štednje kroz životni vijek. (Ministarstvo rada, mirovinskoga sustava, obitelji i socijalne politike, n.d.).

Fond kategorije A namijenjen je mlađim osiguranicima koji imaju dovoljno vremena do umirovljenja i mogu podnijeti veće tržišne oscilacije. U ovom fondu moguće je do 70 % ulaganja usmjeriti prema dioničkoj imovini, čime se nastoji ostvariti viši prinos na dugi rok. Najmanje 25 % imovine mora biti uloženo u sigurnije instrumente poput obveznica i trezorskih zapisa. Osiguranik može biti član mirovinskog fonda kategorije A ako mu je do mirovine ostalo 10 ili više godina. Iznimno, na temelju zahtjeva, osiguranik može biti član mirovinskog fonda kategorije A ako je do referentnog dana ostalo pet ili više godina.

Nasuprot tome, fond kategorije C ima konzervativniji pristup, s najviše 10 % ulaganja u dionice, a najmanje 60 % mora biti uloženo u niskorizične instrumente kao što su državne obveznice i trezorski zapisi te je namijenjen osobama koje su blizu umirovljenja i žele očuvati vrijednost već prikupljenih sredstava (HANFA, n.d.).

Članom kategorije C može biti bilo koji član obveznog mirovinskog fonda (drugog stupa), neovisno o duljini vremena koje je preostalo do mirovine. Međutim, ako je osiguranik član mirovinskog fonda kategorije C, a ostalo mu je manje od šest mjeseci do mirovine, on ne može promijeniti kategoriju mirovinskog fonda.

Između navedena dva fonda nalazi se fond kategorije B, koji je uravnotežen i predstavlja zadanu opciju za većinu osiguranika. Prema Zakonu o obveznim mirovinskim fondovima, u fondovima kategorije B najmanje 45 % imovine mora biti uloženo u prenosive dužničke vrijednosne papire i instrumente tržišta novca koje izdaje Republika Hrvatska, članice Europske unije, zemlje Organizacije za ekonomsku suradnju i razvoj (OECD), Hrvatska narodna banka ili druga relevantna institucija. U isto vrijeme, najviše 40 % imovine fonda može biti izloženo tržištu prenosivih vlasničkih vrijednosnih papira, odnosno dionicama. Članom fonda kategorije B mogu biti svi građani neovisno o preostalim godinama rada do odlaska u mirovinu (HANFA, n.d.).

Trenutačno u Hrvatskoj djeluju četiri mirovinska društva koja upravljaju obveznim mirovinskim fondovima: Allianz ZB, PBZ Croatia osiguranje, Raiffeisen i Erste Plavi. Drugi stup je obavezan za sve za osiguranike koji su se prvi put zaposlili nakon 1. siječnja 2002. godine, a pritom su mlađi od 40 godina. Navedeni osiguranici automatski ulaze u kombinirani model mirovinskog osiguranja te su dužni odabrati obvezni mirovinski fond u roku od mjesec dana od stjecanja svojstva osiguranika. Za osiguranike koji su na dan reforme bili stariji od 40 godina, ali mlađi od 50 godina, postojala je mogućnost dobrovoljnog uključivanja u drugi stup, dok su osiguranici stariji od 50 godina ostali isključivo u prvom stupu. Time je reforma uzela u obzir razliku u vremenu koje osiguranici imaju na raspolaganju za kapitalizaciju sredstava. Visina buduće mirovine iz ovog stupa ovisi o iznosima uplaćenih sredstava, duljini razdoblja štednje i rezultatima ulaganja na financijskim tržištima (Ministarstvo rada, mirovinskoga sustava, obitelji i socijalne politike, n.d.).

Treći stup hrvatskog mirovinskog sustava čini dobrovoljno individualno kapitalizirano mirovinsko osiguranje. Za razliku od prva dva stupa, treći stup nije obavezan, već se temelji na osobnoj odluci pojedinca o dodatnoj štednji za starost, čime povećava buduća mirovinska primanja. Navedeni model uveden je kao dopuna osnovnim mirovinskim pravima i predstavlja važan alat za očuvanje i poboljšanje životnog standarda u mirovini. Uplate u treći stup vrše se na individualne račune u dobrovoljnim mirovinskim fondovima kojima upravljaju posebna mirovinska društva, a visina i učestalost uplata ovise isključivo o mogućnostima i želji osiguranika, a uplaćena sredstva se investiraju na tržištu kapitala.

Dobrovoljna mirovinska štednja u Hrvatskoj ostvaruje se kroz dvije vrste fondova: otvorene i zatvorene dobrovoljne mirovinske fondove. Otvoreni fondovi namijenjeni su svim građanima s prebivalištem u Republici Hrvatskoj, bez obzira na njihovu dob, radni status ili visinu prihoda. U njih se može uključiti bilo koja osoba, pri čemu član samostalno određuje visinu, dinamiku i trajanje uplata. Članstvo nije vremenski ograničeno, a prava na akumulirana sredstva ostaju neovisna o redovitosti uplata – čak i uz prekid uplata, prikupljeni iznosi ostaju u vlasništvu člana i nastavljaju ostvarivati prinose. Nasuprot tome, zatvoreni fondovi namijenjeni su isključivo zaposlenicima poslodavca koji je osnovao fond ili članovima udruge koja ga je pokrenula u ime svojih članova. Osim državnih poticaja, članovi zatvorenih fondova često ostvaruju dodatne uplate pokrovitelja (primjerice, poslodavca), čime se dodatno stimulira njihova mirovinska štednja (HANFA, n.d.).

Država potiče štednju u otvorene i zatvorene dobrovoljne fondove, putem državnih poticajnih sredstava (DPS). DPS iznosi 15 % godišnjih uplata, ali najviše do 99,54 EUR (750 HRK) godišnje, odnosno na uplate do 663,61 EUR (5.000 HRK) godišnje po članu i po fondu. Pravo na DPS imaju sve osobe s prebivalištem u Republici Hrvatskoj, te državljani Europske unije i Europskog gospodarskog prostora pod uvjetom da se za njih u Hrvatskoj uplaćuju obvezni doprinosi za drugi stup mirovinskog osiguranja. Dodatno, uplate poslodavaca u dobrovoljne mirovinske fondove (otvorene ili zatvorene) u korist zaposlenika priznaju se kao porezno priznati rashod do iznosa od 804,00 EUR godišnje po zaposleniku.

Isplatu sredstava iz trećeg stupa obavljaju mirovinska društva, mirovinska osiguravajuća društva i društva za životno osiguranje koja imaju odgovarajuće odobrenje Hrvatske agencije za nadzor financijskih usluga. Pravo na djelomičnu isplatu sredstava – do 30 % iznosa s osobnog računa – ostvaruje se s navršених 50 godina za osobe koje su se učlanile u fond do 31. prosinca 2018. godine, odnosno s 55 godina za one koji su ugovor o članstvu sklopili od 1. siječnja 2019. godine nadalje. Cjelokupna sredstva iz trećeg stupa su nasljedna, što treći stup čini jednim od rijetkih oblika štednje koji povezuje osobnu sigurnost i međugeneracijski prijenos imovine. Na sredstva u ovom obliku štednje ne plaća se porez na dohodak ni tijekom faze štednje, ni prilikom isplate. Sredstva trećeg stupa mogu se isplatiti po isteku ugovora, najranije u dobi od 55 godina, pri čemu korisnik može birati između jednokratne isplate ili mirovinske rente (HANFA, n.d.).

Budući da je riječ o individualnoj štednji, visina mirovine iz trećeg stupa u potpunosti ovisi o visini i trajanju uplata, prinosima fonda i naknadama upravitelja (Ministarstvo rada, mirovinskoga sustava, obitelji i socijalne politike, n.d.). Dobrovoljna mirovinska štednja tako predstavlja važan dodatni oslonac mirovinskom sustavu, omogućujući veću financijsku sigurnost pojedinca u mirovini, uz istodobne porezne i državne poticaje koji dodatno valoriziraju osobnu odgovornost i dugoročnu štednju.

Nakon što su predstavljene osnovne karakteristike svakog od triju mirovinskih stupova, ključno je razumjeti na koji se način ostvaruje pravo na mirovinu i kako se provodi isplata mirovinskih primanja u okviru hrvatskog mirovinskog sustava. Isplata mirovina u Hrvatskoj ovisi o stupu mirovinskog osiguranja iz kojeg se mirovina ostvaruje, kao i o vrsti i iznosu stečenih prava.

Za prvi stup (međugeneracijska solidarnost), isplate mirovina provodi Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje (HZMO). Financijska sredstva za isplatu osiguravaju se iz doprinosa radno aktivnog stanovništva, a u slučaju manjka – izravno iz državnog proračuna. Iznos mirovine iz prvog stupa određuje se prema zakonski propisanoj formuli, pri čemu se osobni bodovi množe s mirovinskim faktorom i aktualnom vrijednošću mirovine. Dobivena svota predstavlja osnovni izračun, kojem se potom pridodaje zakonski propisan dodatak, koji je dio mirovine i iznosi 27 % osnovnog iznosa. Dodatak na mirovinu uveden je radi kompenzacije korisnicima koji su ostali u prvom stupu nakon mirovinske reforme. U početku se određivao u rasponu od 4 % do 27 % za mirovine ostvarene u razdoblju 1999.–2010. godine, dok se od 1. siječnja 2010. godine primjenjuje fiksni iznos od 27 %. Od 2012. godine dodatak je dio mirovine. Ne ostvaruju ga korisnici najniže i najviše mirovine, obiteljskih mirovina i oni s pravima temeljenim na posebnim propisima. Kod kombinirane mirovine (I. i II. stup), dodatak se obračunava samo na dio mirovine koji se odnosi na staž ostvaren od 2002. godine, i to u visini od 27 % uz primjenu korektivnog faktora prema godini ostvarivanja prava (Zakon o dodatku na mirovine, NN 114/11).

Osobni bodovi predstavljaju temeljni pokazatelj u sustavu mirovinskog osiguranja, jer objedinjeno odražavaju ukupnu zaradu i duljinu radnog staža osiguranika. Računaju se tako da se prosječni godišnji vrijednosni bodovi – koji izražavaju omjer bruto plaće pojedinca i prosječne bruto plaće u državi – pomnože s ukupnim mirovinskim stažem i odgovarajućim polaznim faktorom. Navedenim se stvara jedinstvena brojčana vrijednost koja omogućuje standardiziran i pravedan obračun mirovina, neovisno o tome radi li se o starosnoj, invalidskoj ili obiteljskoj mirovini.

U slučaju iznimnih okolnosti, poput ozljede na radu ili profesionalne bolesti, zakon propisuje minimalni broj godina staža koji se uzima u obzir kako bi se osigurao društveno odgovoran izračun mirovinskog prava. Vrijednosni bodovi služe kao mjera relativne visine plaće osiguranika u odnosu na prosječnu plaću u državi za pojedinu kalendarsku godinu. Računaju se tako da se pojedinačna godišnja bruto plaća (ili osnovica osiguranja) podijeli s prosječnom godišnjom bruto plaćom svih zaposlenih u Republici Hrvatskoj za istu godinu. Navedenim se osigurava proporcionalnost u vrednovanju uplata, neovisno o razinama inflacije ili promjenama apsolutnih iznosa plaća kroz vrijeme. U izračun se uključuju podaci od 1970. godine do godine koja prethodi ostvarivanju prava na mirovinu. Važno je istaknuti da se plaća ostvarena u kalendarskoj godini u kojoj osiguranik stječe pravo na mirovinu ne uzima u obzir. Umjesto stvarnog iznosa plaće za tu godinu, koristi se izračun prosječnog vrijednosnog boda razmjerno stažu ostvarenome u toj godini. Tako sustav sprječava privremene poremećaje visine mirovine, primjerice zbog većih otpremnina, bonusa ili djelomične zaposlenosti u mjesecima neposredno prije umirovljenja. Prosječni vrijednosni bodovi računaju se kao prosjek vrijednosnih bodova u obračunskom razdoblju.

Polazni faktor je korektivni element u izračunu mirovine koji utječe na konačnu svotu ovisno o vrsti mirovine i okolnostima ostvarivanja prava. Za većinu vrsta mirovina, uključujući starosnu, invalidsku i obiteljsku, polazni faktor iznosi 1,0, što znači da nema umanjenja ni povećanja osnovnog izračuna. Međutim, kod kasnijeg odlaska u mirovinu, polazni faktor se povećava – i to za 0,45 % po svakom mjesecu rada nakon zakonski propisane starosne dobi, čime se potiče dulji ostanak na tržištu rada. Za dugogodišnje osiguranike (s najmanje 41 godinom staža), povećanje je 0,15 % po mjesecu prije navršene dobi, a 0,45 % nakon toga. Suprotno tome, kod prijevremenog umirovljenja, polazni faktor se smanjuje za 0,2 % po mjesecu ranijeg odlaska, i to trajno, bez obzira na staž. Od 1. siječnja 2026. godine korisnicima koji su navršili 70 godina života, a ostvarili su mirovinu s umanjenim polaznim faktorom, mirovina će se automatski ponovno obračunati bez smanjenja, čime se omogućuje korekcija ranijih penalizacija, ali i može djelovati poticajno na raniji izlazak s tržišta rada (HZMO, 2025.).

Mirovinski faktor određuje koliki se udio osobnih bodova uzima u izračunu mirovine i najčešće iznosi 1,0 za standardne slučajeve starosne, prijevremene i invalidske mirovine. U posebnim situacijama, poput djelomičnog gubitka radne sposobnosti ili zaposlenja tijekom primanja mirovine, primjenjuju se niži faktori (npr. 0,5 ili 0,8).

Najniža mirovina dodjeljuje se osiguranicima čija bi izračunata mirovina bila niža od zakonom propisane, i računa se kao 106 % aktualne vrijednosti mirovine za svaku godinu staža. Od 2025. godine, iznosi 13,99 EUR po godini. Najviša mirovina ograničena je sukladno posebnom zakonu i određuje se množenjem 3,8 vrijednosnih bodova s mirovinskim stažem, polaznim i mirovinskim faktorom te aktualnom vrijednošću mirovine (AVM). Za branitelje i bivše saborske zastupnike primjenjuju se dodatna ograničenja ili pogodnosti. Usklađivanje mirovina provodi se dvaput godišnje, s početkom 1. siječnja i 1. srpnja, na temelju stope promjene prosječne bruto plaće i indeksa potrošačkih cijena u prethodnom polugodištu. Ovisno o tome koji od ta dva pokazatelja ima veći udio u ukupnoj promjeni, primjenjuje se odgovarajući ponder: ako inflacija ima manji ili jednak udio od 50 %, koristi se omjer 15 % inflacije i 85 % rasta plaća, dok se u slučaju dominacije inflacije primjenjuje omjer 85 % inflacije i 15 % rasta plaća. Dodani staž priznaje se majkama (ili očevima ako su koristili većinu porodičnog dopusta) u trajanju od 12 mjeseci za svako rođeno ili posvojeno dijete. Pravo se proširuje i na dugogodišnje udomitelje, udomiteljstvo duže od 10 godina (HZMO, 2025.).

Zaključno, mirovina iz prvog stupa računa se s pomoću formule:

$$\text{Iznos mirovine} = (\text{Osobni bodovi} \times \text{Mirovinski faktor} \times \text{Aktualna vrijednost mirovine}) + \text{Dodatak}$$

Osobni bodovi odražavaju duljinu radnog staža i visinu plaće u odnosu na prosjek, mirovinski faktor određuje udio tih bodova koji ulazi u izračun (najčešće 1,0), aktualna vrijednost mirovine redovno se usklađuje prema inflaciji i plaćama, dok se na izračunatu mirovinu dodaje zakonski propisani dodatak od 27 % za osiguranike iz prvog stupa. Ova formula omogućuje relativno pravedan obračun visine mirovine na temelju stvarnog doprinosa kroz radni vijek.

Za osiguranike koji su tijekom radnog vijeka bili osigurani i u drugom stupu, uz mirovinu iz prvog stupa dodaje se i mirovina iz drugog stupa, koja se isplaćuje na temelju kapitaliziranih sredstava prikupljenih na osobnom računu. U trenutku umirovljenja osiguranik ima dvije osnovne opcije: prenijeti prikupljena sredstva iz drugog stupa u prvi stup ili zadržati isplatu iz drugog stupa putem mirovinskog osiguravajućeg društva (MOD). U Hrvatskoj postoje dva MOD-a za isplatu mirovine iz drugog stupa: Hrvatsko mirovinsko osiguravajuće društvo d.d. (HRMOD) i Raiffeisen mirovinsko osiguravajuće društvo d.d. Ako se osiguranik odluči za isplatu iz drugog stupa, može birati između različitih modela doživotne mirovine koje nude MOD-ovi: pojedinačne mirovine, zajedničke mirovine (primjerice s bračnim drugom), te verzije s jamstvenim razdobljem koje omogućuju isplatu nasljednicima u slučaju smrti korisnika (HANFA, n.d.)

Ključno je da se visina mirovine temelji na očekivanom trajanju života, kamatnoj stopi, indeksaciji cijena i naknadama, dok su isplate zakonski definirane i usklađuju se najmanje dvaput godišnje.

Jednokratna isplata do 15 % kapitaliziranih sredstava iz drugog stupa moguća je pod uvjetom da je osnovna mirovina iz prvog stupa barem 15 % viša od najniže mirovine. Preostali dio isplaćuje se u obliku doživotne mirovine. Osiguranici koji odaberu tzv. kombiniranu mirovinu, u kojoj dio primaju iz prvog stupa, a dio iz drugog stupa, ostvaruju pravo na zakonski dodatak od 27 % za staž do 2001. godine i 20,25 % za staž nakon 1. siječnja 2002. godine (HANFA, n.d.). Ovakav model doprinosi većoj financijskoj sigurnosti u mirovini jer osigurava prihode iz dva različita izvora, ali istovremeno zahtijeva od osiguranika veću razinu razumijevanja vlastitih opcija i financijskih posljedica odluke o isplati.

U okviru trećeg mirovinskog stupa, koji se temelji na dobrovoljnoj mirovinskoj štednji, isplata mirovine može započeti najranije s navršених 55 godina života, odnosno s 50 godina ako je ugovor o štednji sklopljen prije 2019. godine. Ova fleksibilnost omogućuje korisnicima da, neovisno o mirovinskom statusu ili radnom angažmanu, pristupe akumuliranim sredstvima. Sustav omogućuje i jednokratne isplate, pri čemu maksimalan iznos može iznositi do 30 % ukupno raspoloživih sredstava na osobnom računu. Mirovina se u ovom stupu može isplaćivati izravno putem mirovinskog fonda, mirovinskog osiguravajućeg društva ili društava za životno osiguranje.

Ako raspoloživa sredstva prelaze zakonski prag od 13.272,28 EUR, višak sredstava iznad navedenog praga obvezno se prenosi u mirovinsko osiguravajuće društvo (MOD), koje potom osigurava isplatu mirovine. Isplate iz fonda mogu biti privremenog karaktera, no nikada doživotne, budući da vrijednost isplate ovisi o kretanju cijena udjela. U slučaju prijenosa sredstava u MOD, moguće je odabrati između privremene ili doživotne mirovine. Pravo na privremenu mirovinu može se ostvariti već s 55 godina života, dok se pravo na doživotnu mirovinu stječe s navršених 60 godina. Za razliku od varijabilne vrijednosti isplata putem fonda, mirovina koju isplaćuje MOD u pravilu je zagarantirana i njezin se iznos ne mijenja tijekom razdoblja isplate. Ova institucionalna podjela između akumulacijske i isplatne faze sustava trećeg stupa reflektira načelo sigurnosti i fleksibilnosti za korisnika, omogućujući prilagodbu različitim životnim i financijskim okolnostima (HANFA, n.d.).

Hrvatski mirovinski sustav temelji se na kombinaciji triju stupova koji zajedno nastoje osigurati dugoročnu financijsku sigurnost u umirovljeničkoj dobi. Prvi stup, utemeljen na načelu međugeneracijske solidarnosti, pruža univerzalnu osnovu za sve osiguranike. Drugi stup uvodi individualnu kapitaliziranu štednju, koja se tijekom radnog vijeka akumulira na osobnom računu i doprinosi većoj osobnoj odgovornosti za mirovinske prihode. Treći stup, kao oblik dobrovoljne štednje, omogućuje fleksibilno i porezno poticano osiguranje prema osobnim mogućnostima i preferencijama. U konačnici, navedeni model mirovinskog sustava omogućuje diverzifikaciju izvora mirovinskih primanja u starijoj dobi, smanjuje fiskalni pritisak na državu i djelomično ublažava negativne učinke nepovoljne demografske slike. Ipak, upravo ta višeslojnost i mogućnost izbora, osobito u okviru drugog i trećeg stupa, mogu predstavljati izazov za pojedince niže razine financijske pismenosti. Nedovoljno razumijevanje mehanizama obračuna i isplate mirovina, kao i posljedica odabira određenih opcija, može dovesti do suboptimalnih odluka koje dugoročno negativno utječu na životni standard i financijsku sigurnost umirovljenika. Detaljna razrada postupka izračuna mirovina prikazana je u Prilogu 1.

3. Ekonomske i društvene implikacije nejednakosti

Nejednakost u društvu odnosi se na neujednačenu raspodjelu resursa, mogućnosti i životnih ishoda među pojedincima i skupinama. Ona se može manifestirati u različitim oblicima, od ekonomskih razlika u prihodima i bogatstvu, do društvenih nejednakosti poput pristupa obrazovanju, zdravlju i drugim javnim dobrima. Ekonomska nejednakost, koja se najčešće mjeri distribucijom dohotka ili bogatstva, usko je povezana s društvenom kohezijom, gospodarskim rastom i političkom stabilnošću (Stiglitz, 2012.). Uzroci nejednakosti višestruki su. Na globalnoj razini uključuju razlike u produktivnosti, pristupu kapitalu i tehnološkom razvoju, dok unutar pojedinih zemalja važnu ulogu imaju porezni sustav, radno zakonodavstvo i obuhvat socijalnih politika (Atkinson, 2015.). Posebno u starijoj životnoj dobi, glavni izvor dohotka za većinu građana jest mirovina. Nejednakost u mirovinama odražava kumulativne učinke nejednakosti tijekom radnog vijeka. Budući da visina mirovine proizlazi iz iznosa plaća, duljine staža i uplaćenih doprinosa, razlike na tržištu rada prenose se i u razlike u mirovinskim primanjima (Whitehouse, 2007.).

U okviru mirovinskog sustava, nejednakost se ogleda u razlici između pojedinačnih iznosa mirovina i raspodjele tih iznosa među korisnicima. Minimalne mirovine djeluju redistributivno, smanjujući razlike između najnižih i prosječnih primanja, dok visoke mirovine, osobito one ostvarene iznadprosječnim plaćama, povećavaju ukupnu disperziju iznosa mirovina (Polo Andrés i Viejo Rubio, 2011.; Ebbinghaus, 2021.). Na razini sustava, prosječna mirovina, jednako kao i plaće, skriva veliku unutarnju disperziju. Distribucija iznosa pokazuje da značajan udio umirovljenika prima mirovinu ispod praga rizika od siromaštva, dok manji broj korisnika ostvaruje visoke iznose na temelju dugog i iznadprosječno plaćenog radnog vijeka. Dodatno, rodne razlike u plaćama i duljini staža rezultiraju trajnim rodnom jazom u mirovinama, čime se produbljuju postojeće socijalne nejednakosti (European Commission, 2021.).

Implikacije nejednakosti u mirovinskom sustavu ogledaju se, među ostalim, u materijalnoj oskudici koja može potaknuti socijalnu izolaciju, smanjiti sudjelovanje u društvenim aktivnostima i oslabiti osjećaj pripadnosti zajednici (OECD, 2015.). Dugotrajno siromaštvo u starijoj dobi također ima međugeneracijske učinke, budući da članovi obitelji često moraju preuzeti dio troškova skrbi, što povećava financijski pritisak na radno aktivno stanovništvo (European Commission, 2021.). Implikacije nejednakosti u mirovinskom sustavu stoga nisu samo individualne, već društvene i ekonomske prirode, one produbljuju socijalne razlike i smanjuju ukupnu razinu društvene kohezije.

4. Podaci i metodologija

4.1. Korišteni podaci

U empirijskoj analizi upotrijebljeni su sekundarni podaci prikupljeni na mjesečnoj razini za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine. Podaci su pribavljeni izravno od Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje, iz njihove baze podataka i nisu javno dostupni. Podaci koji se koriste u empirijskoj analizi su neto isplaćene mirovine po županijama i spolu. U analizu su uključene isključivo mirovine koje su bile u redovnoj isplati u promatranim mjesecima, a odnose se na korisnike s prebivalištem ili boravištem u Republici Hrvatskoj. Obuhvaćene su starosne i prijevremene mirovine priznate prema općem propisu, dok su sve ostale vrste i prava mirovina u potpunosti isključeni iz skupa podataka. Pod ostalim pravima i vrstama mirovina smatraju se invalidske mirovine, obiteljske mirovine, inozemne mirovine i mirovine prema posebnim propisima. Popis posebnih propisa mirovina nalazi se u Prilogu 2. Ovakav odabir podataka omogućava dosljednu usporedbu temeljnog sustava mirovinskog osiguranja i izbjegava odstupanja koja bi mogla proizaći zbog drugih vrsta mirovina i posebnih prava reguliranih izvan općeg propisa.

U prosincu 2014. godine tako je analizirano 499.274 isplaćenih mirovina, što čini približno 45,7 % od ukupno 1.091.663 (HZMO, 2015.) isplata za navedeni mjesec. Za prosinac 2024. godine broj analiziranih isplaćenih mirovina iznosio je 554.403, odnosno približno 52,5 % od ukupnih 1.056.482 (HZMO, 2025.) isplaćenih mirovina za navedeni mjesec. Detaljna raspodjela broja opažanja po županijama prikazana je u Prilogu 2, dok je razdioba po županijama i spolu u Prilogu 3. Ukupan broj mirovina u oba promatrana razdoblja odnosi se isključivo na isplate unutar Republike Hrvatske, pri čemu su sve isplate u inozemstvo isključene. Na temelju navedenog, autor je konstruirao decilnu raspodjelu, izveo Lorenzove krivulje i izračunao Gini koeficijent, Theilov indeks i mjeru centralne tendencije s ciljem usporedbe raspodjele mirovinskih primanja u dvama vremenskim presjecima te sagledavanja promjena kroz desetogodišnje razdoblje. Za obradu i vizualizaciju podataka korišten je statistički paket RStudio.

4.2. Decilna distribucija

Decilna distribucija predstavlja metodu razdiobe podataka, u ovom slučaju mirovinskih primanja, na deset jednakih dijelova, pri čemu se populacija rangira prema određenom kriteriju, u ovom slučaju prema visini mirovine. Svaki decil obuhvaća 10 % populacije, raspoređenih od najnižih (prvi decil) do najviših mirovina (deseti decil). Ova distribucija omogućuje kvantifikaciju nejednakosti i uvid u relativne razlike među društvenim skupinama. U matematičkom smislu, decili pripadaju području deskriptivne statistike, unutar skupine mjera koje se nazivaju kvantili. Kvantili su vrijednosti koje dijele distribuciju numeričkih podataka na jednakobrojne dijelove. Drugim riječima, decili su posebna vrsta kvantila i služe kao mjera položaja u raspodjeli. Matematički, ako imamo uzorak od n promatranih jedinica s dohotkom $y_1, y_2, \dots, y_n$, koje su rangirane uzlazno ($y_1 \leq y_2 \leq \dots \leq y_n$), tada se i -ti decil (D_i , za $i = 1, \dots, 9$) definira kao vrijednost ispod koje se nalazi $i \times 10$ % populacije. Približno se izračunava interpolacijom:

$$D_i = y_{(p)} + (y_{(p+1)} - y_{(p)}) \times (i \times 0,1 \times n - p)$$

gdje je p = cjelobrojni dio ($i \times 0,1 \times n$), a $y_{(p)}$ označava p -ti član rangiranog niza.

Pored same podjele stanovništva, analiza uključuje i decilne udjele – postotke ukupnog dohotka koji pripadaju pojedinim decilima. Ako je ukupni dohodak označen s Y , a dohodak decila j s Y_j , tada je udio decila:

$$u_j = \frac{Y_j}{Y}$$

gdje vrijedi $\sum u_j = 1$ (Šošić, 2006.)

Na temelju decilnih udjela izračunava se i niz pokazatelja nejednakosti. Među njima je najpoznatiji omjer između devetog i prvog decila:

$$\text{Decilni omjer} = \frac{D^9}{D^1}$$

koji mjeri koliko je puta dohodak na granici devetog decila veći od onoga na granici prvog (Eurostat, 2025.). Sve češće se koristi i Palma omjer, koji uspoređuje koncentraciju dohotka između 10 % najviših i 40 % najnižih dohodaka. Izračunava se kao:

$$\text{Palma omjer} = \frac{u_{10}}{u_1 + u_2 + u_3 + u_4}$$

Temelji se na empirijskom opažanju da srednjih 50 % stanovništva u većini društava ostvaruje relativno stabilan udio dohotka, pa se razlike među zemljama uglavnom koncentriraju na krajevima distribucije (Cobham & Sumner, 2013.). Zbog svoje jednostavnosti i interpretativne jasnoće decilna distribucija nije korisna samo za opisivanje razlika unutar društva, nego i za evaluaciju učinaka javnih politika. Promjene u udjelima pojedinih decila mogu upućivati na redistributivne učinke poreznih, socijalnih ili gospodarskih mjera, te pomoći u identificiranju trendova preraspodjele, polarizacije ili srednjoročnih promjena u tržišnoj strukturi (OECD, 2024.).

4.3. Lorenzova krivulja

Lorenzova krivulja koristi se za prikaz raspodjele dohotka ili bogatstva u nekom društvu. Prvi put je predstavljena 1905. godine, kada je američki statističar Max Otto Lorenz objavio rad *"Methods of Measuring the Concentration of Wealth"* u časopisu *Publications of the American Statistical Association* kako bi ilustrirao koncentraciju bogatstva među stanovništvom (Lorenz, 1905.). Kako navodi Cowell (2011.), Lorenzovu krivulju možemo matematički prikazati na dolje dekomponirani način.

Neka se raspodjela dohotka promatra među n pojedinaca ili kućanstava, čiji su dohodci $x_1, x_2, \dots, x_n$

pri čemu vrijedi $x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_n$. Ukupni dohodak može se zapisati kao $T = \sum_{i=1}^n x_i$, a srednji dohodak s $\mu = \frac{T}{n}$.

Lorenzova krivulja prikazuje kumulativni udio ukupnog dohotka koji ostvaruju pojedini udjeli stanovništva, počevši od onih s nižim primanjima. U kontekstu ovog rada, primjena krivulje odnosi se na raspodjelu mirovinskih primanja. Za svako

$i \in \{1, \dots, n\}$, definira se:

kumulativni udio stanovništva:

$$p_i = \frac{i}{n}$$

I kumulativni udio dohotka:

$$L(p_i) = \frac{\sum_{j=1}^i x_j}{T}$$

Lorenzova krivulja u diskretnom slučaju je skup točaka $(p_i, L(p_i))$, uključujući početnu točku $(0,0)$. U kontinuiranom slučaju, kada je raspodjela opisana funkcijom gustoće $f(x)$ s distribucijskom funkcijom $F(x)$, krivulja se definira kao

$$L(p) = \frac{1}{\mu} \int_0^{F^{-1}(p)} x f(x) dx$$

Gdje je $F^{-1}(p)$ kvantilna funkcija, a $\mu = \int_0^{\infty} x f(x) dx$ očekivani dohodak.

Za sve $p \in [0, 1]$ vrijedi:

$$L(0) = 0$$

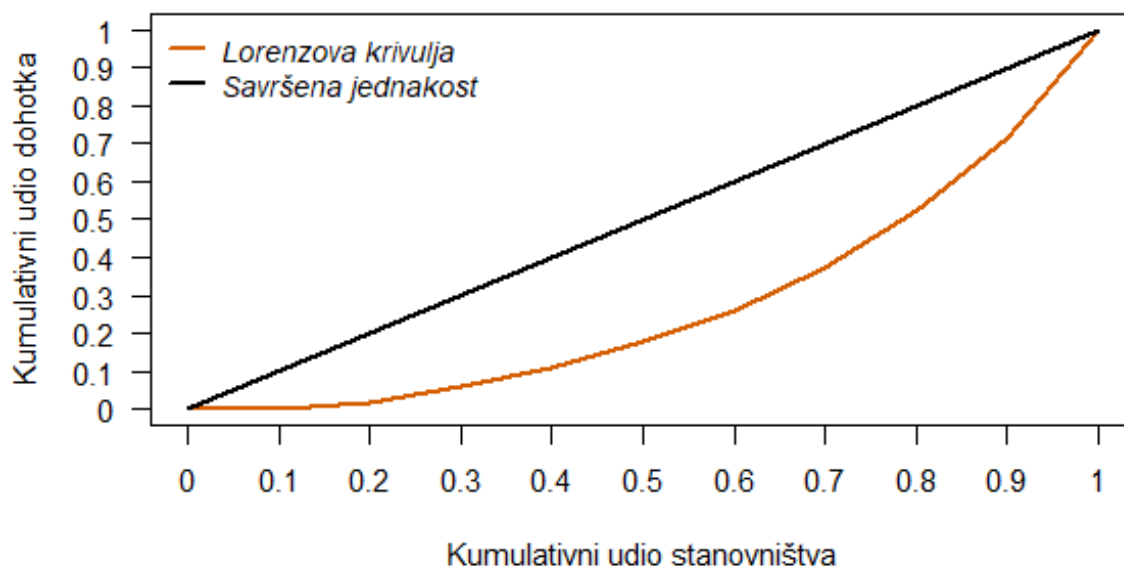
$$L(1) = 1$$

$$L(p) \leq p$$

$L(p)$ je rastuća i konveksna

Lorenzova krivulja uvijek se nalazi ispod dijagonale, osim u slučaju savršene jednakosti, kada vrijedi $L(p) = p$ za svaki p . Površina između dijagonale i Lorenzove krivulje osnova je za izračun Gini koeficijenta.

Graf 1. Hipotetski primjer Lorenzove krivulje



Izvor: izrada autora

4.4. Gini koeficijent

Za potrebe analize koristi se Gini koeficijent kao mjera dohodovne nejednakosti među pojedincima. Budući da su dostupni pojedinačni podaci o isplaćenju neto mirovini za svaku osobu, izračun Gini koeficijenta temelji se na njegovoj numeričkoj formulaciji za uzlazno poredane podatke.

Prema Cowellu (2011.), Gini koeficijent definira se kao:

$$G = \frac{2 \sum_{i=1}^n i x_i}{n \sum_{i=1}^n x_i} - \frac{n+1}{n}$$

Gdje je:

n – broj osoba

x_i – dohodak i – te osobe, pri čemu su dohodci poredani uzlazno $x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_n$

i – redni broj osobe u uzlaznom poretku

Gini koeficijent predstavlja jednu od najčešće korištenih mjera dohodovne nejednakosti te kvantificira odstupanje stvarne raspodjele dohotka od idealne raspodjele potpune jednakosti. Vrijednosti indeksa kreću se u intervalu od 0 do 1, pri čemu vrijednost 0 označava apsolutnu jednakost u raspodjeli, dok vrijednost 1 upućuje na maksimalnu koncentraciju dohotka kod jednog pojedinca ili kućanstva (IMF, n.d.). U kontekstu ovoga rada, viša vrijednost Gini koeficijent interpretira se kao veći stupanj nejednakosti mirovinskih primanja unutar analizirane županije.

4.5. Theilov indeks

Theilov indeks jedna je od klasičnih entropijskih mjera nejednakosti koja se temelji na konceptu informacijske teorije. Razvio ga je nizozemski ekonomist Henri Theil u 1960-ima, a detaljno ga je predstavio u knjizi *Economics and Information Theory* iz 1967. godine. Polazeći od analogije između raspodjele dohotka i raspodjele informacije, Theil je razvio metodu u kojoj se odstupanje stvarne distribucije od savršeno ravnomjerne tumači kao informacijska entropija - odnosno količina dodatne informacije potrebne za opis nejednakosti. Što je raspodjela nejednakija, entropija sustava raste, a time i vrijednost indeksa (Theil, 1967.). Theilov indeks pripada klasi aditivno dekompozabilnih pokazatelja, što omogućuje razlaganje ukupne nejednakosti na unutar- i među-skupinske komponente, uz očuvanje konzistentnosti ukupne vrijednosti. Isto je primjenjivo i u kontekstu nejednakosti mirovinskih primanja.

Theilov indeks proizlazi iz šire matematičke klase pokazatelja poznate kao indeksi generalizirane entropije (GE). Ovi indeksi omogućuju različitu osjetljivost na raspodjelu u donjem ili gornjem dijelu spektra dohotka, ovisno o vrijednosti parametra α .

Opća formula za indeks generalizirane entropije glasi:

$$GE(\alpha) = \frac{1}{\alpha(\alpha - 1)} \cdot \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left[\left(\frac{y_i}{\bar{y}} \right)^\alpha - 1 \right]$$

Gdje je:

y_i -dohodak (ili drugi raspoloživi resurs) pojedinca i

$\bar{y}$ -aritmetička sredina dohotka u populaciji

n -broj promatranih jedinica

α -parametar osjetljivosti

Theilovi indeksi predstavljaju posebne granične slučajeve opće funkcije indeksa generalizirane entropije, dobivene za određene vrijednosti parametra osjetljivosti α .

Theilov T indeks

Početna formula indeksa generalizirane entropije glasi:

$$GE(\alpha) = \frac{1}{\alpha(\alpha - 1)} \cdot \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left[\left(\frac{y_i}{\bar{y}} \right)^\alpha - 1 \right]$$

Za $\alpha \rightarrow 1$, ova funkcija je nedefinirana jer nazivnik $\alpha(\alpha - 1)$ teži u nulu 0 . Stoga se vrijednost indeksa u toj točki određuje putem granične vrijednosti, pri čemu se koristi *L'Hôpitalovo pravilo*. Umjesto direktne derivacije koristi se poznata granica iz teorije informacijske entropije:

$$\lim_{\alpha \rightarrow 1} \frac{x^\alpha - 1}{\alpha - 1} = x \ln x \quad (\text{za } x > 0)$$

Primjenom ove granice na svaki član s $x = \frac{y_i}{\bar{y}}$:

$$\lim_{\alpha \rightarrow 1} GE(\alpha) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{y_i}{\bar{y}} \cdot \ln \left(\frac{y_i}{\bar{y}} \right) \right)$$

što je definicija **Theilova T indeksa**:

$$T = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{y_i}{\bar{y}} \cdot \ln \left(\frac{y_i}{\bar{y}} \right) \right)$$

Ova mjera stavlja poseban naglasak na odstupanja u gornjem dijelu distribucije, budući da su doprinosi većih dohodaka dodatno pojačani ponderom $\frac{y_i}{\bar{y}}$. Drugim riječima što više pojedinci s relativno visokim dohodcima odstupaju od prosjeka, indeks poprima veću vrijednost.

Jedna od ključnih prednosti Theilovog T indeksa je njegova aditivna dekompozabilnost, što znači da se ukupna nejednakost može razložiti na:

- unutar skupinsku komponentu
- međuskupinsku komponentu

Pretpostavimo da je populacija podijeljena na **K** skupina (npr. županije), gdje svaka skupina **k** ima **n_k** članova i prosječni dohodak $\bar{y}_k$. Ukupna populacija ima **n** članova i prosječni dohodak $\bar{y}$.

Theilov T indeks dekomponira se na:

$$T = T_{\text{unutar}} + T_{\text{između}}$$

S formulama

$$T_{\text{unutar}} = \sum_{k=1}^K \left(\frac{n_k \bar{y}_k}{n \bar{y}} \cdot T_k \right)$$

$$T_{\text{između}} = \sum_{k=1}^K \left(\frac{n_k \bar{y}_k}{n \bar{y}} \cdot \ln \left(\frac{\bar{y}_k}{\bar{y}} \right) \right)$$

Gdje je :

T_k – vrijednost Theil T indeksa između skupine **k**

$\frac{n_k \bar{y}_k}{n \bar{y}}$ – ponder ukupnog dohotka skupine u ukupnom dohotku

Theilov L (Prosječno logaritamsko odstupanje)

Drugi važan granični slučaj $GE(\alpha)$ funkcije nastaje kada parametar $\alpha \rightarrow 0$. Budući da je GE formula tada također nedefinirana (budući da $\alpha(\alpha-1) \rightarrow 0$), i ovdje se koristi granični postupak kako bi se dobila konkretna funkcija. Umjesto izravne derivacije, koristi se poznata aproksimacija za x^α kada je α blizu nule.

$$x^\alpha \approx 1 + \alpha \ln x \quad \text{za } \alpha \rightarrow 0$$

Primjenom ove aproksimacije na svaki član GE izraza s $x = \frac{y_i}{\bar{y}}$, dobiva se

$$GE(\alpha) \approx \frac{1}{\alpha(\alpha-1)} \cdot \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\alpha \ln \left(\frac{y_i}{\bar{y}} \right) \right) = \frac{1}{\alpha-1} \cdot \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \ln \left(\frac{y_i}{\bar{y}} \right)$$

Preuređivanjem i korištenjem simetrije logaritma, dolazimo do granične vrijednosti:

$$\lim_{\alpha \rightarrow 0} GE(\alpha) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \ln \left(\frac{y_i}{\bar{y}} \right)$$

što definira **Theilov L indeks**, poznat i kao *Mean Log Deviation*:

$$L = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \ln \left(\frac{y_i}{\bar{y}} \right)$$

Za razliku od Theilovog T indeksa, ovdje su sve logaritamske razlike neponderirane, pa su pojedinci s niskim dohotkom proporcionalno važniji. Stoga je Theilov L osjetljiviji na razlike u donjem dijelu distribucije – među najnižim dohodovnim skupinama.

Matematički se može pokazati da je ovaj indeks zapravo razlika između logaritma aritmetičke i geometrijske sredine:

$$L = \ln(\bar{y}) - \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \ln(y_i)$$

Budući da je aritmetička sredina uvijek veća od ili jednaka geometrijskoj, Theilov L indeks je nenegativan, i jednak je nuli samo kada su svi dohodci jednaki.

Za razliku od Theilovog T indeksa, Theilov L indeks ($GE(0)$) nije u potpunosti aditivno dekompozabilan. Iako se može formalno napisati u dekompozicijskom obliku, komponente nemaju jednaku interpretacijsku konzistentnost ni aditivnu strukturu kao u slučaju $\alpha > 0$.

Jedna od ključnih prednosti Theilovih indeksa, u odnosu na mnoge druge mjere nejednakosti, jest mogućnost razlaganja ukupne nejednakosti na unutar skupinske i međuskupinske komponente. Međutim, ta svojstva nisu jednako čvrsta kod obje varijante.

Theilov T indeks, koji odgovara indeksu generalizirane entropije s $\alpha=1$, u potpunosti je aditivno dekompozabilan. Ukupna se vrijednost indeksa može izraziti kao zbroj ponderirane nejednakosti unutar pojedinih skupina i razlika među prosjecima tih skupina. Ta dekompozicija omogućuje detaljnu analizu izvora ukupne nejednakosti, bilo da je riječ o regijama, sektorima ili društvenim skupinama. Izraz za međuskupinsku komponentu utemeljen je na logaritamskoj udaljenosti prosječnih dohodaka skupina od ukupnog prosjeka, dok unutar skupinska komponenta zbraja nejednakosti unutar svake skupine, ponderirane njezinim udjelom u ukupnom dohotku.

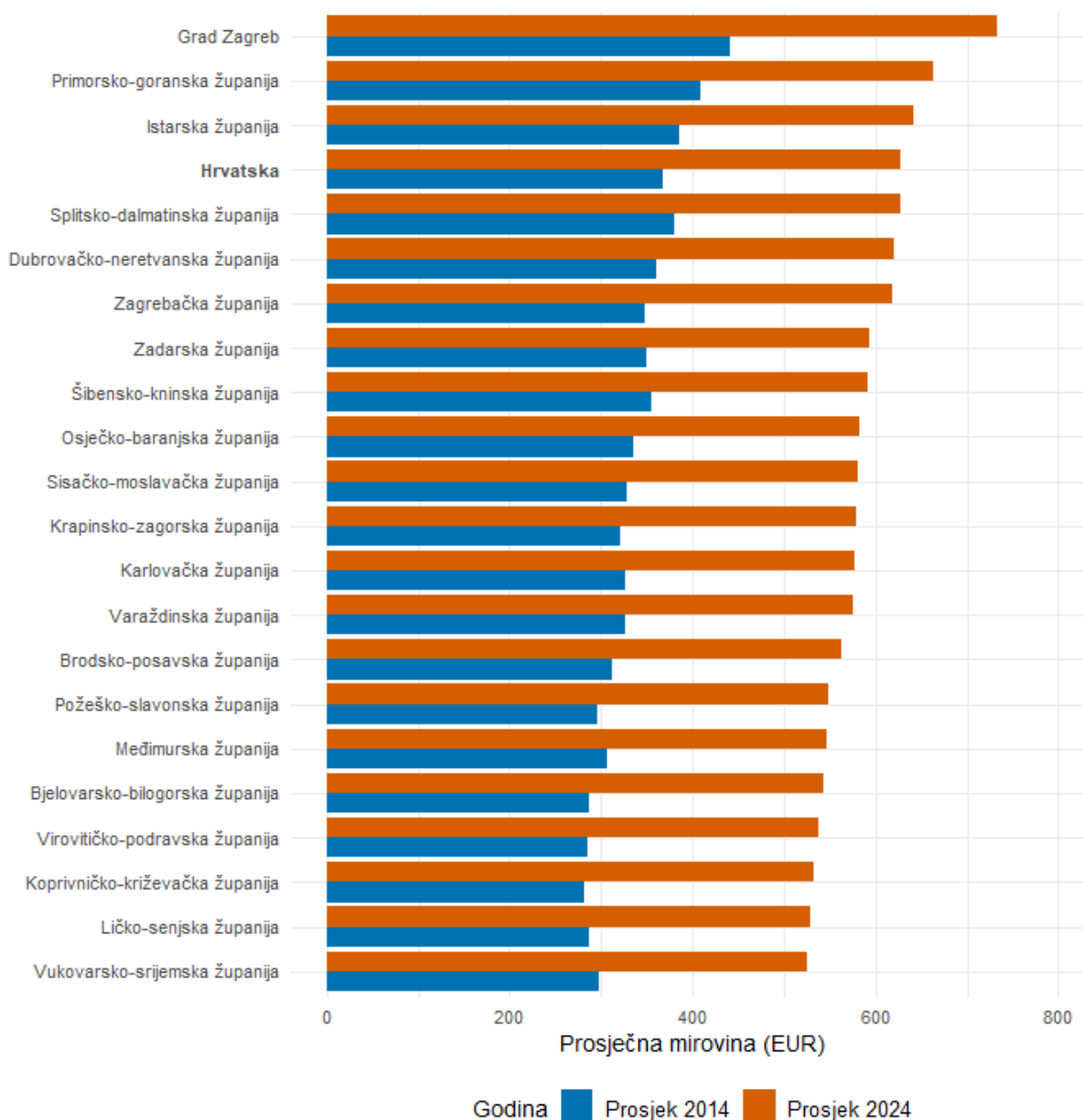
S druge strane, Theilov L indeks, koji odgovara graničnom slučaju $GE(\alpha)$ za $\alpha=0$, ne posjeduje ista dekompozicijska svojstva. Iako je formalno moguće napisati razdiobu na unutar skupinske i međuskupinske komponente, one nisu aditivne u punom smislu. Međuskupinska komponenta gubi interpretaciju utemeljenu na divergenciji, a unutar skupinska može biti numerički nestabilna. Zbog toga se u empirijskoj literaturi ističe da samo GE mjere s $\alpha > 0$, osobito Theilov T indeks, zadovoljavaju sve tehničke uvjete za smislenu i konzistentno dekomponiranje nejednakosti (Shorrocks, 1980.; Cowell, 2000./2011.).

5. Rezultati empirijske analize

5.1. Osnovni pokazatelji mirovinskih primanja

Pregled osnovnih pokazatelja mirovina omogućuje uvid u razine prosječnih i medijalnih iznosa mirovinskih primanja te njihove razlike prema spolu i među županijama. Analiza pokazuje izražene razlike između muških i ženskih korisnika mirovina, kao i među pojedinim županijama, dok agregirani podatak za Hrvatsku služi kao referentna točka za usporedbu sa županijskim vrijednostima. Navedeni prikaz olakšava dublje razumijevanje strukture mirovinskih primanja i razina dohodovne nejednakosti unutar sustava.

Graf 2. Prosječna mirovina po županijama za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine



Izvor: Izrada autora na temelju podataka Hrvatskog zavoda za mirovinskog osiguranje (2025.)

Graf 2. prikazuje prosječnih iznose mirovina po županijama u prosincu 2014. i prosincu 2024. godine, dok se tablični prikaz svih vrijednosti nalazi u Prilogu 5. U razdoblju od deset godina prosječna mirovina u Hrvatskoj porasla je s 366,80 EUR na 627,54 EUR, što predstavlja relativni rast od gotovo 71 %. Međutim, iako su sve županije zabilježile povećanje, izražene regionalne razlike i dalje su prisutne.

U prosincu 2024. godine najviše prosječne mirovine ostvaruju korisnici u Gradu Zagrebu (733,30 EUR), dok su znatno iznad državnog prosjeka još i Primorsko-goranska županija (662,82 EUR) te Istarska županija (640,99 EUR). Splitsko-dalmatinska županija (627,44 EUR) i Dubrovačko-neretvanska županija (619,59 EUR) nalaze se vrlo blizu državnog prosjeka, s odstupanjima manjim od 1,5 %.

S druge strane, najniže prosječne mirovine zabilježene su u Vukovarsko-srijemskoj županiji (525,08 EUR), Ličko-senjskoj županiji (529,62 EUR), Virovitičko-podravskoj županiji (537,54 EUR) i Bjelovarsko-bilogorskoj županiji (543,78 EUR), koje sve zaostaju više od 15 % u odnosu na državni prosjek.

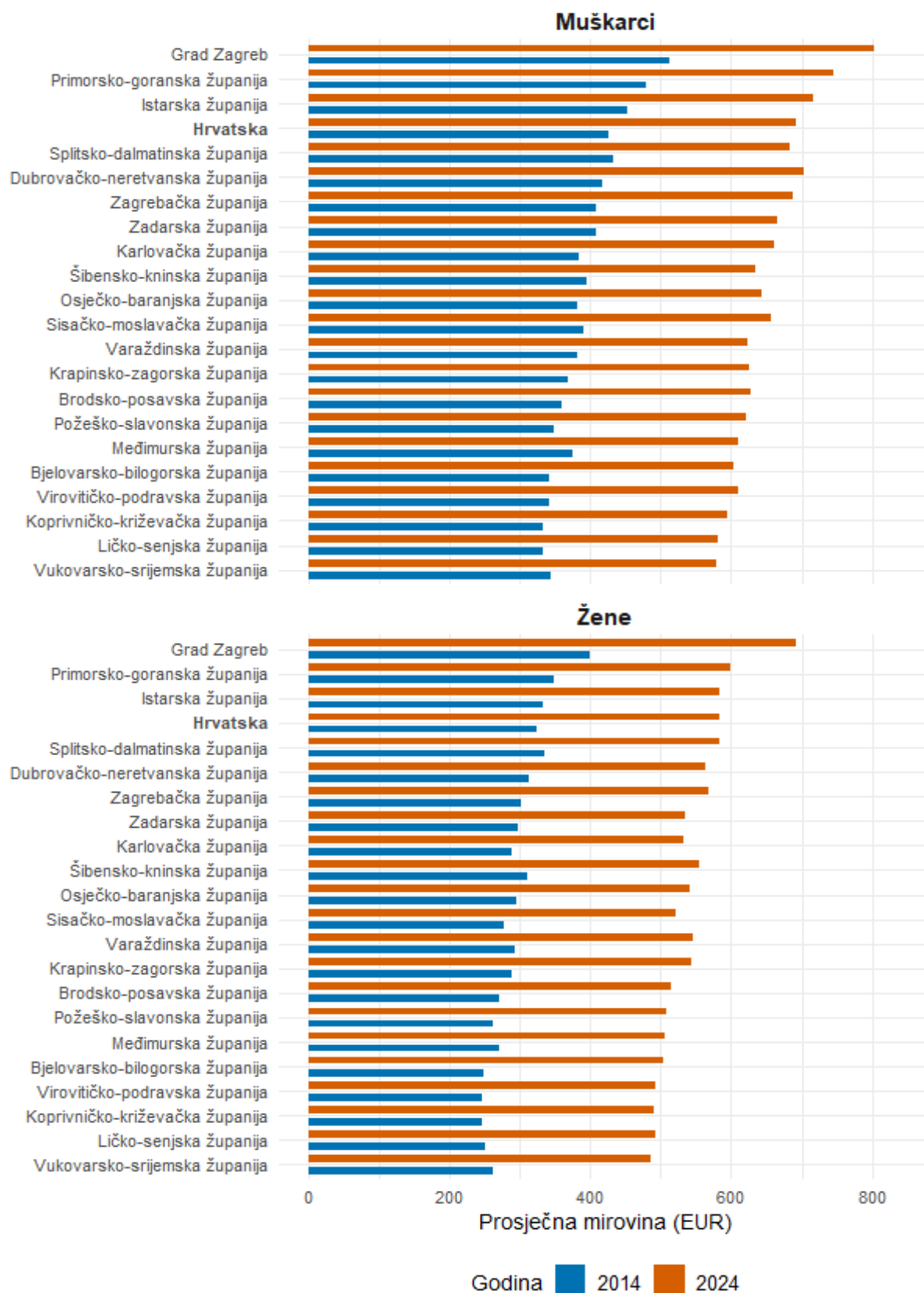
U apsolutnim iznosima, najveći rast između prosinca 2014. i prosinca 2024. godine zabilježen je u Gradu Zagrebu, gdje je prosječna mirovina porasla za čak 291,74 EUR, dok je u Zagrebačkoj županiji 270,17 EUR, Dubrovačko-neretvanskoj županiji 258,93 EUR, a u Krapinsko-zagorska županija 257,78 EUR.

Najmanji apsolutni porast prosječnih mirovina ostvaren je u Vukovarsko-srijemskoj županiji (227,81 EUR), Šibensko-kninskoj županiji (236,95 EUR), Ličko-senjskoj županiji (242,40 EUR) i Zadarskoj županiji (243,13 EUR).

Usporedba podataka pokazuje da su veće prosječne mirovine koncentrirane u razvijenijim urbanim središtima, što je dijelom odraz povoljnijih uvjeta na tržištu rada i veće gospodarske aktivnosti u navedenim područjima. Nasuprot tome, u istočnim i određenim sjevernim županijama prosječne su mirovine znatno niže, što može upućivati na različite strukturne karakteristike lokalnih tržišta rada i dugoročne ekonomske prilike. Unatoč općem rastu, razlike među regijama ostaju značajne, što ukazuje na trajne strukturne nejednakosti unutar mirovinskog sustava.

Kako bi se dublje razumjela struktura mirovinskih primanja, korisno je analizirati i razlike između spolova, budući da rodna nejednakost predstavlja jedan od ključnih čimbenika u oblikovanju mirovinskih dispariteta.

Graf 3. Prosječna mirovina muškaraca i žena po županijama za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine



Izvor: Izrada autora na temelju podataka Hrvatskog zavoda za mirovinskog osiguranje (2025.)

Graf 3. prikazuje usporedbu prosječnih mirovina muškaraca i žena po županijama za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine, čime se naglašava rodna dimenzija mirovinskih primanja. Brojčane vrijednosti prikazane su u Prilogu 6.

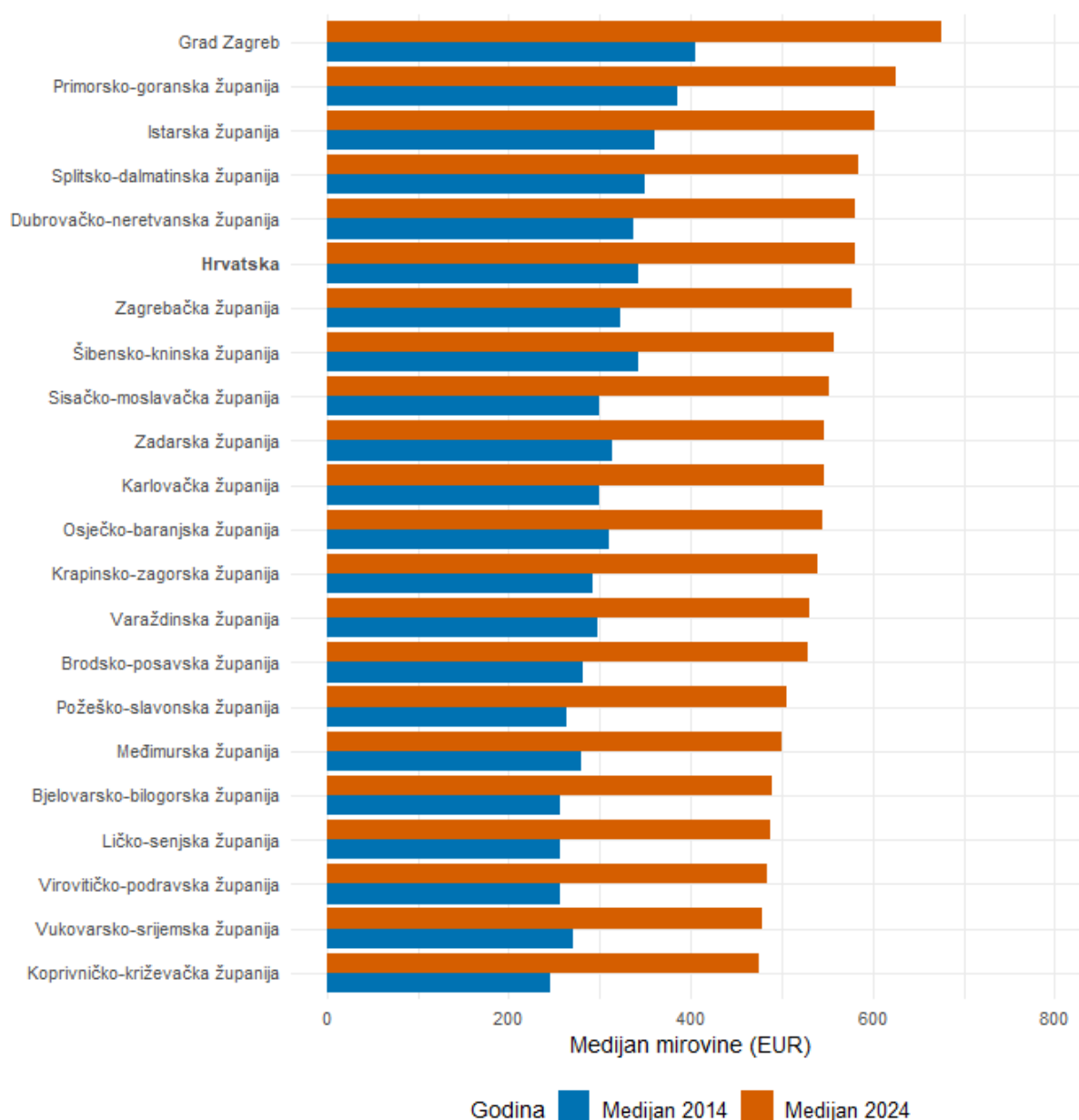
Na nacionalnoj razini, prosječna mirovina muškaraca u prosincu 2024. godine iznosi 692,61 EUR, dok je kod žena 582,45 EUR, što odgovara rodnom jazu od približno 19 % (110,16 EUR) u korist muškaraca. U prosincu 2014. godine, muškarci su prosječno primali 425,23 EUR, a žene 324,14 EUR, i rodni jaz je tada iznosio približno 31 % (101,09 EUR). U tih su deset godina primanja znatno porasla za oba spola. Razlike među njima su se povećale u apsolutnom iznosu, dok su se smanjile u relativnom iznosu, ali razlike po županijama i dalje ostaju izražene.

Najizraženije rodne razlike u prosincu 2024. godini prisutne su u Primorsko-goranskoj županiji, gdje muškarci ostvaruju prosječnu mirovinu od 744,81 EUR, dok žene primaju 599,40 EUR, što predstavlja razliku od približno 24 %. Sličan obrazac vidljiv je i u Dubrovačko-neretvanskoj županiji (702,57 EUR muškarci, 562,73 EUR žene) te u Gradu Zagrebu (803,73 EUR muškarci, 692,21 EUR žene). U usporedbi s 2014. godinom, rodni jaz se u tim županijama blago smanjio - primjerice, u Gradu Zagrebu je u prosincu 2014. godine iznosio približno 28 %, dok je u prosincu 2024. godine pao na približno 14 %. To upućuje na postupno približavanje prosječnih mirovina muškaraca i žena u razvijenijim područjima, iako razlike i dalje ostaju znatne. Suprotno tome, u županijama s nižim ukupnim primanjima apsolutne razlike među spolovima manje su izražene. Primjerice, u Ličko-senjskoj županiji muškarci u prosincu 2024. godine primaju prosječno 582,00 EUR, a žene 492,39 EUR (89,61 EUR), dok u Vukovarsko-srijemskoj županiji taj odnos iznosi 580,01 EUR naspram 486,91 EUR (93,10 EUR).

Ovi rezultati ukazuju da, unatoč općem rastu mirovina, rodne razlike ostaju postojane i duboko su ukorijenjene u strukturnim obilježjima tržišta rada, što se posljedično odražava i na mirovinskim primanjima. Razlike u razini plaća tijekom radnog vijeka, duljini radnog staža i zastupljenosti žena u pojedinim sektorima i dalje oblikuju mirovinske disparitete među spolovima, što naglašava dugoročni karakter rodne nejednakosti.

Iako analiza prosječnih mirovina i rodni razlika pruža vrijedan uvid u strukturu mirovinskih primanja, prosjek kao mjera može biti pod snažnim utjecajem ekstremnih vrijednosti. Visoke pojedinačne mirovine mogu povisiti ukupnu prosječnu razinu i time prikriti stvarnu raspodjelu primanja među umirovljenicima. Kako bismo dobili realniju sliku mirovinskih primanja, potrebno je promotriti i medijalnu mirovinu, koja pokazuje iznos ispod i iznad kojega se nalazi točno polovica umirovljenika.

Graf 4. Medijalna mirovina po županijama za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine



Izvor: Izrada autora na temelju podataka Hrvatskog zavoda za mirovinskog osiguranje (2025.)

Graf 4. prikazuje medijalne iznose mirovina po županijama za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine, dok su sve brojčane vrijednosti dane u Prilogu 7.

Na razini Hrvatske, medijalna mirovina porasla je s 341,71 EUR na 580,18 EUR, što predstavlja relativni rast od približno 70 %. Iako je povećanje prisutno u svim županijama, razlike među njima i dalje su izražene, slično kao i kod prosječnih mirovina.

Najviše vrijednosti u prosincu 2024. godine ostvaruju korisnici u Gradu Zagrebu (675,99 EUR), zatim u Primorsko-goranskoj županiji (625,57 EUR), te Istarskoj županiji (602,24 EUR). Sve tri županije bilježe medijan iznad nacionalne razine.

S druge strane, u županijama poput Koprivničko-križevačke (474,71 EUR), Vukovarsko-srijemske (477,99 EUR), te Virovitičko-podravske županije (484,27 EUR) medijalne mirovine zaostaju više od 16 % u odnosu na nacionalnu vrijednost, što ukazuje na znatno niži raspoloživi dohodak umirovljenika u navedenim područjima.

Promatrajući apsolutne promjene, najveći rast medijalnih mirovina u razdoblju od prosinca 2014. do prosinca 2024. godine ostvaren je u Gradu Zagrebu, gdje je vrijednost porasla za čak 270,00 EUR (66,5 %). Visok rast zabilježen je i u Sisačko-moslavačkoj županiji od 252,74 EUR (84,6 %), Brodsko-posavskoj županiji 248,05 EUR (88,2 %), te Krapinsko-zagorskoj županiji 247,21 EUR (84,8 %).

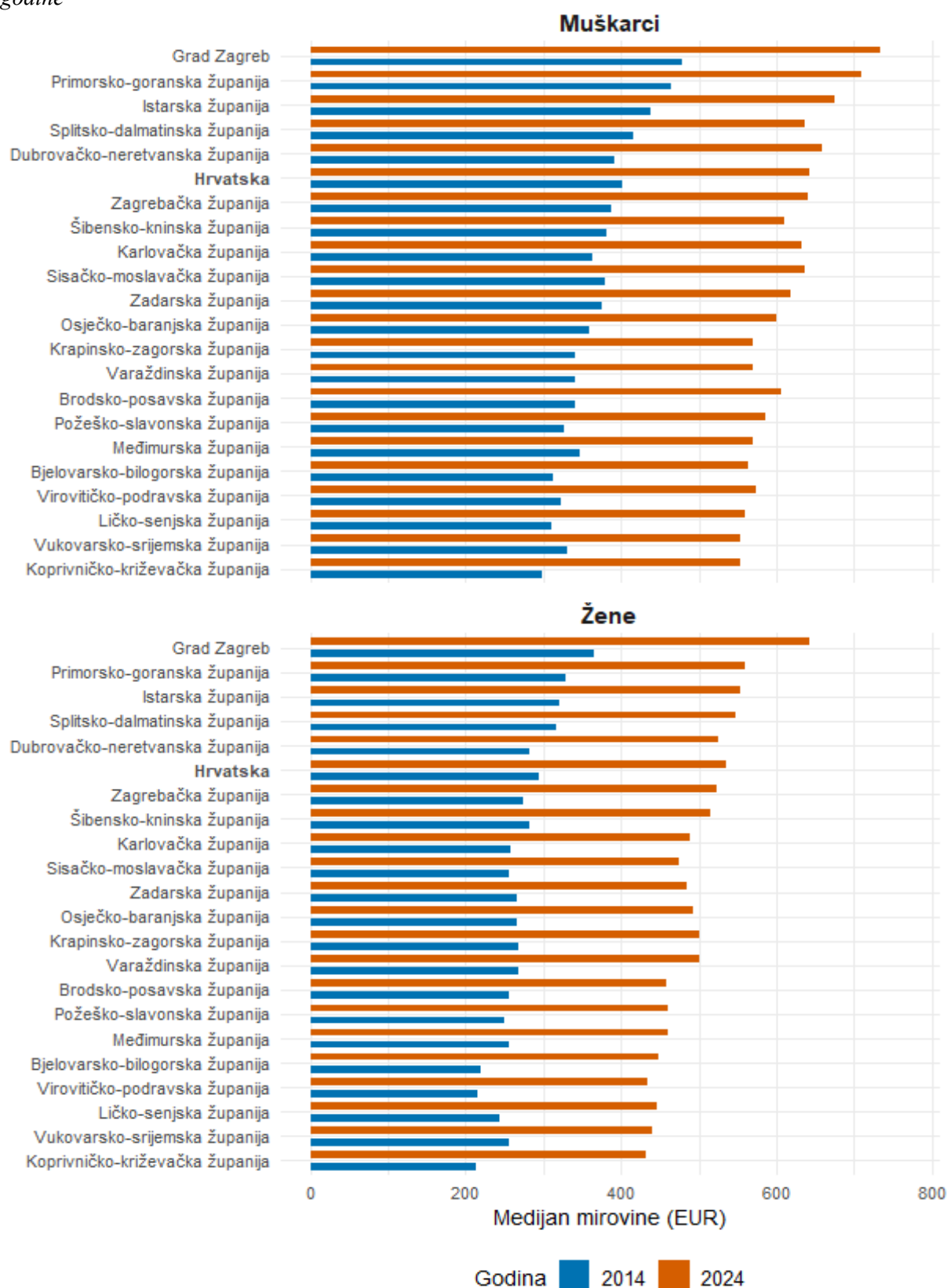
Najmanje povećanje apsolutnih medijalnih mirovina ostvareno je u Vukovarsko-srijemskoj županiji 207,17 EUR (76,5 %), Šibensko-kninskoj 216,00 EUR (63,2 %) i Međimurskoj županiji 221,12 EUR (79,1 %), što pokazuje da je rast u pojedinim područjima bio znatno sporiji.

Iako su medijalne mirovine u svim županijama porasle za usporedive iznose, u rasponu od približno 207 do 270 EUR, razlike u apsolutnim razinama mirovina i dalje su značajne. Primjerice, u prosincu 2024. godine medijan u Gradu Zagrebu iznosi 675,99 EUR, dok u Koprivničko-križevačkoj županiji doseže tek 474,71 EUR, što predstavlja razliku od 201,28 EUR.

Poredak županija gotovo se nije promijenio – one s najvišim medijalnim mirovinama u prosincu 2014. godine ostale su na vrhu i u prosincu 2024. godine, dok su županije s najnižim vrijednostima zadržale donje pozicije.

Relativno ujednačene stope rasta nisu dovoljne za konvergenciju županija; manje razvijene županije moraju rasti brže kako bi se približile razvijenijim županijama. Medijalna vrijednost mirovina stoga pruža realniji uvid u tipičnu razinu primanja te naglašava da se veće mirovine i dalje ostvaruju u razvijenijim urbanim područjima, dok niže vrijednosti mogu odražavati razlike u strukturi lokalnog tržišta rada i dugoročne gospodarske mogućnosti.

Graf 5. Medijalna mirovina muškaraca i žena po županijama za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine



Izvor: Izrada autora na temelju podataka Hrvatskog zavoda za mirovinskog osiguranje (2025.)

Graf 5. prikazuje usporedbu medijalnih mirovina muškaraca i žena po županijama za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine, čime se naglašava karakteristična razina mirovinskih primanja. Tablični prikaz svih vrijednosti nalazi se u Prilog 8.

Na nacionalnoj razini, medijalna mirovina muškaraca u prosincu 2024. godine iznosi 641,95 EUR, dok žene ostvaruju 536,32 EUR, što odgovara rodnom jazu od približno 16,5 % (105,63 EUR) u korist muškaraca. U prosincu 2014. godine medijalne mirovine bile su osjetno niže - muškarci su tada primali 401,31 EUR, a žene 293,54 EUR (107,77 EUR), pri čemu je rodni jaz iznosio približno 26,8 %. Podaci pokazuju da je tijekom desetogodišnjeg razdoblja došlo do znatnog rasta primanja za oba spola i blagog smanjenja rodnog jaza, no razlike i dalje ostaju izražene, slično kao i kod prosječnih mirovina po spolu.

Najviše medijalne mirovine u prosincu 2024. godine ostvaruju muškarci u Gradu Zagrebu 734,62 EUR, dok žene u istoj županiji primaju 643,32 EUR, što predstavlja razliku od približno 12,4 % (91,30 EUR). Visoke vrijednosti prisutne su i u Primorsko-goranskoj županiji (709,65 EUR muškarci, 558,59 EUR žene) te u Istarskoj županiji (675,34 EUR muškarci, 553,46 EUR žene), gdje rodni jaz prelazi 18,5 % (121.88 EUR).

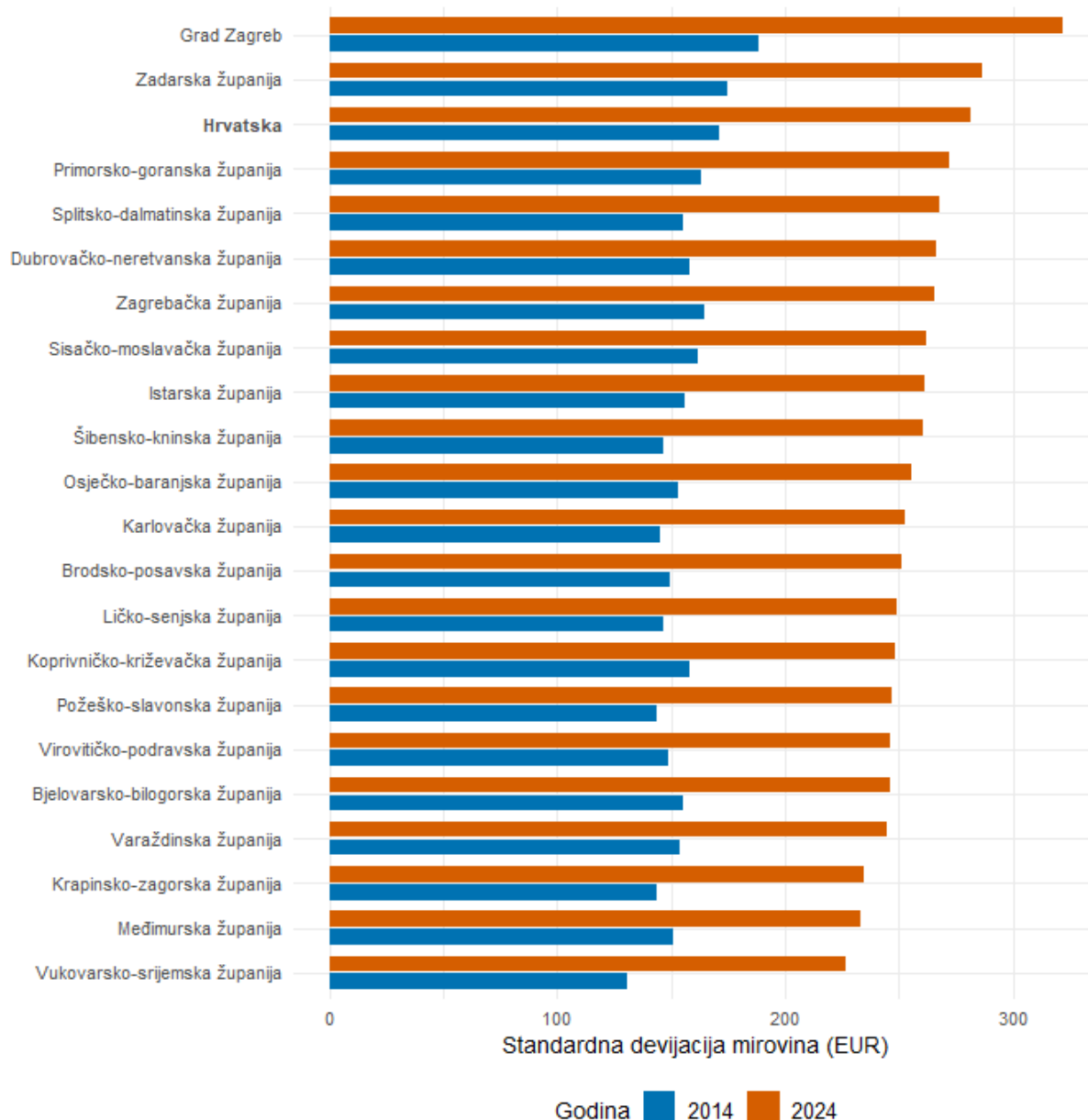
S druge strane, niže medijalne mirovine zabilježene su u županijama poput Koprivničko-križevačka županija (553,32 EUR muškarci, 432,03 EUR žene) i Vukovarsko-srijemske (553,69 EUR muškarci, 439,52 EUR žene), koje i dalje značajno zaostaju za nacionalnim vrijednostima. Unatoč tome, relativni rodni jaz u tim područjima sličan je prosjeku na razini Hrvatske, što upućuje na široko rasprostranjenu rodnu nejednakost neovisno o razini ukupnih primanja.

Analiza medijalnih mirovina otkriva drukčiju perspektivu od one dobivene prosjekom. Budući da medijan nije pod utjecajem ekstremno visokih mirovina, on bolje oslikava tipičnu razinu primanja većine umirovljenika. Podaci pokazuju da su razlike među spolovima i dalje prisutne u svim županijama, ali se njihov relativni jaz u proteklom desetljeću ipak donekle smanjio. Istovremeno, niže ukupne vrijednosti medijana u pojedinim županijama ukazuju na trajne regionalne razlike koje proizlaze iz dugoročnih karakteristika tržišta rada.

Drugim riječima, iako su ukupna primanja znatno porasla, medijan potvrđuje da rodna nejednakost postoji, a primanja umirovljenica u većini županija i dalje znatno zaostaju za primanjima umirovljenika.

Dok prosjek i medijan daju uvid u središnje vrijednosti mirovinskih primanja, oni ne govore ništa o njihovoj raspršenosti. Standardna devijacija pokazuje koliko se pojedinačna primanja razlikuju od prosjeka, dok koeficijent varijacije omogućuje usporedbu relativne nejednakosti među županijama. Analiza ovih pokazatelja otkriva da su razlike u primanjima unutar pojedinih županija značajne te da se intenzitet unutarnje nejednakosti ne podudara uvijek s razinom prosječnih primanja.

Graf 6. Standardna devijacija mirovina po županijama za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine



Izvor: Izrada autora na temelju podataka Hrvatskog zavoda za mirovinskog osiguranje (2025.)

Graf 6. prikazuje standardne devijacije mirovina po županijama za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine, pri čemu se standardna devijacija koristi kao mjera varijabilnosti, odnosno mjera toga koliko mirovine odstupaju od prosjeka unutar pojedine županije. Numeričke vrijednosti prikazane su u Prilogu 9.

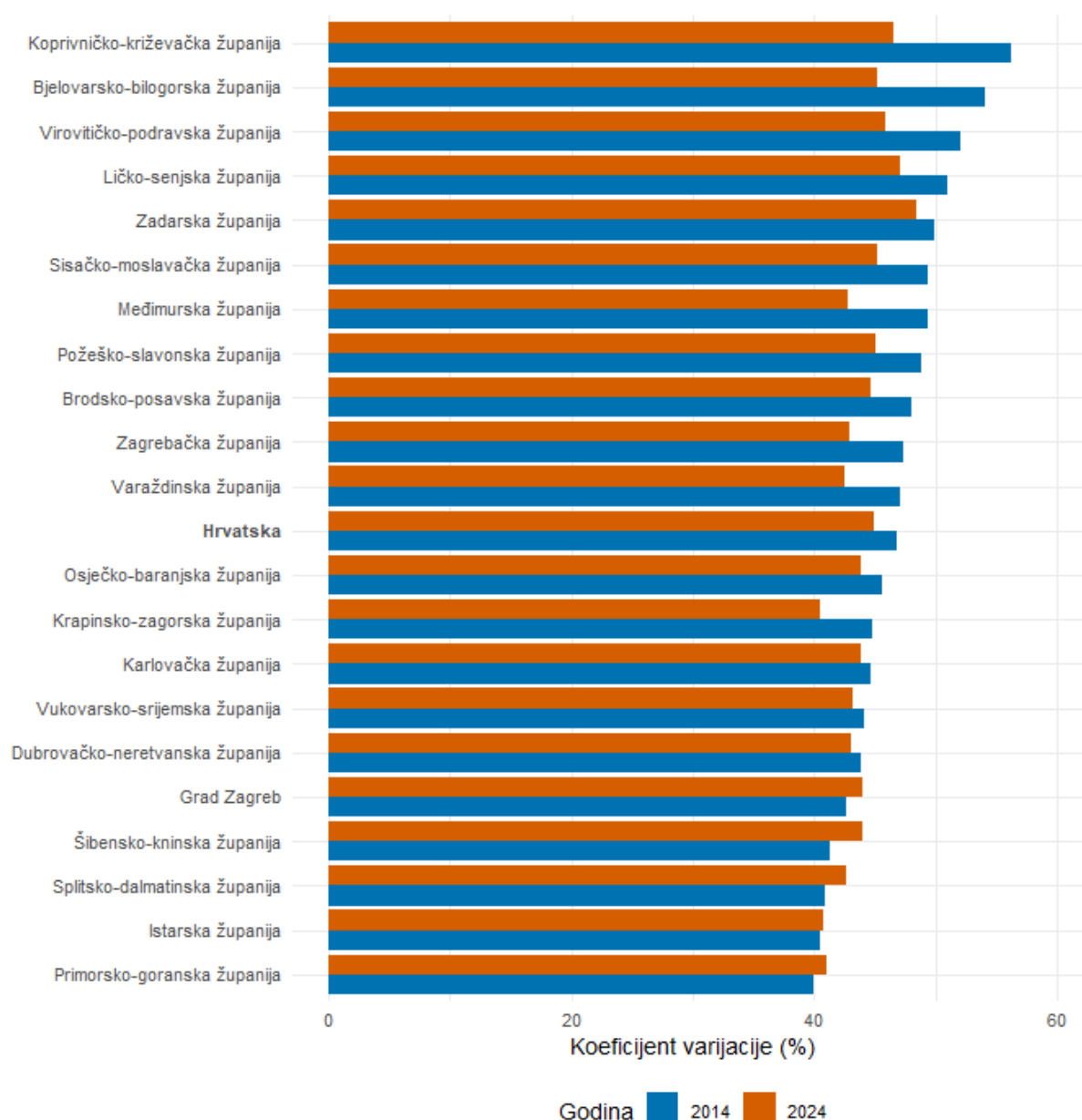
Na nacionalnoj razini, standardna devijacija je porasla sa 171,43 EUR u prosincu 2014. godine na 281,57 EUR u prosincu 2024. godine, što predstavlja povećanje od približno 64 % (110,14 EUR).

Najveće odstupanje u prosincu 2024. godini zabilježeno je u Gradu Zagrebu, gdje standardna devijacija iznosi 322,15 EUR. Visoke vrijednosti standardne devijacije prisutne su i u Zadarskoj županiji (286,70 EUR), Primorsko-goranskoj županiji (272,00 EUR) i Splitsko-dalmatinskoj županiji (267,44 EUR). S druge strane, najmanje odstupanje bilježi se u županijama s nižim prosječnim mirovinama, poput Vukovarsko-srijemske županije (226,60 EUR), Međimurska županija (233,34 EUR) i Krapinsko-zagorska županija (234,47 EUR).

Usporedba podataka za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine pokazuje da je standardna devijacija porasla u svim županijama, ali intenzitet rasta nije jednak. Najizraženije povećanje bilježi se u razvijenijim urbanim sredinama, poput Zagreba i većih primorskih županija, gdje je veći rast mirovinskih primanja doveo do širenja raspona mirovina i većeg udjela iznadprosječnih iznosa. Nasuprot tome, u županijama s nižim mirovinama rast standardne devijacije bio je blaži, što ukazuje na relativno homogeniju strukturu primanja unutar tih područja.

Dok standardna devijacija mjeri apsolutne razlike u mirovinama, koeficijent varijacije daje jasniji uvid u razinu proporcionalne neujednačenosti mirovinskih primanja među županijama. S obzirom na to da se računa u odnosu na prosječnu mirovinu, omogućuje usporedbu županija s različitim razinama primanja i otkriva gdje su odstupanja izraženija, a gdje su primanja ujednačenija.

Graf 7. Koeficijent varijacije mirovina po županijama za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine



Izvor: Izrada autora na temelju podataka Hrvatskog zavoda za mirovinskog osiguranje (2025.)

Graf 7. prikazuje usporedbu koeficijenta varijacije (CV) mirovina po županijama za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine, dok su sve brojčane vrijednosti dane u Prilogu 10. Koeficijent varijacije mjeri relativnu raspršenost primanja i izražava se u postotku prosječne vrijednosti, što omogućuje usporedbu županija neovisno o visini prosječne mirovine.

Na nacionalnoj razini, KV je smanjen s 46,74 % u prosincu 2014. godine na 44,87 % u prosincu 2024. godine, što ukazuje na blago smanjenje relativne nejednakosti među umirovljenicima. Ipak, među županijama postoje značajne razlike.

Najviše vrijednosti KV-a u prosincu 2024. godine bilježe Zadarska županija (48,34 %), Ličko-senjska županija (47,04 %) i Koprivničko-križevačka županija (46,58 %), što pokazuje da su u tim županijama mirovine proporcionalno najraspršenije, unatoč tome što su prosječni iznosi među najnižima.

Suprotno tome, najmanje vrijednosti KV-a prisutne su u Krapinsko-zagorska županija (40,51 %), Istarskoj županiji (40,74 %) i Primorsko-goranska županija (41,04 %), gdje su primanja proporcionalno ujednačenija, premda apsolutne razlike ostaju veće zbog viših prosječnih mirovina.

Usporedba s prosincem 2014. godine pokazuje da je u većini županija došlo do smanjenja koeficijenta varijacije, pri čemu se najveće smanjenje bilježi u Koprivničko-križevačkoj županiji (s 56,16 % na 46,58 %) i Bjelovarsko-bilogorska županija (s 54,05 % na 45,20 %). Ovi rezultati ukazuju da, unatoč ukupnom rastu mirovina, relativna nejednakost među korisnicima mirovina pokazuje tendenciju blagog smanjenja, iako je i dalje prisutna u svim županijama.

Analiza prosječnih i medijalnih mirovina po županijama za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine pokazuje značajan nominalni rast mirovinskih primanja na nacionalnoj razini. Prosječna mirovina u Hrvatskoj porasla je s 366,80 EUR u prosincu 2014. na 627,54 EUR u prosincu 2024., dok je medijan porastao s 341,71 EUR na 580,18 EUR, što ukazuje na opći uzlazni trend. Međutim, rast je neujednačen među županijama, pa se istovremeno produbljuju i regionalne razlike.

Grad Zagreb, Primorsko-goranska, Istarska i Splitsko-dalmatinska županija predvode po visini prosječnih i medijalnih mirovina, što odražava veći dohodovni kapacitet i bolje plaćena radna mjesta u tim područjima. S druge strane, županije istočne i sjeverne Hrvatske, poput Vukovarsko-srijemske, Virovitičko-podravske, Brodsko-posavske i Koprivničko-križevačke, zaostaju, pri čemu je jaz između najviših i najnižih vrijednosti i dalje izražen.

Rodna dimenzija mirovinskih primanja pokazuje trajnu strukturnu nejednakost. U prosincu 2024. godine prosječna mirovina muškaraca iznosila je 692,61 EUR, dok je kod žena bila 582,45 EUR, što predstavlja jaz od približno 16 % (110,16 EUR). Mirovine su porasle kod oba spola, a došlo je i do zamjetnog smanjenja u relativnim razlikama između prosječne mirovine muškaraca i žena, međutim u apsolutnom iznosu došlo je do rasta.

Međutim, pogled na koeficijent varijacije daje konkretniju sliku. Na nacionalnoj razini, KV je blago smanjen s 46,7 % na 44,87 %, što pokazuje da je relativna nejednakost među korisnicima mirovina nešto ublažena, iako i dalje postoji u svim županijama. Posebno je vidljivo smanjenje varijabilnosti u županijama s nižim mirovinskim primanjima, poput Koprivničko-križevačke županije i Virovitičko-podravske županije, dok razvijenija urbana područja, unatoč višim apsolutnim razlikama, pokazuju ujednačeniju distribuciju.

Sveukupno, rezultati pokazuju da je hrvatski mirovinski sustav u proteklom desetljeću doživio značajan rast nominalnih mirovinskih primanja, no regionalne i rodne nejednakosti i dalje ostaju izražene. Ovi nalazi naglašavaju potrebu za daljnjim istraživanjem uzroka razlika u mirovinama i procjenom učinkovitosti mirovinskih politika na smanjenje nejednakosti mirovinskih primanja među umirovljenicima.

5.2. Mjere nejednakosti mirovinskih primanja

Primjena analitičkih pokazatelja raspodjele mirovinskih primanja omogućuje detaljniji uvid u razine dohodovne nejednakosti unutar mirovinskog sustava. Za razliku od osnovnih statističkih mjera, ovi pokazatelji stavljaju naglasak na odnose među skupinama korisnika mirovina te odstupanja od potpune jednakosti.

Lorenzova krivulja vizualno prikazuje raspodjelu mirovina uspoređujući kumulativni udio stanovništva s kumulativnim udjelom mirovinskih primanja tog udjela stanovništva. Što je krivulja udaljenija od dijagonale potpune jednakosti, to su razlike među korisnicima izraženije. Ovaj prikaz omogućuje brzo prepoznavanje skupina koje ostvaruju manji ili veći udio ukupnih sredstava.

Gini koeficijent daje numeričku procjenu ukupne nejednakosti. Vrijednosti bliže nuli upućuju na ravnomjerniju raspodjelu mirovina, dok viši iznosi pokazuju veću koncentraciju primanja kod manjeg broja korisnika. Iako je informativan, Gini koeficijent ne otkriva dovoljno o uzrocima nejednakosti pa ga je korisno dopuniti dodatnim pokazateljima.

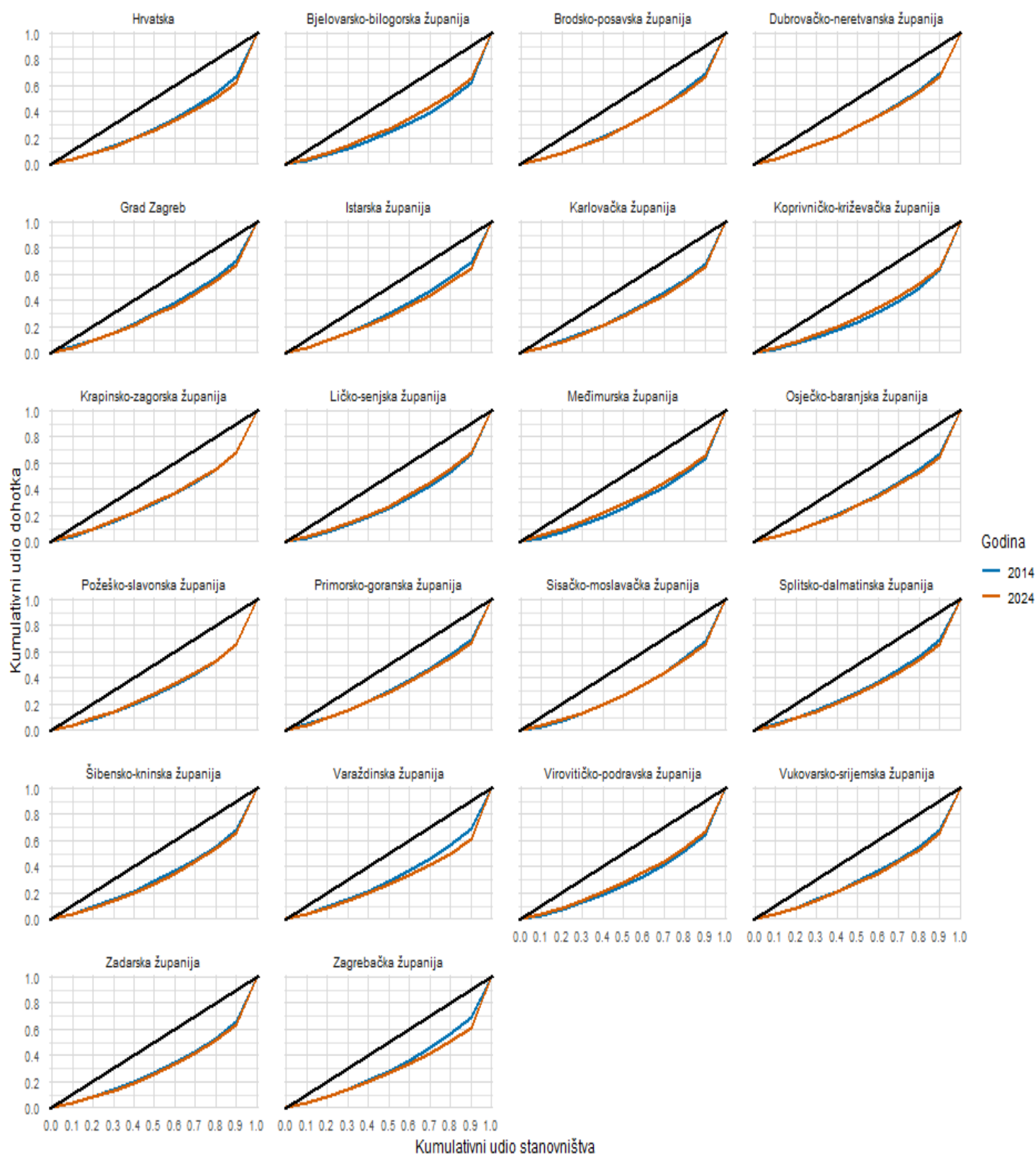
Palma omjer i omjer 90/10 naglasak stavljaju na ekstremne vrijednosti. Palma omjer računa se kao omjer udjela primanja 10 % populacije s najvišim primanjima i udjela primanja 40 % populacije s najnižim primanjima, dok omjer 90/10 promatra odnos mirovina korisnika na 90. i 10. decilu. Tako, ovi pokazatelji otkrivaju koliki utjecaj imaju krajevi distribucije na ukupnu strukturu primanja.

U analizi će se koristiti i Theilov indeks, u varijantama T i L, kao mjera koja omogućuje ne samo procjenu ukupne nejednakosti, već i dekompoziciju Theilova T indeksa na međuzupanijske i unutaržupanijske komponente. Navedeni pristup pomaže prepoznati koliki dio ukupne nejednakosti proizlazi iz razlika među županijama, a koliki iz razlika unutar njih.

Kombiniranom primjenom svih ovih pokazatelja dobiva se cjelovitija slika raspodjele mirovinskih primanja. Dok Lorenzova krivulja i Gini koeficijent prikazuju ukupnu razinu nejednakosti, Palma omjer i omjer 90/10 naglašavaju krajnje vrijednosti, a Theilov indeks omogućuje dublje razumijevanje izvora nejednakosti. Takva analiza pridonosi procjeni pravednosti mirovinskog sustava i prepoznavanju skupina korisnika čija primanja najviše odstupaju od prosjeka.

5.2.1. Tradicionalne mjere nejednakosti mirovinskih primanja

Graf 8. Lorenzove krivulje mirovinskih primanja po županijama za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine



Izvor: Izrada autora na temelju podataka Hrvatskog zavoda za mirovinskog osiguranje (2025.)

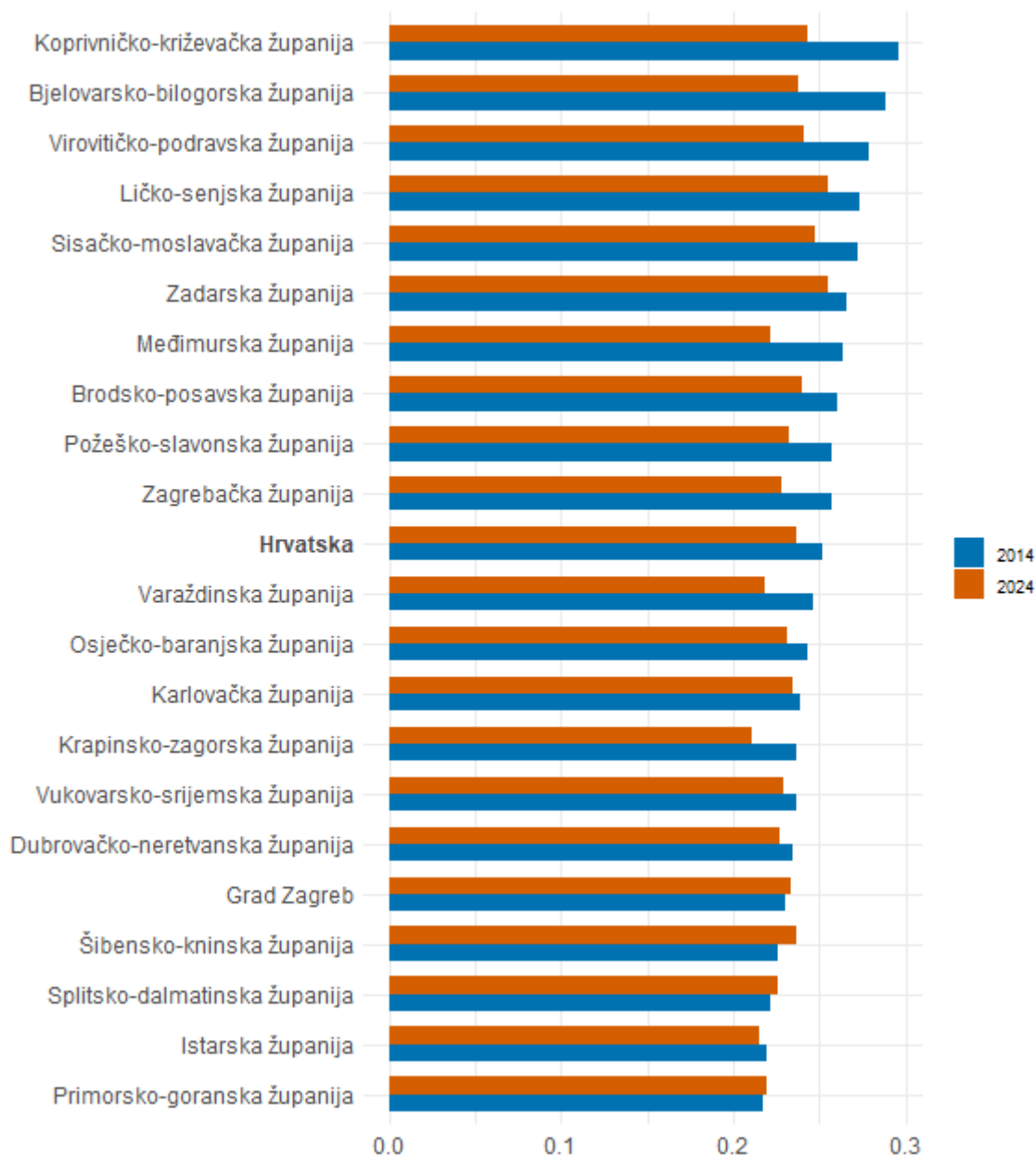
Graf 8. prikazuje Lorenzove krivulje mirovinskih primanja po županijama za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine, čime se vizualno prikazuje raspodjela mirovinskih primanja i razina njihove nejednakosti. Tablični prikaz decilne raspodjele mirovinskih primanja nalazi se u Prilozima 11 i 12.

Može se uočiti da u analiziranom periodu nije došlo do značajnih promjena u pogledu smanjenja nejednakosti. Međutim, određene krivulje županija za prosinac 2024. godine blago se približavaju dijagonali u odnosu na prosinac 2014. godine, što ukazuje na umjereno smanjenje relativne nejednakosti u raspodjeli mirovinskih primanja. Ovakav trend izražen je u županijama, poput Koprivničko-križevačke, Međimurske, Virovitičko-podravске i Bjelovarsko-bilogorske županije, gdje se distribucija mirovina postupno mijenja te se smanjuje jaz između donjih i gornjih skupina umirovljenika. Međutim, ovaj trend nije ujednačen u svim županijama.

Nasuprot tome, u županijama, poput Varaždinske županije, Zagrebačke županije, Istarske županije i Grada Zagreba, Lorenzove krivulje pokazuju blagi rast nejednakosti od prosinca 2014. godine, odnosno udaljavanje od dijagonale savršene jednakosti. Ovi rezultati potvrđuju da su, unatoč značajnom rastu mirovina na nacionalnoj razini, regionalne razlike i dalje prisutne te da proces smanjenja relativne nejednakosti nije ravnomjeran među županijama. Ujednačenija raspodjela mirovinskih primanja zabilježena je uglavnom u županijama s nižim mirovinama, dok snažnije razvijene sredine pokazuju tendenciju širenja apsolutnih razlika. To upućuje na kompleksnu dinamiku između rasta ukupnih mirovinskih primanja i promjena u raspodjeli dohotka, naglašavajući potrebu za daljnjom analizom uzroka ovih razlika te procjenom učinka postojećih mirovinskih politika na smanjenje nejednakosti među umirovljenicima.

Kako bi se dodatno kvantificirala razina nejednakosti u raspodjeli mirovinskih primanja, uz Lorenzove krivulje koristi se i Gini koeficijent kao standardna mjera nejednakosti. Gini koeficijent omogućuje numeričko izražavanje odstupanja od savršene jednakosti te olakšava usporedbu među županijama i kroz promatrana razdoblja.

Graf 9. Koeficijent varijacije mirovina po županijama za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine



Izvor: Izrada autora na temelju podataka Hrvatskog zavoda za mirovinskog osiguranje (2025.)

Graf 9. prikazuje usporedbu Gini koeficijent mirovinskih primanja po županijama za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine. Brojčane vrijednosti nalaze se u Prilog 13.

Gini koeficijent služi kao kvantitativna mjera nejednakosti te pokazuje odstupanje raspodjele primanja od savršene jednakosti - što je vrijednost indeksa viša, nejednakost je izraženija. Na nacionalnoj razini, Gini koeficijent se smanjio s 0,252 u prosincu 2014. godine na 0,237 u prosincu 2024. godine, što ukazuje na blago ublažavanje relativne nejednakosti u raspodjeli mirovina. Ipak, ovaj trend nije jednak među županijama te postoje znatne regionalne razlike.

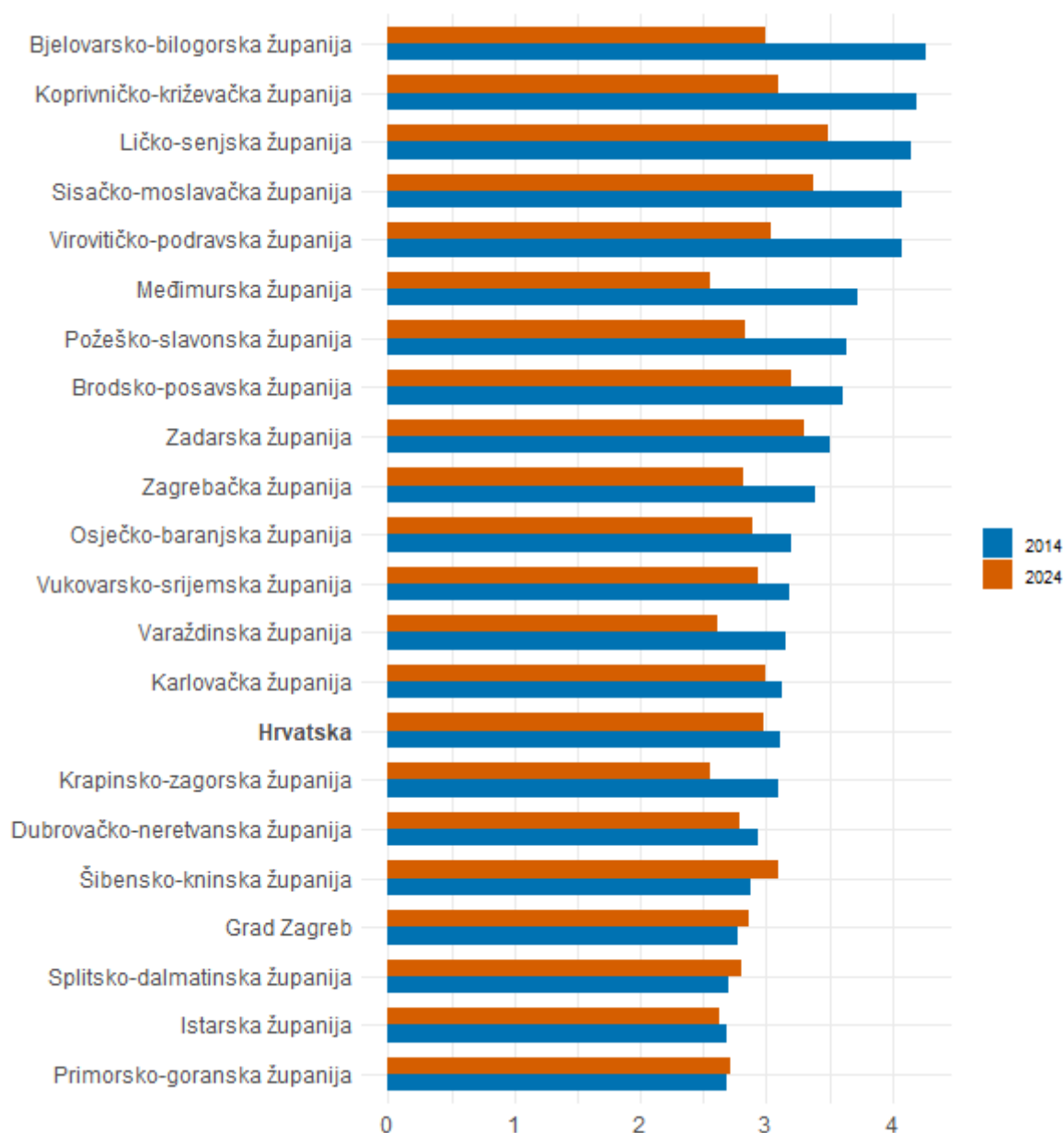
Najveće smanjenje nejednakosti zabilježeno je u županijama s nižim razinama mirovinskih primanja, poput Koprivničko-križevačka županija (s 0,296 na 0,243), Bjelovarsko-bilogorske županije (s 0,289 na 0,237) i Međimurske županije (s 0,263 na 0,222), gdje je ujednačenija distribucija mirovinskih primanja posljedica sporijeg rasta viših mirovina u odnosu na donje skupine. Slično se primjećuje i u Varaždinskoj županiji i Zagrebačkoj županiji, gdje je pad vrijednosti Gini koeficijenta rezultat postupnog smanjivanja jaza između najnižih i najviših primanja.

Suprotno tome, u pojedinim razvijenijim sredinama nejednakost je ostala izražena, a u nekim slučajevima i porasla. Primjerice, u Šibensko-kninskoj županiji Gini koeficijenta je porastao s 0,226 na 0,237, Primorsko-goranska županija s 0,217 na 0,220, dok je u Splitsko-dalmatinskoj županiji porastao s 0,222 na 0,226. Posebno zanimljiv primjer je Grad Zagreb, gdje, unatoč relativno visokom rastu mirovina Gini koeficijent raste s 0,230 na 0,233, što pokazuje da znatan rast mirovinskih primanja u Zagrebu nije značajno povećao nejednakosti.

Ovi rezultati ukazuju na složenu dinamiku između rasta mirovina i promjena u distribuciji primanja. Iako se na nacionalnoj razini bilježi blago smanjenje relativne nejednakosti, apsolutne razlike među korisnicima mirovina ostaju značajne, osobito u razvijenijim urbanim područjima i županijama s većim udjelom korisnika visokih mirovinskih primanja. To naglašava potrebu za daljnjim praćenjem regionalnih trendova, osobito u kontekstu procjene učinkovitosti mirovinskih politika i njihove uloge u smanjenju nejednakosti među umirovljenicima

Dok Gini koeficijent pruža sažetu mjeru ukupne nejednakosti, on ne otkriva promjene na krajevima distribucije. Zato se koristi omjer 90/10, koji uspoređuje najviše i najniže mirovine te daje precizniji uvid u razlike među umirovljenicima.

Graf 10. Omjer 90/10 mirovinskih primanja po županijama za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine



Izvor: Izrada autora na temelju podataka Hrvatskog zavoda za mirovinskog osiguranje (2025.)

Graf 10. prikazuje usporedbu 90/10 omjera mirovinskih primanja po županijama za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine. Numerički podaci dostupni su u Prilogu 14.

Na nacionalnoj razini, omjer je smanjen s 3,12 u prosincu 2014. godine na 2,97 u prosincu 2024. godine, što ukazuje na blago smanjenje relativne nejednakosti između najviših i najnižih mirovina. Ipak, među županijama postoje značajne razlike.

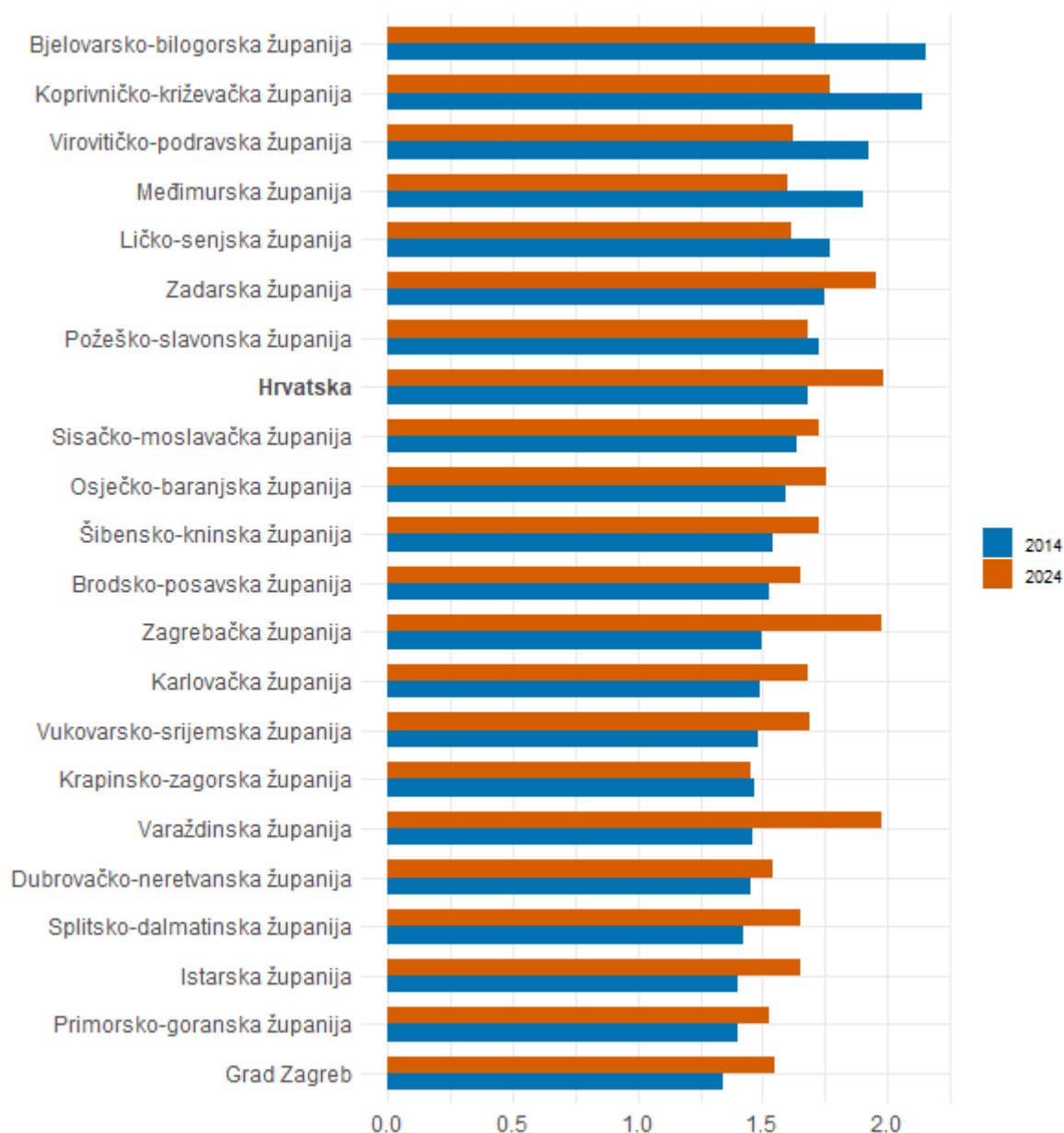
Najveće smanjenje nejednakosti vidljivo je u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji, gdje je 90/10 omjer pao s 4,26 na 3,00, što upućuje na znatno ujednačeniju raspodjelu mirovinskih primanja. Sličan trend uočen je i u Međimurskoj županiji (s 3,73 na 2,56), Koprivničko-križevačkoj županiji (s 4,19 na 3,09), te Virovitičko-podravskoj županiji (s 4,08 na 3,04), gdje se razlike između najviših i najnižih mirovina također smanjuju. Sisačko-moslavačka županija i Ličko-senjska županija bilježe pad omjera ispod od 0,70 odnosno 0,66.

Suprotno tome, u nekim županijama razlike i dalje ostaju izražene. Šibensko-kninska županija ima najveći rast 90/10 omjera u promatranom periodu, s 2,88 u prosincu 2014. godine na 3,10 u prosincu 2024. godine. Splitsko-dalmatinska županija (s 2,71 na 2,81) i Grad Zagreb (s 2,77 na 2,87) isto tako imaju rast omjera u promatranom periodu.

Ovi rezultati potvrđuju da je u promatranom razdoblju došlo do umjerenog smanjenja razlika između najnižih i najviših mirovina na nacionalnoj razini, no razlike među županijama ostaju izražene. Dok većina županija pokazuje trend postupnog ujednačavanja distribucije primanja, u pojedinim područjima i dalje postoje značajni jazovi.

Kako bi se dodatno sagledale razlike između skupina umirovljenika, koristi se Palma omjer, koji uspoređuje udio ukupnih mirovinskih primanja najbogatijih 10 % umirovljenika s udjelom primanja najsiromašnijih 40 %. Ova mjera naglašava polarizaciju između vrha i dna raspodjele te omogućuje precizniju procjenu doprinosa visokih mirovina ukupnoj nejednakosti.

Graf 11. Palma omjer mirovinskih primanja po županijama za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine



Izvor: Izrada autora na temelju podataka Hrvatskog zavoda za mirovinskog osiguranje (2025.)

Graf 11. prikazuje usporedbu Palma omjera mirovinskih primanja po županijama za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine, dok su sve brojčane vrijednosti dane u Prilogu 15.

Na razini Hrvatske, vrijednost Palma omjera porasla je s 1,68 u prosincu 2014. godine na 1,99 u prosincu 2024. godine, što ukazuje na povećanje koncentracije mirovinskih primanja kod najviših skupina umirovljenika u odnosu na donje skupine. Iako je na nacionalnoj razini zabilježeno povećanje nejednakosti, trendovi se razlikuju među županijama.

Najveći porast Palma omjera uočava se u Varaždinskoj županiji (s 1,46 na 1,98), Zagrebačkoj županiji (s 1,50 na 1,98) i Istarskoj županiji (s 1,40 na 1,65), što upućuje na izražene udaljavanje gornjih skupina umirovljenika od donjih. Znatne razlike primjetne su i u Splitsko-dalmatinska županija, gdje Palma omjer raste s 1,42 na 1,65, kao i u Gradu Zagrebu (s 1,34 na 1,55), što potvrđuje povećanu koncentraciju primanja kod najbogatijih umirovljenika.

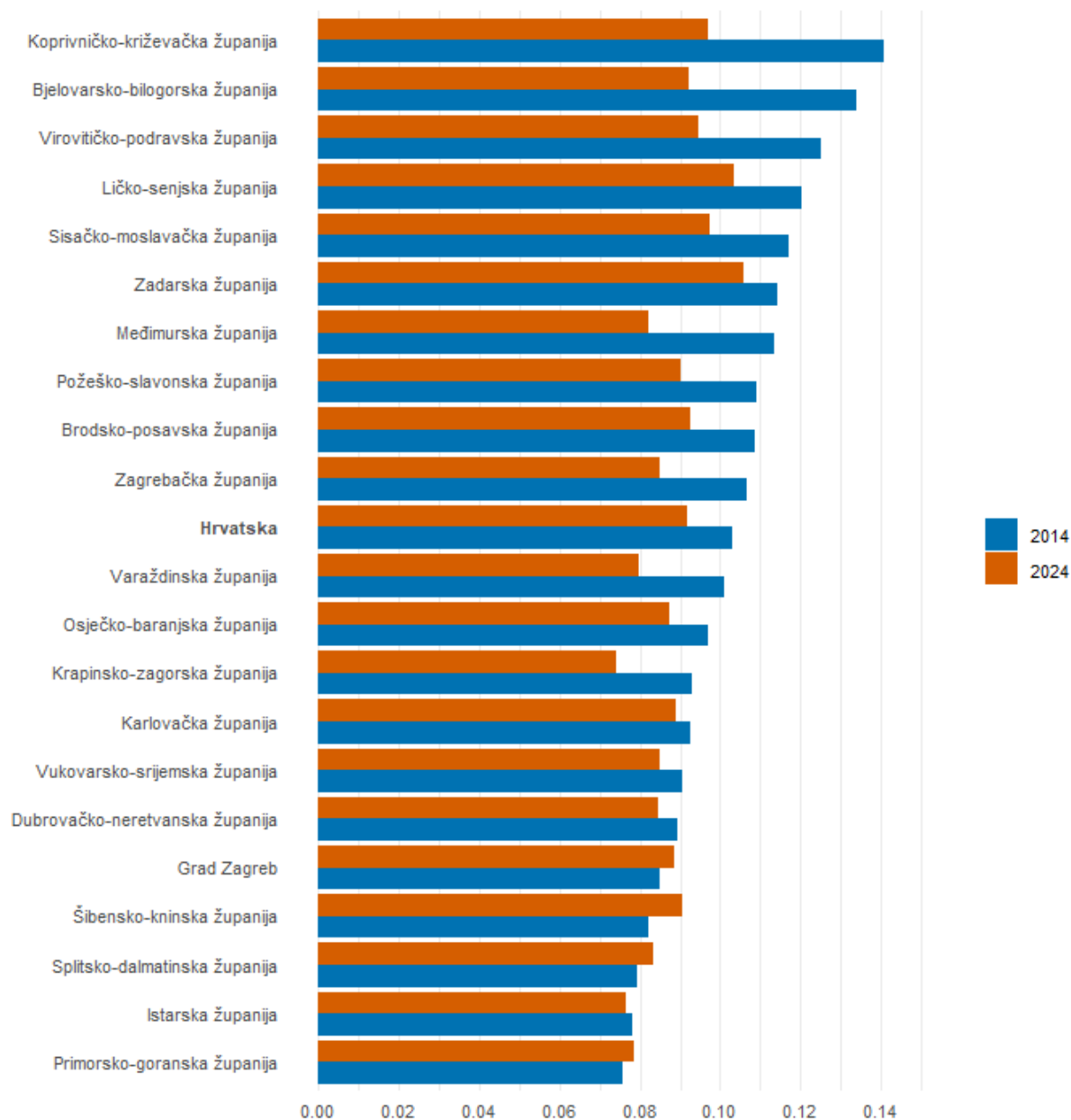
S druge strane, postoje i županije u kojima se Palma omjer smanjio, što ukazuje na djelomično ujednačavanje distribucije mirovina. Najveće smanjenje vidljivo je u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji (s 2,15 na 1,71) i Koprivničko-križevačkoj županiji (s 2,14 na 1,76), dok je u Međimurskoj županiji zabilježen pad s 1,90 na 1,60, što sugerira relativno poboljšanje raspodjele mirovinskih primanja.

Sveukupno, rezultati pokazuju da je na nacionalnoj razini došlo do porasta polarizacije između gornjih i donjih skupina umirovljenika, dok regionalne razlike ostaju izražene. U većini županija Palma omjer raste.

Kako bi se dublje razumjela struktura nejednakosti u raspodjeli mirovinskih primanja, analiza se nastavlja primjenom Theilovog indeksa, uključujući obje njegove varijante – Theilov T i Theilov L indeks. Za razliku od Ginijevog koeficijenta, koji mjeri samo ukupnu razinu nejednakosti, Theilov T indeks omogućuje njezinu dekompoziciju na dva ključna dijela: nejednakosti unutar županija i nejednakosti između županija. Osim toga, Theilov T indeks je osjetljiviji na razlike u gornjem dijelu distribucije i naglašava utjecaj najviših mirovina na ukupnu nejednakost, dok Theilov L indeks više ističe odstupanja u donjem dijelu distribucije, odnosno među korisnicima s najnižim primanjima.

5.2.2. Theilovi indeksi mirovinskih primanja

Graf 12. Theilov T indeks mirovinskih primanja po županijama za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine



Izvor: Izrada autora na temelju podataka Hrvatskog zavoda za mirovinskog osiguranje (2025.)

Graf 12. prikazuje Theilov T indeks mirovinskih primanja po županijama za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine. Brojčane vrijednosti nalaze se u Prilogu 16.

Na razini Hrvatske Theilov T indeks smanjio se s 0,103 u prosincu 2014. na 0,092 u prosincu 2024. godine, što upućuje na blago uravnoteženiju raspodjelu mirovinskih primanja.

Navedeni rezultat pokazuje da je u promatranom razdoblju došlo do smanjenja razlika između korisnika mirovina, no detaljnija analiza otkriva da taj trend nije jednako izražen u svim županijama.

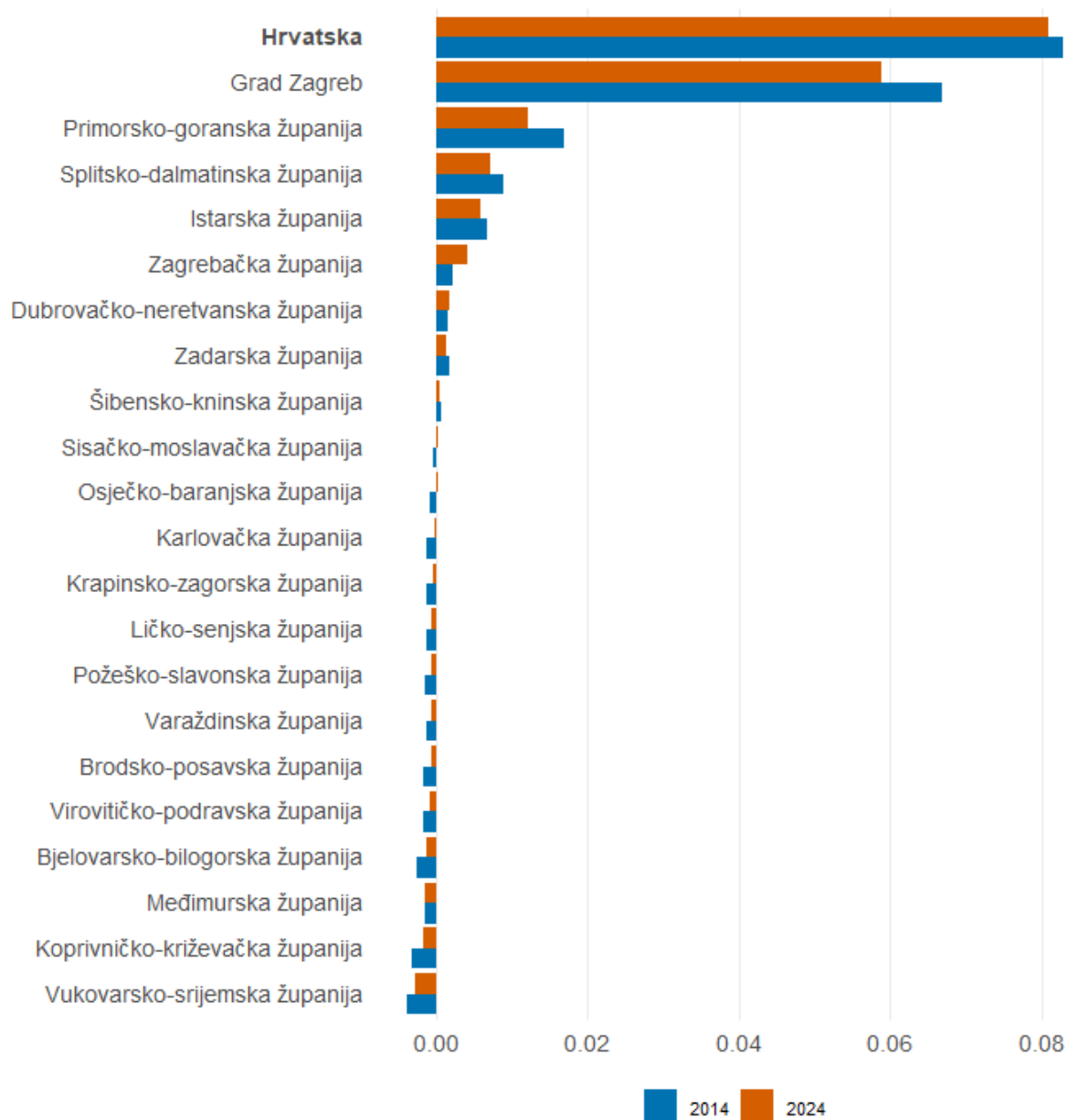
Najveće smanjenje vrijednosti Theilovog T indeksa imaju županije s manjim rastom mirovina. U prosincu 2014. godine vrijednost indeksa u Koprivničko-križevačkoj županiji iznosio je 0,141, u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji 0,134 i Virovitičko-podravska županija 0,125, što upućuje na smanjenje nejednakosti mirovinskih primanja. Do prosinca 2024. godine u svim navedenim županijama vrijednosti su se znatno smanjile – primjerice, u Koprivničko-križevačkoj županiji indeks je pao na 0,097. Sličan je trend prisutan i u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji, gdje je indeks smanjen na 0,092, dok se u Virovitičko-podravskoj županiji smanjio na 0,095. Ovi rezultati pokazuju da je u pojedinim županijama došlo do približavanja vrijednosti mirovina unutar umirovljeničke populacije.

S druge strane, rast vrijednosti indeksa zabilježen je u županijama koje su imale najveći rast mirovinskih primanja. Pa je tako u prosincu 2014. godine vrijednost indeksa rasla u Primorsko-goranskoj županiji s 0,076 na 0,079, u Istarskoj županiji s 0,078 na 0,076, te u Splitsko-dalmatinskoj županiji s 0,079 na 0,083.

Budući da je Theilov T indeks osjetljiviji na promjene u gornjem dijelu distribucije, pad vrijednosti na nacionalnoj razini može se tumačiti kao pokazatelj da su najviše mirovine rasle sporije od nižih, što je pridonijelo smanjenju ukupne nejednakosti. Primjerice, razlika između županije s najvećim indeksom u prosincu 2024. godine – Zadarska županija (0,106) – i županije s najmanjom, Krapinsko-zagorska županija (0,074), iznosi gotovo 0,032 indeksna boda, što je značajan raspon. No, iako je do smanjenja nejednakosti u Hrvatskoj, razlike među županijama i dalje su postojane, naglašavajući potrebu za praćenjem čimbenika koji oblikuju distribuciju primanja.

Dekompozicija Theilovog T indeksa omogućuje preciznije razumijevanje strukture ukupne nejednakosti jer razlikuje varijacije koje nastaju među umirovljenicima unutar iste županije od razlika koje proizlaze iz prosječnih razina mirovina među županijama.

Graf 13. Doprinos županija ukupnoj nejednakosti mirovinskih primanja, prosinac 2014. i prosinac 2024. godine



Izvor: Izrada autora na temelju podataka Hrvatskog zavoda za mirovinskog osiguranje (2025.)

Graf 13. prikazuje doprinos županija ukupnoj nejednakosti mirovinskih primanja, za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine. Numerički podaci dostupni su u Prilozima 17 i 18.

Na razini Hrvatske, ukupna nejednakost mjerena Theilovim T indeksom smanjila se između prosinca 2014. i prosinca 2024. godine, no doprinos pojedinih županija ostao je vrlo različit.

Najveći doprinos ukupnoj nejednakosti u obje promatrane godine ima Grad Zagreb, s obzirom na to da u njemu umirovljenici ostvaruju najviše prosječne i medijalne mirovine u Hrvatskoj. Udio Grada Zagreba u ukupnoj nejednakosti ostaje dominantan. Najveći doprinos ukupnoj nejednakosti imaju još Primorsko-goranska, Splitsko-dalmatinska te Istarska županija. Ove regije karakteriziraju viši prosjeci mirovina i veća koncentracija korisnika s iznadprosječnim primanjima, što povećava njihov utjecaj na ukupnu raspodjelu.

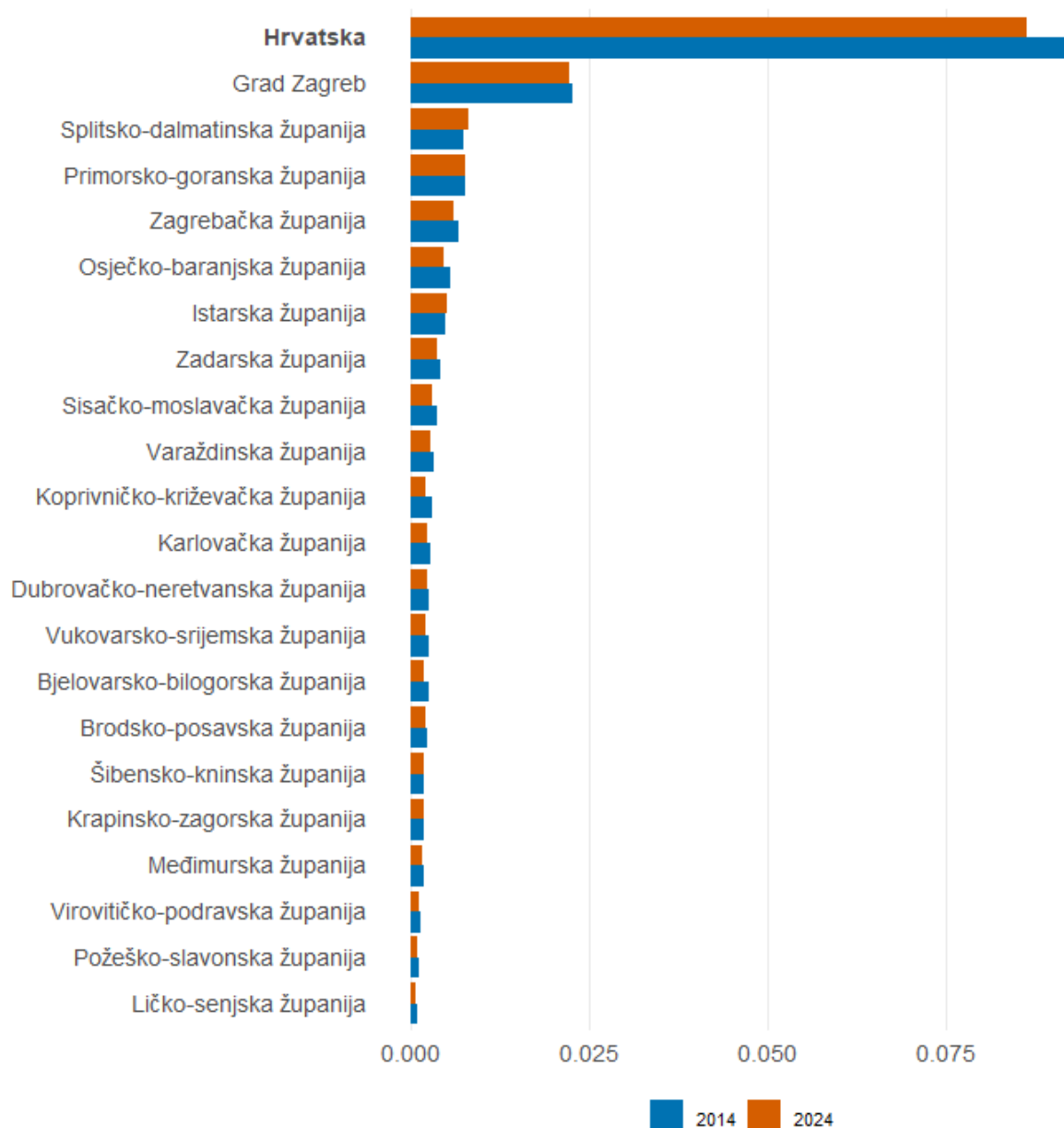
S druge strane, u županijama s nižim prosječnim mirovinama, poput Virovitičko-podravске, Požeško-slavonske i Vukovarsko-srijemske, doprinos ukupnoj nejednakosti znatno je manji. To proizlazi iz relativno homogenije raspodjele primanja unutar tih područja te manjeg udjela korisnika s iznimno visokim mirovinama.

Važno je istaknuti da pojedine županije pokazuju negativne vrijednosti komponente, što znači da razlike u njihovim prosječnim mirovinama u odnosu na nacionalni prosjek djeluju u smjeru smanjenja ukupne nejednakosti. Drugim riječima, iako među županijama postoje razlike u prosječnim mirovinama, one nisu dovoljno izražene da bi značajnije povećale polarizaciju, već djelomično ublažavaju ukupnu dohodovnu nejednakost.

Uočljivo je da je između prosinca 2014. i prosinca 2024. godine doprinos većine županija ukupnoj nejednakosti blago smanjen, što upućuje na relativno ujednačeniji rast mirovina na nacionalnoj razini. Međutim, razlike među regijama i dalje ostaju izražene, osobito u urbanim i gospodarski snažnijim sredinama.

Sljedeći dio fokusira se na prikaz unutaržupanijske i međužupanijske nejednakosti, mjerene dekompozicije Theilovog indeksa T.

Graf 14. Unutaržupanijska nejednakost mirovina za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine



Izvor: Izrada autora na temelju podataka Hrvatskog zavoda za mirovinskog osiguranje (2025.)

Graf 14. prikazuje kretanje nejednakosti unutar županija za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine. Numerički podaci dostupni su u Prilozima 17 i 18.

Ukupno gledano, unutaržupanijska nejednakost u Hrvatskoj blago je smanjena u razdoblju od deset godina, što upućuje na rast mirovina u većini područja. Ipak, unatoč tom općem trendu smanjenja, među županijama postoje značajne razlike koje oblikuju ukupnu nejednakosti.

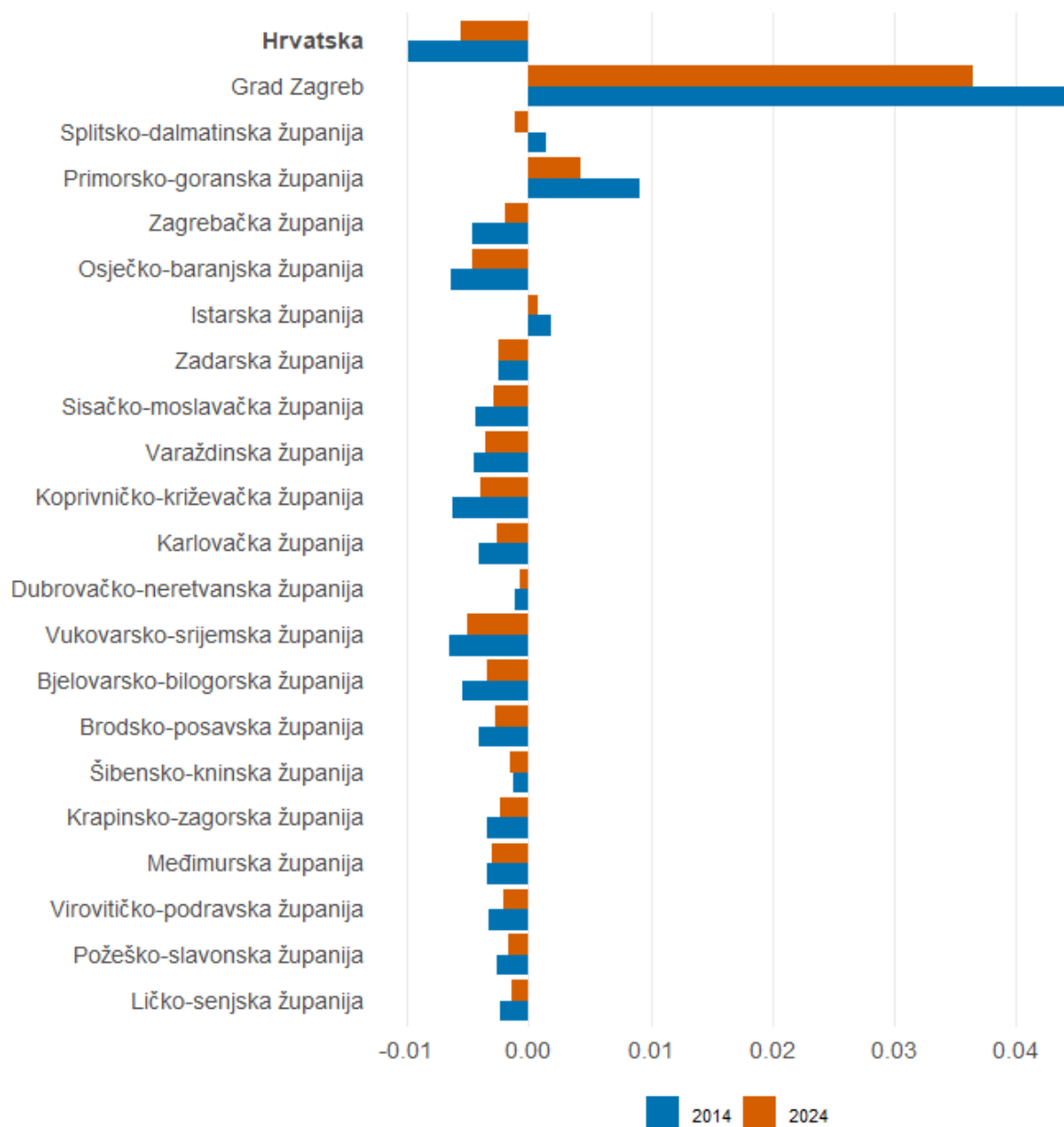
Najveća unutaržupanijska nejednakost prisutna je u Gradu Zagrebu, koji ima najveću koncentraciju umirovljenika, ali i vrlo raznoliku strukturu primanja. Unatoč blagom smanjenju u prosincu 2024. u odnosu na prosinac 2014., Grad Zagreb i dalje dominira u doprinosu ukupnoj unutarnjoj nejednakosti. Slično vrijedi i za Splitsko-dalmatinsku, Primorsko-goransku i Zagrebačku županiju, gdje kombinacija viših prosječnih mirovina i veće koncentracije korisnika s iznadprosječnim primanjima uzrokuje izraženije razlike unutar tih regija.

Nasuprot tome, županije s nižim prosječnim mirovinama i manjim brojem korisnika, poput Ličko-senjske, Požeško-slavonske, Virovitičko-podravske i Međimurske, bilježe najmanje razine unutaržupanijske nejednakosti. Njihova relativno homogena raspodjela primanja i manji udio korisnika s izrazito visokim mirovinama pridonose većoj ujednačenosti unutar tih područja.

U usporedbi prosinca 2014. i prosinca 2024. godine, vidi se da su se razlike unutar većine županija blago smanjile. Ipak, u pojedinim urbanim i obalnim županijama, poput Zagreba, Primorsko-goranske i Splitsko-dalmatinske, visoka primanja određenog dijela korisnika, te velik broj umirovljenika i dalje snažno oblikuju unutaržupanijsku strukturu nejednakosti.

Nakon analize unutaržupanijske nejednakosti fokus se prebacuje na međužupanijsku komponentu Theilove dekompozicije. Ova analiza pokazuje koliko razlike u prosječnim mirovinama među županijama doprinose ukupnoj nejednakosti na nacionalnoj razini. Prema rezultatima, međužupanijski doprinos je relativno mali – što potvrđuje da najveći dio ukupne nejednakosti proizlazi iz razlika unutar pojedinih županija, a ne iz razlika u njihovim prosječnim mirovinama.

Graf 15. Doprinos međužupanijskih razlika ukupnoj nejednakosti mirovina za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine



Izvor: Izrada autora na temelju podataka Hrvatskog zavoda za mirovinskog osiguranje (2025.)

Graf 15. prikazuje međužupanijski doprinos ukupnoj nejednakosti mirovina za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine. Numerički podaci dostupni su u Prilozima 17 i 18.

Rezultati pokazuju da je između prosinca 2014. i prosinca 2024. godine međužupanijska komponenta nejednakosti blago smanjena, što upućuje na konvergenciju prosječnih mirovina među pojedinim županijama.

Analiza pokazuje da je međužupanijska nejednakost u Hrvatskoj relativno mala u usporedbi s unutarnjim razlikama. U većini županija doprinos ukupnoj nejednakosti vrlo je nizak, a najveći dio ukupnih razlika dolazi iz unutarnjih varijacija mirovina (vidljivo na Grafu 14.). Međutim, iako su međužupanijske razlike skromne, postoje određena odstupanja koja se ističu.

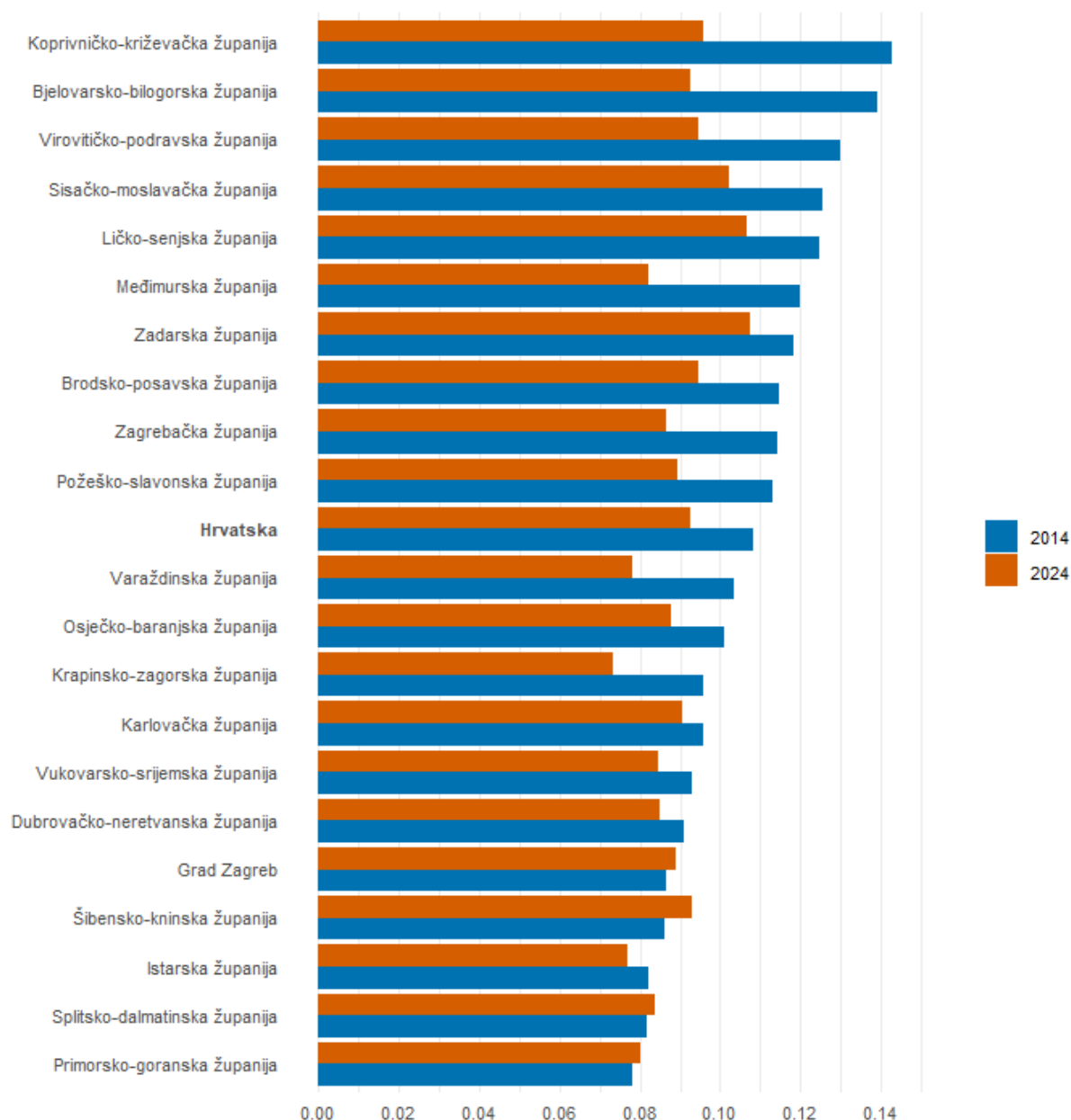
Najveći doprinos ukupnoj nejednakosti dolazi iz Grada Zagreba, gdje su prosječne mirovine znatno više od nacionalnog prosjeka. Grad Zagreb time povećava ukupnu razinu nejednakosti jer visoka primanja velikog broja korisnika odstupaju od većine ostalih županija. Povećani doprinos Zagreba osobito je vidljiv u prosincu 2014. godine, dok se u prosincu 2024. godine razlike donekle smanjuju. Manji doprinos je vidljiv i dvije druge županije s višim mirovinama, poput Primorsko-goranske i Istarske županije. Njihov doprinos među-regionalnoj nejednakosti ostaje pozitivan.

S druge strane, većina županija ima negativne vrijednosti doprinosa. To znači da njihove niže prosječne mirovine djeluju suprotno od Zagreba — one zapravo smanjuju ukupnu nejednakost jer povlače prosjek prema dolje. Primjerice, županije poput Virovitičko-podravske, Požeško-slavonske, Brodsko-posavske i Ličko-senjske imaju među najnižim prosječnim mirovinama u zemlji, pa odstupaju od prosjeka u suprotnom smjeru od Grada Zagreba.

Ukupno gledano, rezultati sugeriraju blago smanjenje međužupanijskih razlika, ali s trajnim izraženim razlikama između urbanih i gospodarski snažnijih područja u odnosu na slabije razvijene regije.

Za razliku od Theilovog T indeksa, koji je osjetljiviji na odstupanja u gornjem dijelu distribucije i time naglašava utjecaj najviših mirovina, Theilov L indeks snažnije reflektira razlike među korisnicima s najnižim primanjima. Ova mjera omogućuje precizniji uvid u to koliko se najniže mirovine udaljavaju od prosjeka te pomaže u razumijevanju uloge donjeg sloja umirovljenika u ukupnoj strukturi nejednakosti.

Graf 16. Theil L indeks mirovinskih primanja po županijama za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine



Izvor: Izrada autora na temelju podataka Hrvatskog zavoda za mirovinskog osiguranje (2025.)

Graf 16. prikazuje Theilov L indeks mirovinskih primanja po županijama za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine. Brojčane vrijednosti nalaze se u Prilogu 19.

Na razini Hrvatske, ukupna nejednakost mjerena ovim indeksom smanjila se s 0,108 u prosincu 2014. godine na 0,093 u prosincu 2024. godine, što upućuje na relativno ujednačeniji rast primanja među umirovljenicima s nižim mirovinama. S obzirom na to da je Theilov L indeks osjetljiviji na promjene u donjem dijelu distribucije, smanjenje njegove vrijednosti sugerira da su najniže mirovine u promatranom razdoblju rastle nešto bržim tempom od viših mirovina.

Najveće smanjenje nejednakosti mjerene Theilovim L indeksom zabilježeno je u županijama poput Bjelovarsko-bilogorske (0,139 u prosincu 2014. godine na 0,092 u prosincu 2024. godine), Virovitičko-podravске (s 0,130 u prosincu 2014. godine na 0,094 u prosincu 2024. godine) i Ličko-senjske županije (0,1245 u prosincu 2014. godine i 0,107 u prosincu 2024. godine). Ovi rezultati upućuju na to da se u navedenim županijama razlike među umirovljenicima s nižim mirovinama smanjuju.

S druge strane, županije poput Grada Zagreba (0,086 u prosincu 2014. godine na 0,089 u prosincu 2024. godine), Primorsko-goranske (0,078 u prosincu 2014. godine na 0,080 u prosincu 2024. godine) i Splitsko-dalmatinska županija (0,082 u prosincu 2014. godine na 0,084 u prosincu 2024. godine) pokazuju rast vrijednosti Theilova L indeksa. Rast indeksa znači da su razlike među onima s nižim mirovinama postale veće u promatranom periodu.

Usporedba dvaju razdoblja pokazuje da je u većini županija vrijednost Theilova L indeksa blago smanjena, što sugerira da su se razlike u donjem sloju raspodjele mirovina donekle ublažile. Ove promjene ukazuju na to da je rast nižih mirovina bio izraženiji nego rast viših primanja u tim područjima.

Analiza Theilovih indeksa (T i L) pokazuje da je na nacionalnoj razini došlo do blagog smanjenja ukupne nejednakosti mirovinskih primanja između prosinca 2014. i prosinca 2024. godine, ali da regionalne razlike ostaju izražene. Dekompozicija Theilova T indeksa pokazuje da najveći dio ukupne nejednakosti proizlazi iz razlika unutar županija, dok su međužupanijske razlike relativno male i dodatno su se smanjile u promatranom razdoblju. To znači da su razlike među umirovljenicima unutar istih županija izraženije od razlika u prosječnim mirovinama između županija. Unatoč ukupnom smanjenju nejednakosti. Najveći doprinos ukupnoj nejednakosti i dalje imaju Grad Zagreb i Primorsko-goranska županija, dok je u županijama s nižim prosječnim mirovinama, poput Virovitičko-podravске i Požeško-slavonske, taj doprinos minimalan. Iako su u većini županija uočena blaga smanjenja nejednakosti, jaz između gospodarski snažnijih urbanih sredina i slabije razvijenih kontinentalnih regija i dalje značajno oblikuje ukupnu raspodjelu mirovinskih primanja.

6. Zaključak

Ova analiza predstavlja prvo sveobuhvatno istraživanje regionalnih nejednakosti mirovinskih primanja u Republici Hrvatskoj, provedeno na temelju mikro podataka Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine, koji nisu javno objavljeni. Korištenjem tradicionalnih i entropijskih mjera nejednakosti – uključujući decilnu distribuciju, Lorenzovu krivulju, Gini koeficijent i Theilove indekse T i L te dekompoziciju Theilova T indeksa – istraživanje daje potpunu i višedimenzionalnu sliku raspodjele mirovinskih primanja u hrvatskom mirovinskom sustavu, uz poseban naglasak na regionalne razlike i rodne disparitete.

Rezultati pokazuju da je u promatranom razdoblju došlo do značajnog rasta nominalnih mirovinskih primanja. Prosječna mirovina na razini Hrvatske porasla je za približno 71 %, s 366,80 EUR u prosincu 2014. godine na 627,54 EUR u prosincu 2024. godine, dok je medijalna vrijednost porasla za približno 70 %, s 341,71 EUR na 580,18 EUR. Iako je rast prisutan u svim županijama, postojeće razlike među njima ostale su izražene. Veća prosječna i medijalna primanja i dalje su koncentrirana u razvijenijim urbanim područjima poput Grada Zagreba, Primorsko-goranske i Istarske županije, dok županije istočne Hrvatske, kao i dijelovi sjevera, bilježe znatno niže vrijednosti. Primjerice, u prosincu 2024. godine medijalna mirovina u Zagrebu iznosila je 675,99 EUR, dok je u Vukovarsko-srijemskoj iznosila tek 477,99 EUR, što potvrđuje trajne strukturne razlike.

Analiza decilne distribucije dodatno naglašava ove disproporcije. Najviši decil mirovina, koji obuhvaća 10 % umirovljenika s najvišim primanjima, ostvaruje višestruko veća primanja od donjih decila. Palma omjer potvrđuje visoku koncentraciju mirovinskih primanja među najvišim dohodovnim skupinama. Lorenzove krivulje jasno pokazuju da se pravac savršene jednakosti udaljava u županijama s višim mirovinskim primanjima, dok se u manje razvijenim područjima nejednakost blago smanjila.

Rezultati Gini koeficijenta potvrđuju postojanost regionalnih razlika. Na nacionalnoj razini, vrijednosti Gini koeficijenta ukazuju na blago smanjenje ukupne nejednakosti tijekom desetogodišnjeg razdoblja, no promjene su nedostatne da bi došlo do ujednačavanja regionalnih mirovinskih primanja. U pojedinim županijama s tradicionalno višim mirovinama, poput Grada Zagreba, nejednakost je blago rasla, dok se u županijama s nižim mirovinskim primanjima Gini koeficijent smanjio, ali razina nejednakosti ostaje viša nego u razvijenijim županijama

Posebno važan doprinos rada je korištenje Theilovih indeksa, koji omogućuju dekompoziciju ukupne nejednakosti na unutaržupanijske i međužupanijske komponente.

Rezultati pokazuju da većina ukupne nejednakosti proizlazi iz razlika unutar županija, a ne između njih. Drugim riječima, iako postoje jasne razlike među županijama, varijabilnost unutar pojedinih županija veća je od razlika među njima. Ovakav nalaz ima izravne implikacije za javne politike, jer sugerira da se na smanjenje ukupne nejednakosti može utjecati ciljanim mjerama unutar samih županija, a ne isključivo regionalnim preraspodjelama.

Rodne razlike u mirovinskim primanjima predstavljaju još jedan važan nalaz istraživanja. U prosincu 2024. godine prosječna mirovina muškaraca iznosila je 692,61 EUR, dok je kod žena bila 582,45 EUR, što odgovara rodnom jazu od približno 16 %. Usporedba s prosincem 2014. godine, kada je rodni jaz iznosio približno 23 %, pokazuje blago smanjenje rodne nejednakosti, no razlike i dalje ostaju značajne. Najizraženiji rodni jaz prisutan je u razvijenijim županijama, poput Primorsko-goranske, Dubrovačko-neretvanske i Grada Zagreba, gdje muškarci ostvaruju i do 20 % više mirovine od žena. Analiza medijalnih mirovina po spolu dodatno potvrđuje da su razlike ukorijenjene u strukturi tržišta rada, osobito u duljini staža i visini plaća, te su dugoročno prenesene na razinu mirovinskih primanja.

Budući da se radi o prvom istraživanju koje sveobuhvatno analizira nejednakost mirovinskih primanja na županijskoj razini koristeći mikro podatke mirovinskih primanja i kombinaciju tradicionalnih i entropijskih mjera, ovaj rad predstavlja važan temelj za daljnja istraživanja. Daljnje analize mogle bi proširiti vremenski horizont na dulje razdoblje, uključiti i određene druge vrste mirovina – poput invalidskih, obiteljskih i mirovina po posebnim propisima – te ispitati povezanost mirovinskih dispariteta s demografskim, makroekonomskim i tržišnim obilježjima pojedinih regija.

Sveukupno, rezultati rada jasno pokazuju da, unatoč znatnom rastu nominalnih mirovina u proteklom desetljeću, Hrvatska i dalje bilježi trajnu prisutnost regionalnih i rodni nejednakosti u mirovinskim primanjima. Ovim istraživanjem postavljen je temelj za buduće analize koje će omogućiti dublje sagledavanje uzroka i posljedica razlika u mirovinskim primanjima.

7. Literatura

1. Agrawal, S., Broszeit, T., Singh, R., Surti, J. and Vogelsang, S.J. (2025.) *Pension funds and financial stability*. Global Financial Stability Notes, 2025.(001). Dostupno na: <https://doi.org/10.5089/9798229002608.065>
2. Atkinson, A.B. (2015.) *Inequality: What can be done?* Cambridge, MA: Harvard University Press.
3. Cobham, A. and Sumner, A. (2013.) *Is it all about the tails? The Palma measure of income inequality*. Working Paper 343. Center for Global Development.
4. Cowell, F.A. (2000.) *Measuring inequality*. LSE STICERD Working Paper No. 20. London: London School of Economics.
5. Cowell, F.A. (2011.) *Measuring inequality*. 3rd ed. Oxford: Oxford University Press.
6. Ebbinghaus, B. (2021.) 'Pension policy design and the challenge of population ageing', *Social Policy & Administration*, 55(4).
7. European Commission (2021.) *Pension adequacy report 2021.: Current and future income adequacy in old age in the EU*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
8. Eurostat (n.d.) *Earnings statistics (Statistics explained)* [online]. Luxembourg: Eurostat. Dostupno na: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Earnings_statistics
9. HANFA (n.d.) *Obvezno mirovinsko osiguranje – drugi stup*. Hrvatska agencija za nadzor financijskih usluga. Dostupno na: <https://www.hanfa.hr/potrosaci/financijske-usluge/mirovinski-sustav/obvezno-mirovinsko-osiguranje-drugi-stup/>
10. HANFA (n.d.) *Isplata mirovine*. Hrvatska agencija za nadzor financijskih usluga. Dostupno na: <https://www.hanfa.hr/potrosaci/financijske-usluge/mirovinski-sustav/isplata-mirovine>
11. Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje (HZMO) (2025.) *Kako se određuje mirovina*. Dostupno na: <https://www.mirovinsko.hr/hr/kako-se-odredjuje-mirovina/188>
12. Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje (HZMO) (2025.) *Statističke informacije Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje, broj 12/2024, siječanj 2025*. Zagreb: HZMO. Dostupno na: <https://www.mirovinsko.hr/hr/2024-3377/3377>

13. Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje (HZMO) (2015.) *Statističke informacije Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje, broj 4/2014, veljača 2015.* Zagreb: HZMO.
Dostupno na: <https://www.mirovinsko.hr/hr/2014/1304>
14. Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje (n.d.) *100 godina mirovinskog sustava u Hrvatskoj.* Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje. Dostupno na: https://www.mirovinsko.hr/UserDocsImages/listalice/mirovine/100godina_hzmo_mod1/index.html
15. IMF (n.d.) *Introduction to inequality* [online]. International Monetary Fund. Dostupno na: <https://www.imf.org/en/Topics/Inequality/introduction-to-inequality>
16. Karam, P., Muir, D., Pereira, J. and Tuladhar, A. (2010.) *Macroeconomic effects of public pension reforms.* IMF Working Paper No. WP/10/297. Washington, D.C.: International Monetary Fund. Dostupno na: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2010/wp10297>
17. Lorenz, M.O. (1905.) 'Methods of measuring the concentration of wealth', *Publications of the American Statistical Association*, 9(70), pp. 209–219.
18. Ministarstvo rada, mirovinskoga sustava, obitelji i socijalne politike (n.d.) *Kapitalizirana štednja – II. i III. stup.* Dostupno na: <https://mss.gov.hr/kapitalizirana-stednja-ii-i-iii-stup/116>
19. Ministarstvo rada, mirovinskoga sustava, obitelji i socijalne politike (n.d.) *Dobrovoljna mirovinska štednja – III. stup.* Dostupno na: <https://mss.gov.hr/kapitalizirana-stednja-ii-i-iii-stup/dobrovoljna-mirovinska-stednja-iii-stup/153>
20. OECD (2024.) *Addressing inequality in budgeting* [online]. Paris: OECD Publishing.
Dostupno na: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/02/addressing-inequality-in-budgeting_f8ce026e/ea80d61d-en.pdf
21. Polo Andrés, F. and Viejo Rubio, M. (2011.) 'Minimum pensions and regional income redistribution in Spain', *Hacienda Pública Española/Review of Public Economics*, 197(2), pp. 9–44.
22. Republika Hrvatska. (2003). *Strategija razvitka Republike Hrvatske "Hrvatska u 21. stoljeću" – Strategija razvitka mirovinskog sustava i sustava socijalne skrbi.* Narodne novine, br. 97/03. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2003_06_97_1230.html
23. Shorrocks, A.F. (1980.) 'The class of additively decomposable inequality measures', *Econometrica*, 48(3).

24. Šošić, I. (2006.) *Primijenjena statistika*. Zagreb: Školska knjiga.
25. Stiglitz, J.E. (2012.) *The price of inequality: How today's divided society endangers our future*. New York: W.W. Norton & Company.
26. Whitehouse, E.R. (2007.) *Pensions panorama: Retirement-income systems in 53 countries*. Washington, DC: World Bank.
27. World Bank (1994.) *Averting the old age crisis: Policies to protect the old and promote growth*. Washington, DC: World Bank. Dostupno na: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/973571468174557899/pdf/multi-page.pdf>
28. Zakon o dodatku na mirovine ostvarene prema Zakonu o mirovinskom osiguranju, *Narodne novine*, br. 114/11, 76/13, 120/16.

Popis grafova

Graf 1. Hipotetski primjer Lorenzove krivulje	15
Graf 2. Prosječna mirovina po županijama za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine.....	21
Graf 3. Prosječna mirovina muškaraca i žena po županijama za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine	23
Graf 4. Medijalna mirovina po županijama za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine.....	25
Graf 5. Medijalna mirovina muškaraca i žena po županijama za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine	27
Graf 6. Standardna devijacija mirovina po županijama za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine....	29
Graf 7. Koeficijent varijacije mirovina po županijama za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine	31
Graf 8. Lorenzove krivulje mirovinskih primanja po županijama za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine.....	35
Graf 9. Koeficijent varijacije mirovina po županijama za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine.....	37
Graf 10. Omjer 90/10 mirovinskih primanja po županijama za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine	39
Graf 11. Palma omjer mirovinskih primanja po županijama za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine	41
Graf 12. Theilov T indeks mirovinskih primanja po županijama za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine.....	43
Graf 13. Doprinos županija ukupnoj nejednakosti mirovinskih primanja, prosinac 2014. i prosinac 2024. godine.....	45
Graf 14. Unutaržupanijska nejednakost mirovina za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine	47
Graf 15. Doprinos međužupanijskih razlika ukupnoj nejednakosti mirovina za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine.....	49
Graf 16. Theil L indeks mirovinskih primanja po županijama za prosinac 2014. i prosinac 2024. godine	51

Prilozi

Prilog 1. Primjer izračuna mirovine iz I., II. i III. stupa

S obzirom na složenost mirovinskog obračuna i velik broj čimbenika koji utječu na konačna mirovinska primanja, u nastavku će se prikazati pojednostavljeni hipotetski slučaj. Takav pristup omogućuje intuitivnije razumijevanje i jasniji uvid u način funkcioniranja sustava.

Hipotetski slučaj bit će prikazan u tri koraka:

1. izračun mirovine isključivo iz prvog stupa
2. kombinirani izračun iz prvog i drugog stupa
3. prikaz primanja kada su uključena sva tri stupa

Za potrebe ovog primjera pretpostavlja se klasična starosna mirovina, bez primjene posebnih propisa (npr. braniteljske mirovine, invalidnine). Također, polazi se od pretpostavke da u radnom vijeku nije bilo značajnih oscilacija u visini plaće. U obzir se uzima radni staž od 40 godina i prosječna hrvatska plaća.

1. Mirovina isključivo iz prvog stupa

Pretpostavke:

- cijeli radni vijek s prosječnom plaćom: vrijednosni bod = 1,0
- mirovinski faktor = 1,0
- polazni faktor = 1,0
- aktualna vrijednost mirovine (AVM) = 13,99 EUR

Osnovna formula:

Mirovina = (Osobni bodovi × Mirovinski faktor × AVM) + Dodatak

Osobni bodovi = 40 godina × 1,0 = 40

Osnovna mirovina = 40 × 13,99 € = 559,60 EUR

Dodatak 27 % = 559,60 EUR × 0,27 = 151,09 EUR

Mirovina iz I. stupa = 559,60 EUR + 151,09 EUR = **710,69 EUR**

2. Kombinirani izračun mirovine iz prvog i drugog stupa

Osnovne pretpostavke ostaju iste kao i u prethodnom primjeru (40 godina staža, prosječna plaća, vrijednosni bod 1,0, AVM = 13,99 EUR, starosna mirovina bez posebnih propisa).

Međutim, zbog zakonskih odredbi potrebno je razlikovati dva razdoblja staža:

- 17 godina do 2001. godine (računa se isključivo kroz I. stup, uz dodatak od 27 %)
- 23 godine od 2002. godine nadalje (računaju se u kombinaciji I. i II. stupa, uz dodatak od 20,25 %)

Dodatne pretpostavke za II. stup

- U II. stup uplaćivano 5 % bruto plaće
- Za ilustraciju: prosječna bruto plaća iznosi 1.500 EUR, pri čemu mjesečna uplata 75 EUR, što na godišnjoj razini iznosi ukupno 900 EUR
- Prosječni realni prinos fonda: 3 % godišnje (pretpostavka)
- Naknade i porezi zanemareni radi jednostavnosti
- Gruba procjena isplate: ravnomjerna renta tijekom 20 godina (samo za red veličine; stvarno isplaćuje MOD doživotno)

I. stup (s ponderiranim dodatkom)

$$\text{Osobni bodovi} = 40 \times 1,0 = 40$$

$$\text{Osnovna mirovina} = 40 \times 13,99 \text{ EUR} = 559,60 \text{ EUR}$$

$$\text{Ponderirani dodatak} = (17/40 \times 27 \%) + (23/40 \times 20,25 \%) = 23,11875 \%$$

$$\text{Iznos dodatka} = 559,60 \times 0,2311875 = 129,37 \text{ EUR}$$

$$\text{Mirovina iz I. stupa} = 559,60 \text{ €} + 129,37 \text{ €} = 688,97 \text{ EUR}$$

II. stup (akumulacija i gruba mjesečna renta)

Godišnja uplata = 900 EUR

Trajanje uplata = 23 godine

Akumulirani kapital (prinos 3 %): buduća vrijednost iznosi 29.207,60 EUR

Hipotetska renta tijekom 20 godina: iznosi ukupno 29.207,60 EUR, što podijeljeno na 240 mjesečnih isplata daje približno 121,70 EUR mjesečno.

II. stup = 121,70 EUR

Ukupna mirovina (I. + II.) = 688,97 EUR + 121,70 € = **810,67 EUR**

3. Prikaz mirovine iz sva tri mirovinska stupa

Osnovne pretpostavke za I. i II. stup ostaju iste. U ovom slučaju izračuni mirovina iz I. i II. stupa ostaju isti kao i u primjeru 2.

Pretpostavke III. stupa:

- uplata u fond iznosi 50 EUR mjesečno (600 EUR godišnje)
- trajanje štednje: 23 godine
- prosječni realni prinos fonda: 3 % godišnje
- naknade i porezi se zanemaruju radi pojednostavljenja
- isplata sredstava se u primjeru prikazuje u obliku privremene rente tijekom 20 godina, iako u praksi član može birati i druge opcije

Mirovina iz I. stupa = 559,60 EUR + 129,37 EUR = 688,97 EUR

Mirovina iz II. stupa = 121,70 EUR

III stup:

Akumulirani kapital: buduća vrijednost iznosi 19.839,99 EUR

Hipotetska mjesečna renta tijekom razdoblja od 20 godina: iznosi ukupno 19.839,99 EUR, što, podijeljeno na 240 mjesečnih isplata, iznosi približno 82,67 EUR mjesečno.

Ukupna mirovina (I. + II. + III.) = 688,97 EUR + 121,70 EUR + 82,67 EUR = **893,34 EUR**

Hipotetski primjer jasno pokazuje razlike između pojedinih stupova i njihov zajednički doprinos financijskoj sigurnosti u starijoj dobi. Sam prvi stup pruža osnovnu zaštitu i odražava načelo međugeneracijske solidarnosti. Uvođenjem drugog stupa uveden je element individualne kapitalizirane štednje, čime se odgovornost za buduća primanja djelomično prenosi na samog osiguranika i povezuje s kretanjima na financijskim tržištima. Treći stup, kao dobrovoljna komponenta, omogućuje dodatnu akumulaciju kapitala uz državne poticaje, ali sudjelovanje u njemu ovisi o osobnim mogućnostima i spremnosti na štednju.

Važno je naglasiti da čak i kod osnovnog izračuna, koji je u ovom radu prikazan kroz pojednostavljeni scenarij od 40 godina staža i prosječne plaće, konačan iznos može biti znatno drugačiji. Na visinu mirovine utječu brojni čimbenici: duljina i kontinuitet staža, visina i kretanje plaće tijekom radnog vijeka, penalizacije ili bonusi za raniji ili kasniji odlazak u mirovinu, kretanja na financijskim tržištima, struktura ulaganja fondova, razina inflacije, naknade upravitelja, ali i državne odluke o visini aktualne vrijednosti mirovine te regulaciji dodataka, posebni propisi koji se primjenjuju na određene skupine osiguranika i druge okolnosti prilikom izračuna mirovinskih primanja.

Rezultati pokazuju da kombinacija sva tri stupa pruža viša ukupna primanja u odnosu na oslanjanje samo na prvi stup. No, visina mirovine nije određena isključivo matematičkom formulom. Ona ovisi o nizu čimbenika: ekonomskim prilikama, prinosima fondova, regulatornom okviru, troškovima upravljanja, razini financijske pismenosti te osobnim odlukama o visini i redovitosti uplata. Stoga hrvatski mirovinski sustav, iako složen, osigurava diverzifikaciju izvora prihoda i veću otpornost na rizike, ali zahtijeva i aktivnije upravljanje vlastitim mirovinskim pravima.

Izvor: izrada autora prema HZMO

Prilog 2. Popis mirovina prema posebnim propisima

- djelatne vojne osobe
- policijski službenici i ovlaštene službene osobe pravosuđa
- radnici na poslovima razminiranja
- hrvatski branitelji iz Domovinskog rata
- zastupnici u Hrvatskom saboru, članovi Vlade, suci Ustavnog suda, predsjednik Republike Hrvatske
- bivši politički zatvorenici
- redoviti članovi Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti (HAZU)
- službenici u savezним tijelima bivše Socijalističke Federativne Republike Jugoslavije
- radnici izloženi azbestu, radnici ugljenokopa "Tupljak" i neke druge skupine
- osobe koje su ostvarile povoljnija prava prema ranije važećim propisima iz mirovinskog osiguranja (borci Narodnooslobodilačkog rata, pripadnici Hrvatske domovinske vojske od 1941. do 1945. i pripadnici bivše Jugoslavenske narodne armije)
- pripadnici Hrvatskog vijeća obrane
- članovi posade broda u međunarodnoj i nacionalnoj plovidbi
- profesionalni vatrogasci
- vojne osobe prema Zakonu o službi u Oružanim snagama Republike Hrvatske
- kazališni umjetnici.

Izvor: Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje

Prilog 3. Broj opažanja po županijama i za Hrvatsku, prosinac 2014. i 2024. godine

Županija	prosinač 2014.	prosinač 2024.
Bjelovarsko-bilogorska županija	13.137	14.216
Brodsko-posavska županija	13.172	13.953
Dubrovačko-neretvanska županija	15.005	16.402
Grad Zagreb	110.594	119.576
Istarska županija	30.336	36.971
Karlovačka županija	16.868	16.339
Koprivničko-križevačka županija	14.319	15.116
Krapinsko-zagorska županija	12.569	15.017
Ličko-senjska županija	5.743	5.189
Međimurska županija	10.251	13.170
Osječko-baranjska županija	31.296	33.022
Požeško-slavonska županija	6.795	7.115
Primorsko-goranska županija	45.833	51.812
Sisačko-moslavačka županija	18.534	19.116
Splitsko-dalmatinska županija	45.654	54.688
Šibensko-kninska županija	12.356	13.054
Varaždinska županija	18.607	22.368
Virovitičko-podravska županija	7.744	7.909
Vukovarsko-srijemska županija	17.484	17.476
Zadarska županija	19.379	21.505
Zagrebačka županija	33.598	40.389
Hrvatska	499.274	554.403

Izvor: Izrada autora na temelju podataka Hrvatskog zavoda za mirovinskog osiguranje (2025.)

Prilog 4. Broj opažanja po županijama i za Hrvatsku prema spolu, prosinac 2014. i 2024. godine

Županija	Žena_2014.	Muškarac_2014.	Žena_2024.	Muškarac_2024.
Bjelovarsko-bilogorska županija	7.657	5.480	8.443	5.773
Brodsko-posavska županija	7.061	6.111	8.099	5.854
Dubrovačko-neretvanska županija	8.261	6.744	9.733	6.669
Grad Zagreb	69.288	41.306	75.514	44.062
Istarska županija	17.051	13.285	20.899	16.072
Karlovačka županija	10.309	6.559	10.599	5.740
Koprivničko-križevačka županija	8.603	5.716	8.854	6.262
Krapinsko-zagorska županija	7.407	5.162	8.581	6.436
Ličko-senjska županija	3.233	2.510	3.033	2.156
Međimurska županija	6.684	3.567	8.156	5.014
Osječko-baranjska županija	17.394	13.902	19.329	13.693
Požeško-slavonska županija	4.165	2.630	4.559	2.556
Primorsko-goranska županija	24.881	20.952	29.215	22.597
Sisačko-moslavačka županija	10.203	8.331	10.777	8.339
Splitsko-dalmatinska županija	24.627	21.027	30.687	24.001
Varaždinska županija	11.739	6.868	13.677	8.691
Virovitičko-podravska županija	4.602	3.142	4.912	2.997
Vukovarsko-srijemska županija	10.024	7.460	10.311	7.165
Zadarska županija	10.324	9.055	11.912	9.593
Zagrebačka županija	19.251	14.347	23.265	17.124
Šibensko-kninska županija	5.829	6.527	6.939	6.115
Hrvatska	288.593	210.681	327.494	226.909

Izvor: Izrada autora na temelju podataka Hrvatskog zavoda za mirovinskog osiguranje (2025.)

Prilog 5. Prosječna mirovina po županijama i za Hrvatsku, prosinac 2014. i 2024. godine

Županija	prosinač 2014.	prosinač 2024.
Bjelovarsko-bilogorska županija	287.70	543.78
Brodsko-posavska županija	311.80	562.09
Dubrovačko-neretvanska županija	360.66	619.59
Grad Zagreb	441.56	733.30
Istarska županija	384.89	640.99
Karlovačka županija	325.74	576.75
Koprivničko-križevačka županija	281.22	533.09
Krapinsko-zagorska županija	321.00	578.78
Ličko-senjska županija	287.23	529.62
Međimurska županija	306.51	546.28
Osječko-baranjska županija	334.75	583.35
Požeško-slavonska županija	295.09	549.05
Primorsko-goranska županija	409.02	662.82
Sisačko-moslavačka županija	327.93	580.20
Splitsko-dalmatinska županija	379.72	627.44
Šibensko-kninska županija	355.31	592.26
Varaždinska županija	326.14	576.14
Virovitičko-podravska županija	285.96	537.55
Vukovarsko-srijemska županija	297.28	525.08
Zadarska županija	350.00	593.13
Zagrebačka županija	347.76	617.93
Hrvatska	366.80	627.54

Izvor: Izrada autora na temelju podataka Hrvatskog zavoda za mirovinskog osiguranje (2025.)

Prilog 6. Prosječna mirovina prema spolu po županijama i za Hrvatsku, prosinac 2014. i 2024. godine

Županija	Žena_2014.	Muškarac_2014.	Žena_2024.	Muškarac_2024.
Bjelovarsko-bilogorska županija	248.34	342.69	502.97	603.47
Brodsko-posavska županija	271.20	358.71	513.88	628.80
Dubrovačko-neretvanska županija	313.95	417.87	562.73	702.57
Grad Zagreb	399.25	512.52	692.21	803.73
Hrvatska	324.14	425.23	582.45	692.62
Istarska županija	332.83	451.71	583.32	715.98
Karlovačka županija	288.53	384.24	531.72	659.89
Koprivničko-križevačka županija	246.89	332.88	489.56	594.63
Krapinsko-zagorska županija	287.94	368.45	544.19	624.89
Ličko-senjska županija	251.54	333.20	492.39	582.00
Međimurska županija	270.38	374.23	506.77	610.56
Osječko-baranjska županija	296.35	382.81	541.23	642.81
Požeško-slavonska županija	261.66	348.04	508.16	621.99
Primorsko-goranska županija	349.18	480.07	599.40	744.81
Sisačko-moslavačka županija	277.18	390.09	521.71	655.80
Splitsko-dalmatinska županija	334.76	432.38	583.42	683.74
Varaždinska županija	293.80	381.42	546.20	623.25
Virovitičko-podravska županija	247.26	342.63	493.00	610.57
Vukovarsko-srijemska županija	262.71	343.72	486.91	580.01
Zadarska županija	298.71	408.49	534.62	665.79
Zagrebačka županija	302.56	408.42	567.00	687.12
Šibensko-kninska županija	310.98	394.89	554.53	635.06

Izvor: Izrada autora na temelju podataka Hrvatskog zavoda za mirovinskog osiguranje (2025.)

Prilog 7. Medijan mirovine po županijama i za Hrvatsku, prosinac 2014. i 2024. godine

Županija	prosinač 2014.	prosinač 2024.
Bjelovarsko-bilogorska županija	256.62	489.38
Brodsko-posavska županija	281.235	529.28
Dubrovačko-neretvanska županija	337.48	581.11
Grad Zagreb	406.00	675.99
Istarska županija	361.04	602.24
Karlovačka županija	299.4	546.28
Koprivničko-križevačka županija	245.3	474.71
Krapinsko-zagorska županija	291.67	538.88
Ličko-senjska županija	256.62	488.1
Međimurska županija	279.43	500.55
Osječko-baranjska županija	309.74	545.50
Požeško-slavonska županija	264.24	505.31
Primorsko-goranska županija	386.09	625.57
Sisačko-moslavačka županija	298.80	551.54
Splitsko-dalmatinska županija	350.27	584.91
Šibensko-kninska županija	341.71	557.71
Varaždinska županija	297.82	531.21
Virovitičko-podravska županija	256.62	484.27
Vukovarsko-srijemska županija	270.82	477.99
Zadarska županija	313.56	546.77
Zagrebačka županija	323.02	576.35
Hrvatska	341.71	580.18

Izvor: Izrada autora na temelju podataka Hrvatskog zavoda za mirovinskog osiguranje (2025.)

Prilog 8. Medijan mirovine prema spolu po županijama i za Hrvatsku, prosinac 2014. i 2024. godine

Županija	Žena_2014.	Muškarac_2014.	Žena_2024.	Muškarac_2024.
Bjelovarsko-bilogorska županija	219.49	313.275	447.99	564.38
Brodsko-posavska županija	256.61	341.71	458.01	605.685
Dubrovačko-neretvanska županija	282.16	391.93	524.67	659.31
Grad Zagreb	364.35	479.515	643.315	734.615
Hrvatska	293.54	401.31	536.315	641.95
Istarska županija	320.17	439.05	553.46	675.34
Karlovačka županija	258.68	362.37	488.16	632.37
Koprivničko-križevačka županija	213.7	298.35	432.03	553.325
Krapinsko-zagorska županija	268.12	340.685	501.65	569.73
Ličko-senjska županija	243.01	309.705	445.58	558.96
Međimurska županija	255.825	347.59	460.745	569.51
Osječko-baranjska županija	266.48	358.21	493.49	599.94
Požeško-slavonska županija	250.84	327.205	461.08	586.795
Primorsko-goranska županija	329.01	463.77	558.59	709.65
Sisačko-moslavačka županija	256.61	379.7	474.61	637.16
Splitsko-dalmatinska županija	315.98	416.87	548.35	636.87
Varaždinska županija	267.85	341.71	500.58	568.87
Virovitičko-podravska županija	215.425	322.64	434.315	573.56
Vukovarsko-srijemska županija	256.61	330.21	439.52	553.69
Zadarska županija	266.255	376.37	484.575	617.43
Zagrebačka županija	274.32	387.44	522.8	641.395
Šibensko-kninska županija	282.2	380.69	514.08	610.93

Izvor: Izrada autora na temelju podataka Hrvatskog zavoda za mirovinskog osiguranje (2025.)

Prilog 9. Standardna devijacija mirovina po županijama i za Hrvatsku, prosinac 2014. i 2024. godine

Županija	prosinač 2014.	prosinač 2024.
Bjelovarsko-bilogorska županija	155.50	245.80
Brodsko-posavska županija	149.61	250.85
Dubrovačko-neretvanska županija	158.19	266.61
Grad Zagreb	188.12	322.15
Istarska županija	155.63	261.14
Karlovačka županija	145.22	252.62
Koprivničko-križevačka županija	157.94	248.32
Krapinsko-zagorska županija	143.89	234.47
Ličko-senjska županija	146.45	249.14
Međimurska županija	151.08	233.34
Osječko-baranjska županija	152.74	255.32
Požeško-slavonska županija	144.01	247.02
Primorsko-goranska županija	163.09	272.00
Sisačko-moslavačka županija	161.70	262.20
Splitsko-dalmatinska županija	155.42	267.44
Šibensko-kninska županija	146.76	260.54
Varaždinska županija	153.64	244.82
Virovitičko-podravska županija	148.72	246.30
Vukovarsko-srijemska županija	130.91	226.60
Zadarska županija	174.72	286.70
Zagrebačka županija	164.40	265.30
Hrvatska	171.43	281.57

Izvor: Izrada autora na temelju podataka Hrvatskog zavoda za mirovinskog osiguranje (2025.)

Prilog 10. Koeficijent varijacije mirovina po županijama i za Hrvatsku, prosinac 2014. i 2024. godine

Županija	prosinač 2014.	prosinač 2024.
Bjelovarsko-bilogorska županija	54.050	45.202
Brodsko-posavska županija	47.983	44.628
Dubrovačko-neretvanska županija	43.862	43.030
Grad Zagreb	42.605	43.931
Istarska županija	40.435	40.740
Karlovačka županija	44.581	43.800
Koprivničko-križevačka županija	56.162	46.582
Krapinsko-zagorska županija	44.825	40.511
Ličko-senjska županija	50.985	47.040
Međimurska županija	49.291	42.714
Osječko-baranjska županija	45.627	43.768
Požeško-slavonska županija	48.803	44.990
Primorsko-goranska županija	39.873	41.038
Sisačko-moslavačka županija	49.308	45.192
Splitsko-dalmatinska županija	40.931	42.624
Šibensko-kninska županija	41.305	43.991
Varaždinska županija	47.107	42.494
Virovitičko-podravska županija	52.007	45.819
Vukovarsko-srijemska županija	44.037	43.154
Zadarska županija	49.918	48.337
Zagrebačka županija	47.273	42.935
Hrvatska	46.737	44.869

Izvor: Izrada autora na temelju podataka Hrvatskog zavoda za mirovinskog osiguranje (2025.)

Prilog 11. Decilna distribucija mirovina po županijama i za Hrvatsku, prosinac 2014. godine

Županija	decil_1	decil_2	decil_3	decil_4	decil_5	decil_6	decil_7	decil_8	decil_9	decil_10
Hrvatska	187.16	228.33	258.64	297.732	341.71	377.76	428.8	492.27	583.18	1634.35
Bjelovarsko-bilogorska županija	117.58	164.59	188.11	221.148	256.62	286.45	341.71	403.342	501.342	1489.1
Brodsko-posavska županija	141.09	188.1	221.14	256.62	281.235	329.716	369.321	424.47	508.15	1230.81
Dubrovačko-neretvanska županija	191.694	243.01	257.072	291.62	337.48	365.986	414.49	476.064	562.862	1430.6
Grad Zagreb	249.65	280.916	327.38	362.44	405.995	452.418	506.7	574.46	692.507	1634.35
Istarska županija	214	256.62	291.835	334.9	361.035	401.59	445.805	500.95	575.915	1538.42
Karlovačka županija	164.58	213.514	254.452	263.23	299.4	341.71	369.897	426.448	515.07	1334.05
Koprivničko-križevačka županija	117.58	150.48	188.1	209.87	245.3	276.764	335.22	392.966	492.436	1423.62
Krapinsko-zagorska županija	164.62	214.03	252.024	266.52	291.67	331.768	353.62	415.494	509.524	1316.79
Ličko-senjska županija	117.6	159.218	194.232	237.14	256.62	290.66	341.71	388.594	488.826	1252.06
Međimurska županija	133.27	188.1	218.61	253.14	279.43	321.27	357.37	411.39	497.35	1508.92
Osječko-baranjska županija	164.63	214.03	256.61	273.91	309.735	341.71	384.99	439.8	525.88	1448.39
Požeško-slavonska županija	133.264	188.1	213.674	249.618	264.24	298.07	341.71	392.014	484.072	1357.2
Primorsko-goranska županija	227.97	265.028	308.13	345.168	386.09	429.784	476.31	530.42	612.734	1604
Sisačko-moslavačka županija	133.24	188.1	228.25	256.62	298.8	345.292	399.61	459.938	543.518	1321.64
Splitsko-dalmatinska županija	211.68	256.61	278.88	324.366	350.265	393.95	441.913	498.294	573.086	1522.81
Šibensko-kninska županija	188.11	234.11	259	299.91	341.71	370.86	414.47	469.59	541.475	1515.58
Varaždinska županija	164.58	207.15	249.67	265.324	297.82	341.71	360.782	423.048	519.366	1298.02
Virovitičko-podravska županija	119.3	164.64	188.11	220	256.62	293.38	341.71	395.91	486.191	1331.42
Vukovarsko-srijemska županija	148.93	188.1	223.898	256.61	270.82	302.256	341.71	390.224	473.782	1212.34
Zadarska županija	161.768	214	256.39	274.222	313.56	351.94	407.788	475.374	568.214	1581.9
Zagrebačka županija	164.617	214	256.61	281.548	323.015	360.612	410.969	471.538	557.853	1374.79

Izvor: Izrada autora na temelju podataka Hrvatskog zavoda za mirovinskog osiguranje (2025.)

Prilog 12. Decilna distribucija mirovina po županijama i za Hrvatsku, prosinac 2024. godine

Županija	decil_1	decil_2	decil_3	decil_4	decil_5	decil_6	decil_7	decil_8	decil_9	decil_10
Hrvatska	327.88	400.44	458.67	519.34	580.18	645.52	721.15	820.15	974.59	3392.48
Bjelovarsko-bilogorska županija	285.085	358.11	397.11	441.68	489.38	556.6	620.73	712.86	854.1	2538.17
Brodsko-posavska županija	273.072	352.59	406.95	461.138	529.28	591.508	658.884	747.752	872.628	2470.81
Dubrovačko-neretvanska županija	338.173	406.89	461.809	523.974	581.11	641.626	709.145	795.942	943.174	2669.19
Grad Zagreb	393.39	472.13	547.21	609.62	675.99	748.97	835.095	949.64	1127.97	3133.73
Istarska županija	363.06	430.73	488.62	553.54	602.24	663.06	730.78	818.98	952.35	3037.45
Karlovačka županija	298.43	369.248	419.454	476.974	546.28	602.604	670.066	756.204	891.594	2625.79
Koprivničko-križevačka županija	277.06	342.99	386.58	429.74	474.71	536.31	603.48	695.48	857.045	2539.4
Krapinsko-zagorska županija	341.374	406.85	447.58	488.188	538.88	579.734	640.706	728.33	873.772	2445.13
Ličko-senjska županija	244.17	313.84	371.222	420.57	488.1	556.6	630.448	718.14	853.728	2181.08
Međimurska županija	323.81	372.1	415.417	454.816	500.55	557.944	614.883	697.206	828.526	2502.26
Osječko-baranjska županija	312	379.69	430.113	483.02	545.495	601.288	669.7	760.14	900.499	2813.83
Požeško-slavonska županija	297.17	364.98	406.95	454.626	505.31	562.972	623.476	706.544	843.394	2562.22
Primorsko-goranska županija	366.18	434.262	500.883	565.354	625.565	691.016	764.584	856.948	996.841	2846.7
Sisačko-moslavačka županija	271.155	352.58	412.925	474.94	551.535	616.94	697.42	789.05	916.15	2608.43
Splitsko-dalmatinska županija	339.327	409.37	466.79	530.17	584.905	648.992	719.75	813.934	953.686	2886.97
Šibensko-kninska županija	295.76	372.076	431.98	492.716	557.705	621.198	693.914	782.866	916.851	2751.61
Varaždinska županija	334.67	393.93	440.363	480.116	531.21	575.36	640.74	724.36	872.339	3261.27
Virovitičko-podravska županija	280.184	339.15	390.874	433.93	484.27	556.138	622.562	709.532	850.732	2344.02
Vukovarsko-srijemska županija	281.035	339.75	389.775	433.01	477.99	538.42	600.78	688.76	823.175	2435.7
Zadarska županija	284.77	363.806	418	476.118	546.77	612.74	690.22	788.652	941.096	3022.25
Zagrebačka županija	336.542	402.562	459.6	516.282	576.35	637.556	710.666	804.554	947.062	3392.48

Izvor: Izrada autora na temelju podataka Hrvatskog zavoda za mirovinskog osiguranje (2025.)

Prilog 13. Gini koeficijent mirovina po županijama i za Hrvatsku, prosinac 2014. i 2024. godine

Županija	prosinač 2014.	prosinač 2024.
Hrvatska	0.25	0.24
Bjelovarsko-bilogorska županija	0.29	0.24
Brodsko-posavska županija	0.26	0.24
Dubrovačko-neretvanska županija	0.23	0.23
Grad Zagreb	0.23	0.23
Istarska županija	0.22	0.22
Karlovačka županija	0.24	0.23
Koprivničko-križevačka županija	0.30	0.24
Krapinsko-zagorska županija	0.24	0.21
Ličko-senjska županija	0.27	0.26
Međimurska županija	0.26	0.22
Osječko-baranjska županija	0.24	0.23
Požeško-slavonska županija	0.26	0.23
Primorsko-goranska županija	0.22	0.22
Sisačko-moslavačka županija	0.27	0.25
Splitsko-dalmatinska županija	0.22	0.23
Šibensko-kninska županija	0.23	0.24
Varaždinska županija	0.25	0.22
Virovitičko-podravska županija	0.28	0.24
Vukovarsko-srijemska županija	0.24	0.23
Zadarska županija	0.27	0.26
Zagrebačka županija	0.26	0.23

Izvor: Izrada autora na temelju podataka Hrvatskog zavoda za mirovinskog osiguranje (2025.)

Prilog 14. Omjer 90/10 mirovina po županijama i za Hrvatsku, prosinac 2014. i 2024. godine

Županija	prosinač 2014.	prosinač 2024.
Hrvatska	3.12	2.97
Bjelovarsko-bilogorska županija	4.26	3.00
Brodsko-posavska županija	3.60	3.20
Dubrovačko-neretvanska županija	2.94	2.79
Grad Zagreb	2.77	2.87
Istarska županija	2.69	2.62
Karlovačka županija	3.13	2.99
Koprivničko-križevačka županija	4.19	3.09
Krapinsko-zagorska županija	3.10	2.56
Ličko-senjska županija	4.16	3.50
Međimurska županija	3.73	2.56
Osječko-baranjska županija	3.19	2.89
Požeško-slavonska županija	3.63	2.84
Primorsko-goranska županija	2.69	2.72
Sisačko-moslavačka županija	4.08	3.38
Splitsko-dalmatinska županija	2.71	2.81
Šibensko-kninska županija	2.88	3.10
Varaždinska županija	3.16	2.61
Virovitičko-podravska županija	4.08	3.04
Vukovarsko-srijemska županija	3.18	2.93
Zadarska županija	3.51	3.30
Zagrebačka županija	3.39	2.81

Izvor: Izrada autora na temelju podataka Hrvatskog zavoda za mirovinskog osiguranje (2025.)

Prilog 15. Palma omjer mirovina po županijama i za Hrvatsku, prosinac 2014. i 2024. godine

Županija	prosinač 2014.	prosinač 2024.
Hrvatska	1.68	1.99
Bjelovarsko-bilogorska županija	2.15	1.71
Brodsko-posavska županija	1.53	1.65
Dubrovačko-neretvanska županija	1.45	1.54
Grad Zagreb	1.34	1.55
Istarska županija	1.40	1.65
Karlovačka županija	1.49	1.68
Koprivničko-križevačka županija	2.14	1.77
Krapinsko-zagorska županija	1.47	1.45
Ličko-senjska županija	1.77	1.62
Međimurska županija	1.90	1.60
Osječko-baranjska županija	1.59	1.75
Požeško-slavonska županija	1.73	1.68
Primorsko-goranska županija	1.40	1.53
Sisačko-moslavačka županija	1.64	1.73
Splitsko-dalmatinska županija	1.42	1.65
Šibensko-kninska županija	1.54	1.73
Varaždinska županija	1.46	1.98
Virovitičko-podravska županija	1.92	1.62
Vukovarsko-srijemska županija	1.48	1.69
Zadarska županija	1.75	1.96
Zagrebačka županija	1.50	1.98

Izvor: Izrada autora na temelju podataka Hrvatskog zavoda za mirovinskog osiguranje (2025.)

Prilog 16. Theil T mirovina po županijama i za Hrvatsku, prosinac 2014. i 2024. godine

Županija	prosina 2014.	prosina 2024.
Hrvatska	0.103	0.092
Bjelovarsko-bilogorska županija	0.134	0.092
Brodsko-posavska županija	0.109	0.092
Dubrovačko-neretvanska županija	0.089	0.085
Grad Zagreb	0.085	0.089
Istarska županija	0.078	0.076
Karlovačka županija	0.093	0.089
Koprivničko-križevačka županija	0.141	0.097
Krapinsko-zagorska županija	0.093	0.074
Ličko-senjska županija	0.120	0.104
Međimurska županija	0.113	0.082
Osječko-baranjska županija	0.097	0.087
Požeško-slavonska županija	0.109	0.090
Primorsko-goranska županija	0.076	0.079
Sisačko-moslavačka županija	0.117	0.097
Splitsko-dalmatinska županija	0.079	0.083
Varaždinska županija	0.101	0.080
Virovitičko-podravska županija	0.125	0.095
Vukovarsko-srijemska županija	0.091	0.085
Zadarska županija	0.114	0.106
Zagrebačka županija	0.107	0.085
Šibensko-kninska županija	0.082	0.091

Izvor: Izrada autora na temelju podataka Hrvatskog zavoda za mirovinskog osiguranje (2025.)

Prilog 17. Dekompozicija Theil T mirovina po županijama, prosinac 2014. godine

Županija	Udio_dohotka	Theil_unutar	Prinos_između	Prinos_unutar
Hrvatska	1	<i>n/a</i>	-0.010	0.093
Bjelovarsko-bilogorska županija	0.021	0.134	-0.005	0.003
Brodsko-posavska županija	0.022	0.109	-0.004	0.002
Dubrovačko-neretvanska županija	0.030	0.089	-0.001	0.003
Grad Zagreb	0.267	0.085	0.044	0.023
Istarska županija	0.064	0.078	0.002	0.005
Karlovačka županija	0.030	0.093	-0.004	0.003
Koprivničko-križevačka županija	0.022	0.141	-0.006	0.003
Krapinsko-zagorska županija	0.022	0.093	-0.003	0.002
Ličko-senjska županija	0.009	0.120	-0.002	0.001
Međimurska županija	0.017	0.113	-0.003	0.002
Osječko-baranjska županija	0.057	0.097	-0.006	0.006
Požeško-slavonska županija	0.011	0.109	-0.003	0.001
Primorsko-goranska županija	0.102	0.076	0.009	0.008
Sisačko-moslavačka županija	0.033	0.117	-0.004	0.004
Splitsko-dalmatinska županija	0.095	0.079	0.001	0.008
Varaždinska županija	0.033	0.101	-0.005	0.003
Virovitičko-podravska županija	0.012	0.125	-0.003	0.002
Vukovarsko-srijemska županija	0.028	0.091	-0.007	0.003
Zadarska županija	0.037	0.114	-0.002	0.004
Zagrebačka županija	0.064	0.107	-0.005	0.007
Šibensko-kninska županija	0.024	0.082	-0.001	0.002

Izvor: Izrada autora na temelju podataka Hrvatskog zavoda za mirovinskog osiguranje (2025.)

Prilog 18. Dekompozicija Theil T mirovina po županijama, prosinac 2024. godine

Županija	Udio_dohotka	Theil_unutar	Prinos_između	Prinos_unutar
Hrvatska	1	n/a	-0.006	0.086
Bjelovarsko-bilogorska županija	0.022	0.092	-0.003	0.002
Brodsko-posavska županija	0.023	0.092	-0.003	0.002
Dubrovačko-neretvanska županija	0.029	0.085	-0.001	0.002
Grad Zagreb	0.252	0.089	0.036	0.022
Istarska županija	0.068	0.076	0.001	0.005
Karlovačka županija	0.027	0.089	-0.003	0.002
Koprivničko-križevačka županija	0.023	0.097	-0.004	0.002
Krapinsko-zagorska županija	0.025	0.074	-0.002	0.002
Ličko-senjska županija	0.008	0.104	-0.001	0.001
Međimurska županija	0.021	0.082	-0.003	0.002
Osječko-baranjska županija	0.055	0.087	-0.005	0.005
Požeško-slavonska županija	0.011	0.090	-0.002	0.001
Primorsko-goranska županija	0.099	0.079	0.004	0.008
Sisačko-moslavačka županija	0.032	0.097	-0.003	0.003
Splitsko-dalmatinska županija	0.099	0.083	-0.001	0.008
Varaždinska županija	0.037	0.080	-0.004	0.003
Virovitičko-podravska županija	0.012	0.095	-0.002	0.001
Vukovarsko-srijemska županija	0.026	0.085	-0.005	0.002
Zadarska županija	0.037	0.106	-0.002	0.004
Zagrebačka županija	0.072	0.085	-0.002	0.006
Šibensko-kninska županija	0.022	0.091	-0.002	0.002

Izvor: Izrada autora na temelju podataka Hrvatskog zavoda za mirovinskog osiguranje (2025.)

Prilog 19. Theil L indeks mirovina po županijama i za Hrvatsku, prosinac 2014. i 2024. godine

Županija	prosinač 2014.	prosinač 2024.
Hrvatska	0.108	0.093
Bjelovarsko-bilogorska županija	0.139	0.092
Brodsko-posavska županija	0.115	0.095
Dubrovačko-neretvanska županija	0.091	0.085
Grad Zagreb	0.086	0.089
Istarska županija	0.082	0.077
Karlovačka županija	0.096	0.091
Koprivničko-križevačka županija	0.143	0.096
Krapinsko-zagorska županija	0.096	0.073
Ličko-senjska županija	0.125	0.107
Međimurska županija	0.120	0.082
Osječko-baranjska županija	0.101	0.088
Požeško-slavonska županija	0.113	0.089
Primorsko-goranska županija	0.078	0.080
Sisačko-moslavačka županija	0.125	0.102
Splitsko-dalmatinska županija	0.082	0.084
Varaždinska županija	0.104	0.078
Virovitičko-podravska županija	0.130	0.094
Vukovarsko-srijemska županija	0.093	0.085
Zadarska županija	0.118	0.107
Zagrebačka županija	0.114	0.087
Šibensko-kninska županija	0.086	0.093

Izvor: Izrada autora na temelju podataka Hrvatskog zavoda za mirovinskog osiguranje (2025.)