

UTJECAJ PROMETNE DOSTUPNOSTI NA PROMJENU BROJA STANOVNIKA I STARENJE STANOVNIŠTVA U MEĐIMURSKOJ ŽUPANIJI OD 1991. DO 2021.

THE EFFECT OF TRANSPORT ACCESSIBILITY ON POPULATION NUMBER AND AGEING IN THE COUNTY OF MEĐIMURJE FROM 1991 TO 2021

Ivo TURK

Institut društvenih znanosti Ivo Pilar
Trg Marka Marulića 19
10 000 Zagreb
ivo.turk@pilar.hr

Primljeno / Received: 24. 6. 2022.

Prihvaćeno / Accepted: 29. 10. 2022.

Pregledni rad / Review

UDK / UDC: [314.116-022.252: 711.453]

(497.524Međimurje)“1991/2021”

[314.116-022.252: 711.7]

(497.524Međimurje)“1991/2021”

Rebeka MESARIĆ ŽABČIĆ

Institut društvenih znanosti Ivo Pilar
Trg Marka Marulića 19
10 000 Zagreb
Rebeka.MesaricZabcic@pilar.hr

Nikola ŠIMUNIĆ

JU Zavod za prostorno uređenje Ličko-senjske županije
Ulica dr. Franje Tuđmana 4
53 000 Gospić
nikola.simunic@licko-senjska.hr

SAŽETAK

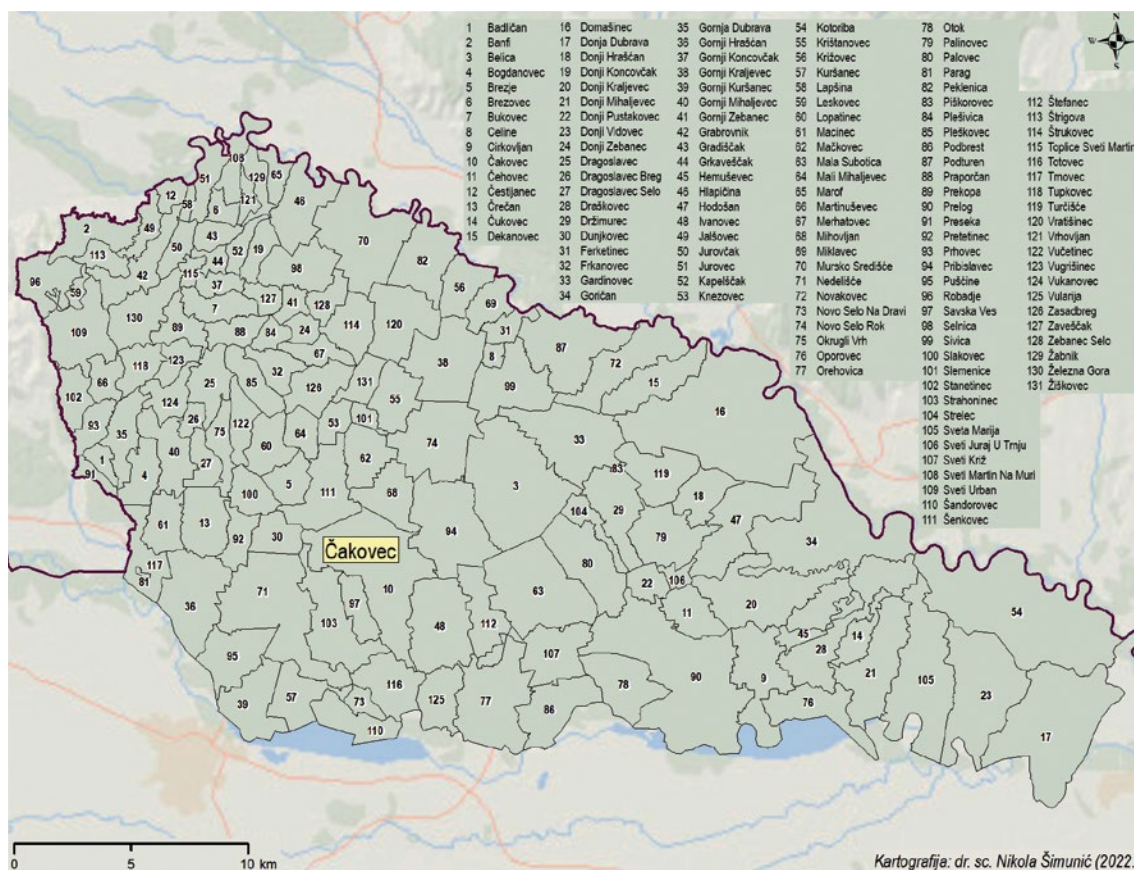
Međimurska županija spada u red hrvatskih županija s manje izraženim nepovoljnim demografskim pokazateljima. Radi se o površinom najmanjoj hrvatskoj županiji koja, za hrvatske prilike, ima nadprosječnu gustoću naseljenosti. Cilj rada je utvrditi kako vremenska prometna dostupnost cestovnim prometom, u odnosu na županijsko sjedište Čakovec, utječe na promjenu broja stanovnika i na razinu ostarjelosti stanovništva. Istraživanje je izvršeno za razdoblje od maksimuma naseljenosti (1991.) do zadnjeg popisa stanovništva (2021.), s time da su u vrijeme pisanja rada bili dostupni samo prvi rezultati najnovijeg popisa o broju stanovnika po naseljima, kao i sastav stanovništva prema dobi i spolu na razini Hrvatske i njezinih županija. Stoga je analiza ostarjelosti (koja uključuje razinu naselja) učinjena prema popisu stanovništva iz 2011. godine. Prostor Međimurske županije je podijeljen u 8 zona vremenske prometne dostupnosti izokronama od 5 minuta u odnosu na Čakovec. Analizom intenziteta depopulacije u GIS okruženju utvrđen je trend njegovog povećanja smanjenjem vremenske prometne dostupnosti prema Čakovcu. To načelno znači da je, uz određena odstupanja, intenzitet depopulacije veći u prometno manje dostupnim (prometno izoliranim) dijelovima županije. Analiza indeksa starenja nije pokazala trend povećanja razine ostarjelosti smanjenjem vremenske prometne dostupnosti naselja u odnosu na Čakovec.

Ključne riječi: deperiferizacija, depopulacija, Međimurska županija, prometna dostupnost, starenje stanovništva.

Keywords: deperipherisation, depopulation, Međimurje County, transport accessibility, population ageing.

UVOD

Međimurska županija je najsjevernija i, ne računajući Grad Zagreb, površinom najmanja hrvatska županija i obuhvaća povijesnu regiju Međimurje (koje je omeđeno Dravom, Murom i granicom sa Slovenijom na zapadu). Površina joj iznosi samo 729,58 km². Broj stanovnika županije je, prema prvim rezultatima popisa stanovništva iz 2021. godine, iznosio 105.863, a gustoća naseljenosti je iznosila 145,1 stanovnika po km². Ne računajući ponovno Grad Zagreb¹, Međimurska županija je najgušće naseljena hrvatska županija.² Promatrana je županija administrativno podijeljena na tri grada (Čakovec, Mursko Središće i Prelog) i 22 općine (Belica, Dekanovec, Domašinec, Donja Dubrava, Donji Kraljevec, Donji Vidovec, Goričan, Gornji Mihaljevec, Kotoriba, Mala Subotica, Nedelišće, Orehovica, Podturen, Pribislavec, Selnica, Strahoninec, Sveta Marija, Sveti Juraj na Bregu, Sveti Martin na Muri, Šenkovec, Šrtigova i Vratišinec). U sastavu županije se nalazi 131 naselje (Sl. 1.).



Slika 1. Naselja Međimurske županije (prostorni okvir istraživanja)

¹ Gustoća naseljenosti Grada Zagreba (koji ima status županije) je prema prvim rezultatima popisa stanovništva iz 2021. iznosila 1201,16 stanovnika po km².

² Za usporedbu, prema prvim rezultatima popisa stanovništva iz 2021. gustoća naseljenosti u Hrvatskoj iznosila je 68,71 stanovnika po km². Prema istom popisu, najrjeđe naseljena hrvatska županija je Ličko-senjska (8,01 stanovnik po km²).

Prometno-geografski, Međimurska županija predstavlja sjeverni portal kroz koji je Hrvatska povezana s Mađarskom, Slovenijom i posredno (preko Slovenije) s Austrijom. Kroz županiju prolazi autocesta A4 (Zagreb – Goričan)³, koja se nastavlja do Budimpešte. Gledano iz širega geoprometnog konteksta, spomenuta je autocesta najvažnija prometnica u županiji, no gledano na lokalnoj razini, ona ne utječe mnogo na prometnu povezanost i vremensku prometnu dostupnost. Naime, u Međimurskoj županiji se nalaze samo 2 čvorišta spomenute autoceste (Čakovec i Goričan) gdje je moguće ući ili sići sa nje pa takva povezanost nema značajan utjecaj na lokalni promet.⁴ Lokalni promet je ponajprije usmjeren na državne, županijske i lokalne ceste koje zapravo zajedno determiniraju vremensku prometnu dostupnost jednog naselja prema drugome. Iako je prva željeznička pruga u Hrvatskoj izgrađena upravo u Međimurju (1860. godine), željeznički promet u Međimurskoj županiji danas nije razvijen, pa je prisutna apsolutna dominacija cestovnog prometa. Iz toga je razloga u ovome radu analizirana samo vremenska prometna dostupnost međimurskih naselja prema županijskom sjedištu Čakovcu cestovnim prometom (osobnim automobilom).

DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA

Problemom prometne dostupnosti su se do sada bavili mnogi autori prvenstveno u okviru prometne geografije. To je razumljivo jer je prometna dostupnost preduvjet ekonomskog razvitka, a jasno je da o ekonomskim procesima ovise i oni demografski. Van Wee (2016.) smatra da je problem prometne dostupnosti ključan u prometnoj geografiji. Važno je istaknuti da se u suvremenom konceptu ekonomskog razvoja on uvelike temelji na inovacijama, a prometna izoliranost reducira inovacijske tokove. Posredno, takvo stanje nepovoljno utječe na demografske procese jer su ekonomski recesivni prostori skloni i demografskoj recesiji.

Dostupnost se može definirati kao mogućnost pristupa određenim dobrima, uslugama, aktivnostima i destinacijama (Witherick, Ross i Small, 2001.). Stariji koncept dostupnost razmatra kroz sagledavanje materijalnog troška putovanja između destinacija, vremenskoga trajanja putovanja ili fizičke udaljenosti između destinacija (Ingram, 1971.; Baxter i Lenzi 1975.). Noviji koncept dostupnost vidi kao pokazatelj umreženosti i kvalitete interakcija između lokalnih razvojnih čimbenika i prometa koji je pri tome logistička potpora (Cascetta, 2009.; Freiria, Ribeiro i Tavares, 2015.; Schwanen, 2016.; Cascetta, Carteni i Montanino, 2016.). Kwarcinski (2021.) ističe važnost modernizacije prometne infrastrukture kao čimbenika poboljšanja prometne dostupnosti ruralnih prostora u Poljskoj, što je primjenjivo i na druge ruralne prostore jer je jasno da ruralni prostori koji su s urbanim centrima povezani modernim prometnicama imaju bolju razvojnu perspektivu od prometno izoliranih ruralnih prostora. Turk, Šimunić i Pokos (2021.) su istražili utjecaj prometne dostupnosti na promjenu broja stanovnika u Karlovačkoj županiji i dokazali da prometno izolirani prostori bilježe veći intenzitet depopulacije.

Demografsku problematiku Međimurske županije istraživala je u recentnom razdoblju R. Mesarić Žabčić (2005.), gdje u radu »Suvremene značajke demografskog razvoja u Međimurskoj županiji« analizira ukupno, prirodno i mehaničko kretanje broja stanovnika županije. Analizirani su ujedno i broj, veličina i prostorni razmještaj naselja u Međimurju 2001. godine, te demografski razvoj Međimurja od 1991. do 2001. godine. Ista autorica istražila je u radu »Posao preko granice: Razlozi i ciljevi odlaska međimurskog stanovništva« (2009.) koji su sve uzroci i posljedice iseljavanja stanovništva iz Međimurske županije za prostor, društvo i zajednicu.

Vrlo važan doprinos razumijevanju demografske problematike Međimurke županije dali su svojim istraživanjima D. Feletar i P. Feletar (2016.; 2018.), koji su istražili i opisali temeljne demografske procese cjelokupnog područja Gornje Podravine. Također, P. Feletar je istražio (2007.) temeljne značaj-

³ Autocesta Goričan (GP Goričan (granica RH/Mađarska)) – Varaždin – Zagreb (čvorište Ivanja Reka, A3). Izgrađena 2008. godine.

⁴ Za razliku od običnih cesta kojima je pristup moguć praktički cijelom dužinom (linearno), na autoceste je pristup moguće jedino na čvorištima to jest određenim punktovima.

ke kompleksnog procesa depopulacije na području sjeverne Hrvatske, što predstavlja temelj razumijevanju problematike demografske dinamike međimorskog područja.

I. Marić, S. Mrđen i S. Šiljeg (2020.) u radu »Izvođenje indeksa demografske depresije primjenom GIS analize – primjer Međimorske županije« su primjenom višekriterijskih GIS analiza (GIS- MCDA) izveli indeks demografske depresije koja će olakšati uočavanje različitosti između prostornih jedinica s obzirom na stupanj demografske depresije. Detaljnije su analizirali Međimorsku županiju koja je, prema prosječnoj starosti stanovništva, demografski najmlađa županija. U radu je primijenjena višekriterijska GIS analiza da bi se izveo indeks demografski depresivnih područja (IDDP) na temelju osam demografskih pokazatelja prema rezultatima Popisa 2011. godine. Sedam pokazatelja odnosi se na demografsku starost, a jedan, korektivni pokazatelj, na ukupno stanovništvo. Nakon dobivenih rezultata prostor županija podijeljen je u pet klasa: izrazito depresivan prostor, slabije depresivan prostor, prostor na rubu demografske depresije, vitalan prostor te izrazito vitalan prostor. Rezultati su pokazali da Međimorska županija (uz još dvije, od ukupno 21 županije) spada u demografski vitalan prostor te da se u odnosu na ostale županije izdvaja po najvećem udjelu izrazito vitalnih naselja. Takvih je naselja jedna trećina, među kojima se ističu naselja Parag, Kuršanec i Piškorovec, gdje većinom živi stanovništvo romske etničke skupine. Autori su predložili (2020.) klasifikacija naselja prema izvedenom indeksu koja može poslužiti kao koristan instrument u oblikovanju politike razvoja nekog prostora, te za usporedne analize različitih prostora. Perifernošću, odnosno marginalnošću dijelova Međimurja bavili su se Horvat i Toksić (2017.), potvrdivši povezanost marginalnosti pograničnih općina Međimurja i nepovoljnih demografskih dinamičkih trendova.

U Hrvatskoj manjka istraživanja koja bi analizirala međupovezanost loše prometne dostupnosti i nepovoljnih demografskih procesa. U stranoj literaturi to nije slučaj, pa je jasno da za takvim istraživanjima postoji opravdanje i potreba. Proučavanje loše prometne dostupnosti u kontekstu nepovoljnih demografskih procesa doprinosi boljem razumijevanju krajnje nepovoljnog demografskog stanja u Hrvatskoj, te može i treba pridonijeti izradi i provedbi nužnih revitalizacijskih mjera.

METODOLOŠKE NAPOMENE

U cilju boljeg razumijevanja proučavane problematike nužno je objasniti metodologiju istraživanja. Proučavano razdoblje je od 1991. do 2021. godine. Težište rada je stavljeno na analizi indeksa promjene broja stanovnika između popisa iz 1991. i 2021., s time da treba napomenuti da su u vrijeme pisanja ovoga rada bili dostupni samo prvi rezultati popisa stanovništva iz 2021. godine. Konkretno, dostupni su prvi rezultati o broju stanovnika na razini naselja i podaci o sastavu stanovništva prema dobi i spolu na razini Hrvatske i njezinih županija.⁵ Godina, odnosno popis stanovništva iz 1991., odabrana je za početnu stoga što je tada Međimorska županija zabilježila maksimum naseljenosti. Od te godine (popisa) broj stanovnika Međimorske županije kontinuirano pada što znači da ona prati nepovoljne demografske trendove koji su prisutni u Hrvatskoj (promatranj u cjelini). Godina 2021. je odabrana stoga što je tada proveden najnoviji popis stanovništva u Hrvatskoj. Iako su popisi stanovništva iz 1991. i 2021. provedeni prema različitim metodologijama, uslijed čega popisni rezultati u biti nisu usporedivi, ipak ih se smatra mjerodavnima i uspoređivani su zato što ne postoje bolje usporedivi i precizniji podaci. Metodološke razlike između popisa nisu ovdje podrobnije objašnjavane, a one se mogu naći u metodološkim objašnjenjima samih popisa stanovništva. Najjednostavnije rečeno, popis stanovništva iz 1991. je proveden po konceptu stalnog stanovništva (*de iure koncept*), dok su svi noviji popisi stanovništva, pa tako i onaj iz 2021., provedeni po konceptu prisutnog stanovništva (*de facto koncept*). To je zapravo i glavna metodološka razlika spomenutih popisa stanovništva.

Budući da u vrijeme pisanja rada nisu bilo dostupni podaci o sastavu stanovništva prema dobi i spolu za 2021. godinu na razini naselja, za analizu utjecaja prometne dostupnosti na ostarjelost stanovništva (po naseljima) korišteni su popisni rezultati iz 2011. godine.

⁵ Podatci o sastavu stanovništva prema dobi i spolu na razini naselja za popis iz 2021. godine u vrijeme pisanja rada još nisu bili dostupni.

Promjene u granicama naselja predstavljaju veliki problem u analiziranju i kartografskom prikazivanju popisnih rezultata. Srećom, u Međimurskoj županiji takvih promjena nije bilo mnogo i za mjero-davno je uzeto recentno stanje vezano uz naseljske granice. To znači da su sve promjene, ukoliko je to moguće, svedene na današnje teritorijalne obuhvate naselja. Kod spajanja naselja je zbrajanjem moguće svesti popisne rezultate na današnje teritorijalno ustrojstvo. Kod izdvajanja naselja to nažalost nije moguće, pa takve teritorijalne promjene otežavaju istraživanje.

Vremenska prometna dostupnost (vremensko trajanje putovanja osobnim automobilom) u odnosu na županijski centar Čakovec je određena korištenjem interaktivne karte Hrvatskog autokluba (HAK-a).⁶ Dobiveni rezultati indeksa promjene broja stanovnika, indeksa starenja i vremenske prometne dostupnosti analizirani su i prikazani putem kartografskih prikaza koristeći GIS alate. U GIS okruženju je digitalizirana osnovna cestovna prometna mreža Međimurske županije, a rasterski predložak je bio georeferencirani digitalni ortofoto Hrvatske.⁷ Podatci o udaljenosti naselja Međimurske županije do Čakovca interpolirani su geostatističkom metodom prostorne interpolacije *Kriging* u GIS okruženju. Primjenom te metode dobivene su zone dostupnosti (temeljene na podacima o vremenu putovanja između Čakovca i ostalih naselja Međimurske županije). Korištenjem GIS alata izračunate su vrijednosti indeksa promjene broja stanovnika i indeksa starenja pojedinih zona dostupnosti da bi se sagledali međuodnosi tih demografskih pokazatelja sa prometnom dostupnošću.

ANALIZA POPISNOG KRETANJA BROJA STANOVNIKA U MEĐIMURSKOJ ŽUPANIJI (1991. – 2021.)

Međimurska županija je povijesni maksimum naseljenosti zabilježila 1991. godine, kada je imala 119.866 stanovnika, što je već ranije napomenuto. Svakim sljedećim popisom, županija (promatrana u cjelini) je bilježila smanjenje broja stanovnika. Prema prvim rezultatima najnovijeg popisa stanovništva (2021.), broj stanovnika županije smanjio se na 105.863, a u odnosu na 1991. indeks promjene iznosi 88,32 što ukazuje na značajan intenzitet pada broja stanovnika.

Ukoliko se usporede posljednja dva popisa (2011. i 2021.), vidljivo je da indeks promjene iznosi 93,02, što je nešto manji intenzitet smanjenja broja stanovnika od onoga za cijelo promatrano razdoblje (1991. – 2021.).

Ako se razmotri promjenu broja stanovnika na razini gradova i općina za razdoblje od 1991. do 2021., vidljivo je da pojedine općine bilježe porast broja stanovnika. To su općine: Pribislavec (indeks promjene 108,12), Šenkovec (indeks promjene 107,37) i Strahoninec (indeks promjene 101,82). Sve se ove općine nalaze vrlo blizu županijskog središta Čakovca i to je glavni uzrok porasta broja stanovnika. Općina Pribislavec ima relativno značajan udio romskog stanovništva koje ima visoki natalitet, što je također jedan od uzroka najvećeg porasta broja stanovnika iskazanog relativnim pokazateljem, to jest indeksom promjene. Ovdje ipak treba imati na umu da zbog relativno male populacijske baze (nijedna od ovih općina nema više od 3.000 stanovnika prema najnovijem popisu iz 2021.) relativni pokazatelj (indeks promjene) u biti pokazuje porast broja stanovnika značajnijim no što on zaista jest, odnosno kad ga se sagleda u apsolutnom iznosu. Tako je u ovome razdoblju broj stanovnika Općine Pribislavec zabilježio porast za samo 223 stanovnika. Zanimljivo je napomenuti da niti jedan administrativni grad ne bilježi porast broja stanovnika. Za Čakovec bi se moglo reći da broj stanovnika oscilira na, od prilike, jednakoj razini, s time da je prisutan trend pada.

U razdoblju od 1991. do 2021. godine najintenzivniji pad broja stanovnika zabilježile su ove općine: Vratišinec (indeks promjene 70,26), Štrigova (indeks promjene 70,95) i Goričan (indeks promjene 73,33). Ove su općine u lokalnom kontekstu Međimurske županije prilično udaljene od Čakovca, što je jedan od uzroka ovakvog stanja.

Razmatranjem međupopisne promjene broja stanovnika u najnovijem međupopisju (2011. – 2021.) vidi se da samo Općina Orehovica bilježi minimalan porast broja stanovnika, uz indeks promjene od

⁶ Dostupno na: www.map.hak.hr (pristupljeno 11. 3. 2022.).

⁷ Dostupno na: www.geoport.dgu.hr (pristupljeno 10. 3. 2022.).

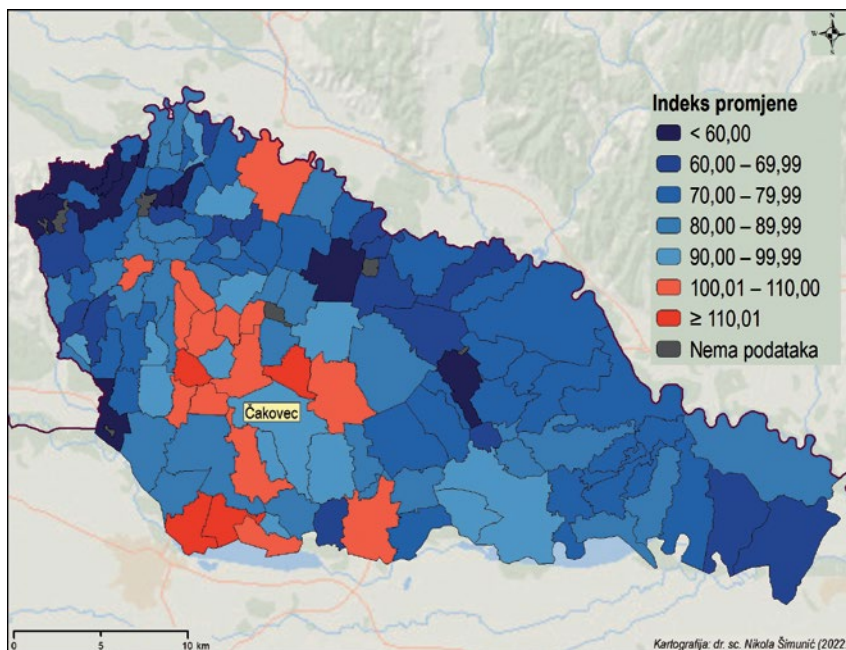
Tablica 1. Popisno kretanje broja stanovnika u Međimurskoj županiji po gradovima i općinama (1991. – 2021.)

Grad/Općina	Broj stanovnika 1991.	Broj stanovnika 2001.	Broj stanovnika 2011.	Broj stanovnika 2021.	Indeks promjene 2021./1991.	Indeks promjene 2021./2011.
Grad Čakovec	28.057	28.279	27.820	27.266	97,18	98,01
Grad Mursko Središće	6.631	6.548	6.307	5.928	89,40	93,99
Grad Prelog	8.024	7.871	7.815	7.041	87,75	90,10
Općina Belica	3.635	3.509	3.176	2.832	77,91	89,17
Općina Dekanovec	941	832	774	747	79,38	96,51
Općina Domašinec	2.590	2.459	2.251	1.970	76,06	87,52
Općina Donja Dubrava	2.536	2.274	1.920	1.657	65,34	86,30
Općina Donji Kraljevec	5.313	4.931	4.659	4.063	76,47	87,21
Općina Donji Vidovec	1.756	1.595	1.399	1.203	68,51	85,99
Općina Goričan	3.221	3.148	2.823	2.362	73,33	83,67
Općina Gornji Mihaljevec	2.227	2.046	1.917	1.761	79,07	91,86
Općina Kotoriba	3.579	3.333	3.224	2.940	82,15	91,19
Općina Mala Subotica	4.882	4.923	4.736	4.372	89,55	92,31
Općina Nedelišće	11.248	11.544	11.975	11.050	98,24	92,28
Općina Orehovica	3.038	2.769	2.685	2.710	89,20	100,93
Općina Podturen	4.663	4.392	3.873	3.560	76,35	91,92
Općina Pribislavec	2.746	2.929	3.136	2.969	108,12	94,67
Općina Selnica	3.322	3.442	2.991	2.656	79,95	88,80
Općina Strahoninec	2.580	2.728	2.682	2.627	101,82	97,95
Općina Sveta Marija	2.601	2.433	2.317	1.998	76,82	86,23
Općina Sveti Juraj na Bregu	5.012	5.279	5.090	4.980	99,36	97,84
Općina Sveti Martin na Muri	2.987	2.958	2.605	2.391	80,05	91,79
Općina Šenkovec	2.537	2.770	2.879	2.724	107,37	94,62
Općina Štrigova	3.346	3.221	2.766	2.374	70,95	85,83
Općina Vratišinec	2.394	2.213	1.984	1.682	70,26	84,78
Međimurska županija	119.866	118.426	113.804	105.863	88,32	93,02

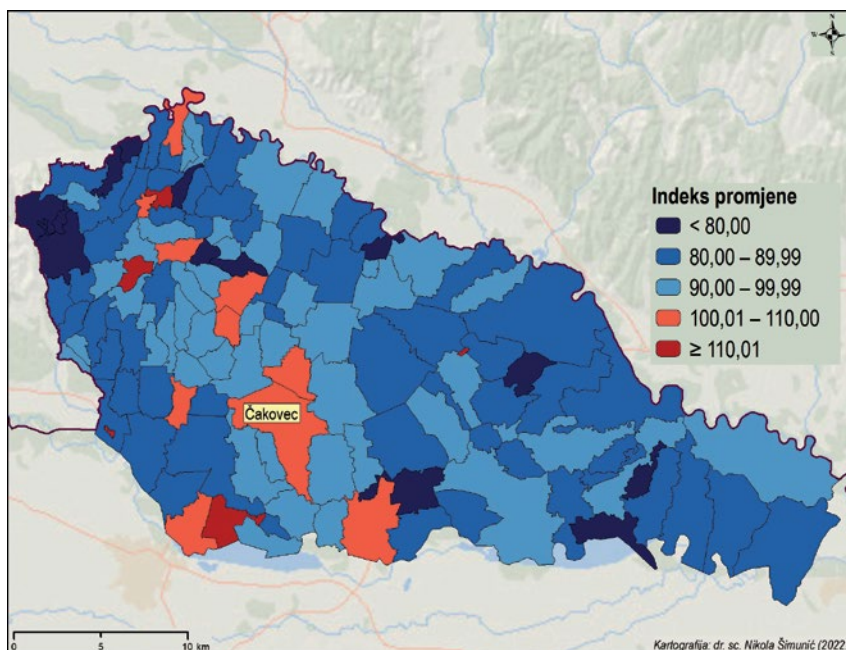
Izvori: Naselja i stanovništvo Republike Hrvatske 1857. – 2001., DZSRH; Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011., DZSRH; Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2021. – prvi rezultati, Popisane osobe, kućanstva i stambene jedinice, prvi rezultati popisa 2021. po naseljima. Dostupno na: <https://popis2021.hr/> (pristupljeno 16. 3. 2022.). Izračun autora.

100,93. Osnovni razlog tome je relativno visoki udio romske populacije koja ima visoki natalitet. Svi ostali gradovi i općine bilježe pad broja stanovnika. On je najmanje izražen u Gradu Čakovcu (indeks promjene 98,01), te u općinama Strahoninec (indeks promjene 97,95) i Sveti Juraj na Bregu (indeks promjene 97,84). Županijski centar Čakovec ima vrlo mali pad broja stanovnika. To je ponajprije rezultat njegovih centralnih funkcija koje su uspjele zadržati većinu stanovništva (Feletar i Feletar, 2016.; 2018.). Preostale dvije općine su relativno blizu Čakovca, pa se manje nepovoljne vrijednosti indeksa promjene broja stanovnika mogu povezati s time. Intenzitet pada broja stanovnika je najizraženiji u općinama Goričan (indeks promjene 83,67), Vratišinec (indeks promjene 84,78) i Štrigova (indeks promjene 85,83). Navedene su tri općine u kontekstu promatrane županije periferno položene u odnosu na Čakovec, što je svakako jedan od čimbenika takvoga demografskog stanja. Naime, jasno je da na demografske prilike djeluje čitav niz čimbenika, a loša prometna dostupnost je samo jedan od njih.

Analizom promjene broja stanovnika na razini naselja razvidno je to da je u razdoblju od 1991. do 2021. samo 18 naselja Međimurske županije zabilježilo porast broja stanovnika, što je 13,74% od uku-



Slika 2. Indeks promjene broja stanovnika u Međimurskoj županiji u razdoblju od 1991. do 2021. godine



Slika 3. Indeks promjene broja stanovnika u Međimurskoj županiji u razdoblju od 2011. do 2021. godine

pnog broja županijskih naselja. Radi se o sljedećim naseljima: Kuršanec, Mihovljan i Šandorovec (Grad Čakovec); Mursko Središće (Grad Mursko Središće); Vugrišinec (Općina Gornji Mihaljevec); Dunjkovec, Gornji Kuršanec, Pretetinec i Slakovec (Općina Nedelišće); Orehovica (Općina Orehovica); Pribislavec (Općina Pribislavec); Strahoninec (Općina Strahoninec); Lopatinec, Mali Mihaljevec, Pleškovec i Vučetinec (Općina Sveti Juraj na Bregu) te Knezovec i Šenkovec (Općina Šenkovec). S obzirom na razlike u geografskom položaju i obilježjima tih naselja, teško je odrediti sve zajedničke čimbenike koji su utjecali na porast broja stanovnika, no za pretpostaviti je da pri tome dobra prometna dostupnost u odnosu na Čakovec ima utjecaja. U najnovijem međupopisju (2011. – 2021.) taj je broj smanjen na samo 15 naselja (11,45% od ukupnog broja naselja Međimurske županije). Ta su naselja: Čakovec, Kuršanec i Mihovljan (Grad Čakovec); Vugrišinec (Općina Gornji Mihaljevec); Piškorovec (Općina Mala Subotica); Gornji Kuršanec, Parag, Pretetinec (Općina Nedelišće); Orehovica (Općina Orehovi-

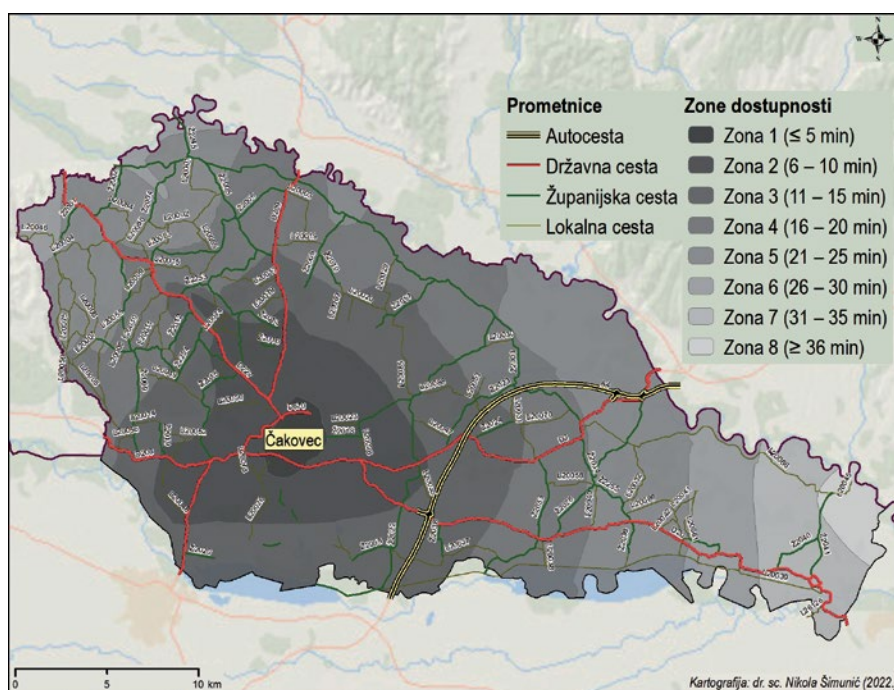
ca); Praporčan (Općina Selnica); Mali Mihaljevec i Zasadbreg (Općina Sveti Juraj na Bregu); Grkavešćak, Sveti Martin na Muri i Toplice Sveti Martin (Općina Sveti Martin na Muri) te Knezovec i Šenkovec (Općina Šenkovec). Kao i pri analizi cjelokupnog promatranog razdoblja, teško je pronaći jedan ključni čimbenik zbog kojeg ova naselja bilježe porast broja stanovnika, no za pretpostaviti je da je dobra prometna povezanost u odnosu na Čakovec jedan od čimbenika koji je utjecao na ovakvo stanje.

Prikazom indeksa promjene broja stanovnika na razini naselja u razdoblju od 1991. od 2021. (Sl. 2.), vidljiva je koncentracija naselja s porastom broja stanovnika i blagim padom broja stanovnika u središnjem dijelu Međimurja kojem pripada i županijsko administrativno središte Čakovec. Nasuprot tome, primjetna je koncentracija naselja s najviše izraženim padom broja stanovnika u perifernim dijelovima Međimurja, napose u Gornjem Međimurju. Ovakva prostorna distribucija vrijednosti indeksa promjene broja stanovnika ukazuje na pozitivnu korelaciju između povećanja udaljenosti od Čakovca i izraženijeg pada broja stanovnika.

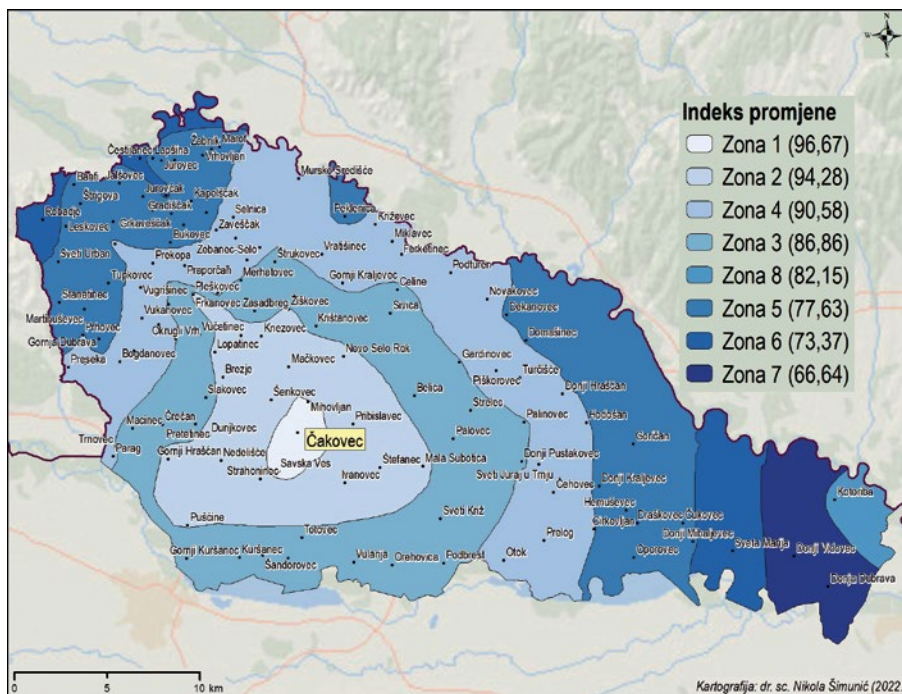
Analizom indeksa promjene broja stanovnika u najnovijem međupopisju (2011. – 2021.) uočljivo je slično stanje kao i u razdoblju od 1991. do 2021. (Sl. 2. i 3.), s time da je, kao što je ranije istaknuto, broj naselja koja bilježe porast broja stanovnika manji. Unatoč tome, prisutna je koncentracija naselja s manje izraženim padom broja stanovnika u blizini Čakovca, dok je u udaljenijim područjima od Čakovca prisutna koncentracija naselja s jače izraženim padom broja stanovnika.

ANALIZA PROMJENE BROJA STANOVNIKA U KONTEKSTU VREMENSKE PROMETNE DOSTUPNOSTI

Ranije je istaknuto da su naselja s povoljnijim vrijednostima indeksa promjene broja stanovnika (misli se na porast ili blagi pad broja stanovnika) koncentrirana u blizini županijskog središta Čakovca, dok su ona s nepovoljnijim vrijednostima istoga pokazatelja koncentrirana u dijelovima Međimurske županije koji su udaljeni od Čakovca. Kako bi bolje istražili ovu pojavu, autori su proveli diferencijaciju prostora Međimurske županije u sedam zona dostupnosti u odnosu na Čakovec izokronama od 5 minuta putovanja (Sl. 4.). Isprva se može činiti da je cijeli prostor Međimurske županije teritorijalno premalen za ovakvu analizu i da je vrijeme od 5 minuta prekratko za razlikovanje pojavnosti nepovoljnijih vrijednosti indeksa promjene broja stanovnika, no sama pojava koncentracije naselja s povoljnijim vrijed-



Slika 4. Zone vremenske prometne dostupnosti u Međimurskoj županiji u odnosu na Čakovec



Slika 5. Zone vremenske prometne dostupnosti Međimurske županije prema indeksu promjene broja stanovnika (2021./1991.) (izokrone od 5 minuta)

nostima u blizini i onih s nepovoljnijim vrijednostima u udaljenijim područjima od Čakovca opovrgava spomenutu tvrdnju. Jest da se radi o prostorno najmanjoj hrvatskoj županiji⁸, no upravo stoga pojedini mikrolokacijski čimbenici dobivaju na značaju pa autori smatraju da je opravdano provesti analizu na opisan način.

Razvidno je da su zone dostupnosti koncentrično rasprostranjene u odnosu na Čakovec (Sl. 4.). One, naravno, prate položaj i prostornu logiku cestovne mreže kojoj je Čakovec glavno čvorište. Vidljivo je da sve državne ceste u županiji imaju čvorište u Čakovcu. Takvo stanje prate i županijske, te lokalne ceste. Iznimka je autocesta Zagreb – Goričan, čiji utjecaj na prometnu dostupnost međimurskih naselja u odnosu na Čakovec gotovo da i ne postoji. Takvo je stanje logično budući da autocesta na prostor kojim se proteže ne djeluje linearno nego čvorišno, a osim toga, spomenuta autocesta nije niti projektirana da bi povezivala međimurska naselja, nego veće urbane centre izvan Međimurja.

Kako bi se stekao uvid u međudnos između vremenske prometne dostupnosti međimurskih naselja prema Čakovcu i indeksa promjene broja stanovnika, istraženi su indeksi promjene broja stanovnika prema prethodno definiranim zonama dostupnosti (Sl. 4.), na način da su agregirani brojevi stanovnika svih naselja koja potpadaju pod određenu zonu, te su onda izračunati indeksi promjene ukupnog broja stanovnika za svaku pojedinu zonu. Analiza je izvršena za ukupno promatranorazdoblje (1991.-2021.)

Vidljivo je da sve zone dostupnosti bilježe pad broja stanovnika u razdoblju od 1991. do 2021. godine (Sl. 5.). U legendi prethodne karte su zone dostupnosti poredane prema vrijednostima indeksa promjene broja stanovnika, od najmanjeg do najintenzivnijeg pada. Najmanji pad broja stanovnika, uz vrijednost indeksa promjene od 96,67, bilježi zona 1 dostupnosti koja obuhvaća Čakovec i njegovu najužu okolicu. Već ova činjenica potvrđuje centralnu ulogu (i funkciju) koju Čakovec ima u području Međimurske županije. Ovu tvrdnju dodatno potvrđuje i činjenica da drugu najmanje nepovoljnu vrijednost indeksa promjene broja stanovnika (94,28) ima zona 2 dostupnosti u odnosu na Čakovec. Zona 3, koja uključuje naselja od kojih je do Čakovca potrebno putovati 11 – 15 minuta, bilježi vrijednost indeksa promjene broja stanovnika od 86,86. Ova zona obuhvaća ruralni prsten oko Čakovca i ta činjenica može objasniti zbog čega od Čakovca udaljenija zona 4 (16 – 20 minuta putovanja) bilježi manje nepovoljnu vrijednost indeksa promjene broja stanovnika (90,58). Uz to, zona 4 obuhvaća preostala dva

⁸ Ne računajući Grad Zagreb koji ima status županije.

urbana naselja Međimurske županije (Mursko Središće i Prelog) koji su sekundarna razvojna središta u županiji i čiji je centralitet uvjetovao manji pad broja stanovnika. Ovoj tvrdnji ide u prilog i činjenica da je Mursko Središće jedino urbano naselje⁹ koje u razdoblju od 1991. do 2021. bilježi porast broja stanovnika.¹⁰ Zanimljivo je da nakon zone 3, prema vrijednosti indeksa promjene broja stanovnika slijedi od Čakovca najudaljenija zona 8 (≥ 36 minuta putovanja do Čakovca). Zona 8 bilježi vrijednost indeksa promjene broja stanovnika od 82,15 i obuhvaća naselje Kotoribu na krajnjem istoku županije. Ovakvo se stanje može objasniti time što je Kotoriba najveće naselje u krajnje istočnom dijelu Međimurja pa time ima određeni centralitet. Uz to, u Kotoribi živi i relativno velik broj pripadnika romske narodnosti, a poznato je da Romi imaju veći natalitet i manju razinu ostarjelosti od Hrvata. Ta je činjenica također djelovala na manji intenzitet pada broja stanovnika u zoni 8 no što bi se to očekivalo s obzirom na vremensku udaljenost od Čakovca. Zona 5 (21 – 25 minuta udaljenosti od Čakovca) bilježi indeks promjene broja stanovnika od 77,63 i po intenzitetu pada broja stanovnika slijedi iza udaljenije zone 8. Ova se zona sastoji od tri dijela od kojih je jedan na sjeverozapadu, drugi na istoku, a najmanji treći na sjeveru županije. Ova cjelokupna zona, nevezano o kojem se dijelu radi, obuhvaća ruralni prostor i ta činjenica može objasniti postojeći intenzitet pada broja stanovnika. Zona 6 (26 – 30 minuta udaljenosti od Čakovca) bilježi vrijednost indeksa promjene broja stanovnika od 73,37. Spomenuta zona ima dva dijela, od kojih jedan obuhvaća periferni dio Gornjeg Međimurja na sjeverozapadu županije uz samo granicu sa Slovenijom, dok drugi obuhvaća istočni dio županije koji najvećim dijelom otpada na Općinu Sveta Marija. Radi se o ruralnim prostorima koji su periferno položeni u odnosu na Čakovec pa to objašnjava veliki intenzitet pada broja stanovnika. Najnepovoljniju vrijednost indeksa promjene broja stanovnika od 66,64 bilježi zona 7 (31 – 35 minuta udaljenosti od Čakovca), što znači da je u promatranom razdoblju ova zona izgubila trećinu stanovništva. Spomenuta zona obuhvaća u najvećem dijelu općine Donja Dubrava i Donji Vidovec. I ovdje je jasno da je riječ o prometno izoliranom ruralnom prostoru što objašnjava ovako nepovoljno stanje.

U konačnici se analizom vrijednosti indeksa promjene broja stanovnika po zonama dostupnosti može zaključiti da, uz objašnjene anomalije zona 3 i 8, intenzitet pada broja stanovnika raste povećanjem vremenske prometne udaljenosti od Čakovca. To potvrđuje nepovoljan utjecaj loše prometne dostupnosti na popisno kretanje broja stanovnika.

UTJECAJ VREMENSKE PROMETNE DOSTUPNOSTI NA OSTARJELOST STANOVNIŠTVA

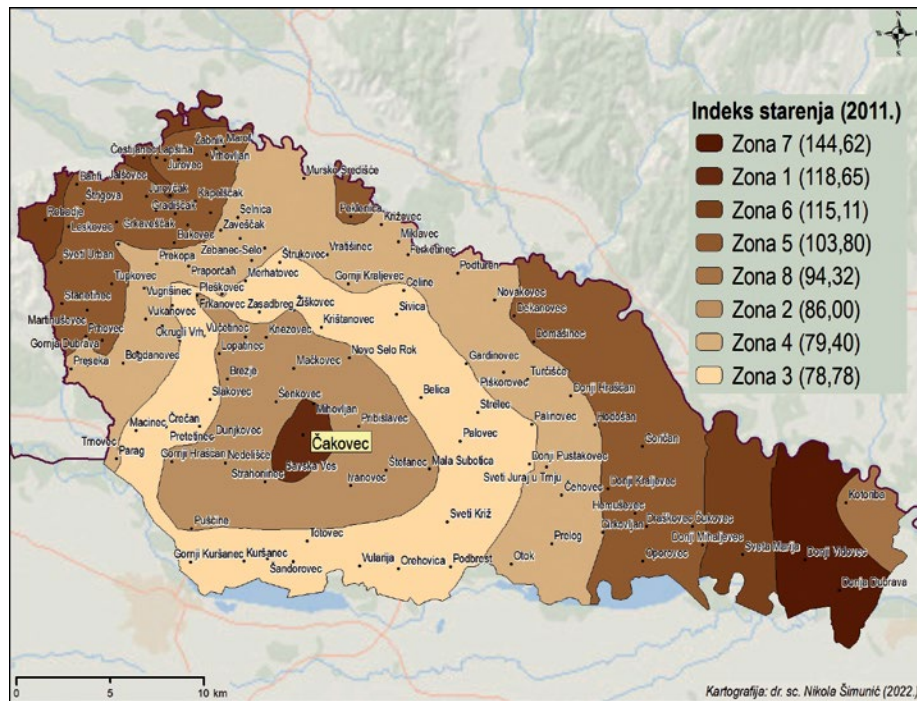
Kako bi se stekao bolji uvid u problematiku utjecaja loše prometne dostupnosti na demografske prilike, autori su istražili njezin utjecaj na ostarjelost stanovništva. Nažalost, kao što je ranije u radu spomenuto, u vrijeme pisanja rada nisu bili dostupni podaci o sastavu stanovništva prema dobi i spolu na razini naselja za popis iz 2021., pa su se morali koristiti danas već zastarjeli podatci popisa iz 2011. Raniji popisi nisu analizirani jer je u prijašnjim razdobljima ostarjelost stanovništva bila manja (kako u Međimurju, tako i u Hrvatskoj u cjelini), pa stoga takva analiza ne bi imala smisla.

Najprije treba istaknuti da Hrvatska spada u red zemalja s najvišim stupnjem ostarjelosti stanovništva na svijetu. To je iznimno nepovoljna činjenica. Razina ostarjelosti stanovništva je u ovome radu prikazana indeksom starenja. To je vrlo jednostavan i pouzdan pokazatelj ostarjelosti, a predstavlja omjer između starog i mladog stanovništva. Računa se po jednostavnoj formuli $is = (P \geq 60 / P \leq 19) \square / 100$ gdje je is indeks starenja, $P \geq 60$ stanovništvo dobi 60 i više godina, a $P \leq 19$ stanovništvo čija je dob manja ili jednaka 19 godina. Većina demografa smatra da proces starenja stanovništva započinje kad vrijednost indeksa starenja premaši vrijednost od 35 ili 40.

I. Nejašmić (2005: 181) tipizira ostarjelost stanovništva prema indeksu starenja na sljedeći način: mladost (indeks starenja $\leq 22,9$); na pragu starenja (indeks starenja 23,0 – 34,9); starenje (indeks starenja

⁹ Ne misli se na administrativni nego na formalni grad, tj. samo urbano naselje.

¹⁰ Porast broja stanovnika je minimalan uz indeks promjene od 100,48.



Slika 6. Zone vremenske prometne dostupnosti Međimurske županije prema indeksu starenja 2011. godine (izokrone od 5 minuta)

35,0 – 44,9); starost (indeks starenja 45,0 – 54,9); duboka starost (indeks starenja 55,0 – 99,9); izrazito duboka starost (indeks starenja ≥ 100).

Ima li se u vidu da je vrijednost indeksa starenja za Hrvatsku prema popisu stanovništva iz 2011. iznosila 115,03, jasno je da je njezino stanovništvo, prema ranije navedenoj tipizaciji, u izrazito dubokoj starosti. Ostrajelost stanovništva Međimurske županije bila je nešto manja, a vrijednost indeksa starenja je iznosila 91,84. Temeljem tog pokazatelja stanovništvo Međimurske županije bilo je u dubokoj starosti. Prema dostupnim prvim rezultatima popisa stanovništva iz 2021. indeks starenja za Hrvatsku je povećan na čak 155,67, a Međimurske županije na 129,94. Obje ranije spomenute vrijednosti indeksa starenja upućuju na izrazito duboku starost. Svjedoči se, dakle, daljnjem intenziviranju procesa starenja stanovništva.

Za očekivati bi bilo da je stupanj ostarjelosti stanovništva raste sa smanjenjem prometne dostupnosti. Drugim riječima, prometno najizoliraniji prostori bi trebali imati najvišu razinu ostarjelosti stanovništva. Tome ipak nije tako (Sl. 6.) jer je na intenzitet starenja stanovništva djelovao niz čimbenika, a prometna izoliranost je samo jedan od njih. Vidi se da je najmanju ostarjelost stanovništva zabilježila zona 3 (11 – 15 minuta putovanja od Čakovca) sa indeksom starenja od 78,78. Prema ranije spomenutoj tipizaciji ostarjelosti, stanovništvo ove zone je u dubokoj starosti. Dakle, čak i zona s najmanjom ostarjelosti spada u duboku starost. Ova zona obuhvaća ruralni prsten oko Čakovca koji je od njega relativno blizu, što omogućava dnevnu migraciju.¹¹ Uz to, za očekivati je da su u ovoj zoni troškovi života i cijene nekretnina niže od onih u samom Čakovcu. Ta se činjenica nameće kao najlogičnije objašnjenje ovakvog stanja. Također, u ovoj zoni živi i značajan broj pripadnika romske narodnosti, a istaknuto je da Romi imaju nisku razinu ostarjelosti.¹² Sljedeća zona, prema rangiranju od one s najmanjom do one s najvećom razinom ostarjelosti, jest zona 4 (16 – 20 minuta putovanja do Čakovca) s indeksom starenja od 79,40. Sve što je istaknuto za zonu 3, zapravo vrijedi i za ovu zonu, s time da je iz ove zone potrebno nešto duže putovati do Čakovca, pa to može objasniti neznatno veću ostrajelost. Nadalje, ova zona obuhvaća i gradove Mursko Središće i Prelog koji predstavljaju sekundarna razvojna središta u Međi-

¹¹ U prošlosti je vrijedilo pravilo da ruralni prostori bilježe veći natalitet od gradova. U današnje vrijeme u Hrvatskoj to pravilo više ne vrijedi.

¹² Od svih etničkih skupina u Hrvatskoj, Romi imaju najmanju razinu ostarjelosti.

murskoj županiji, što ima pozitivan utjecaj na demografske prilike. Zona 2, od koje se do Čakovca putuje 6 – 10 minuta, imala je indeks starenja 86,00. Radi se o zoni u neposrednoj blizini Čakovca koja zapravo funkcionira kao suburbani prostor Čakovca. Riječ je o prostoru koji ima ruralnu fizionomiju, no zbog neposredne blizine Čakovca primjetni su i urbani utjecaji. Upravo spoj pozitivnih elemenata ruralnog i urbanog, koji je prisutan u ovom prostoru, može objasniti nižu razinu ostarjelosti stanovništva. Nakon zone 2, po vrijednosti indeksa starenja, slijedi od Čakovca najudaljenija zona 8 (≥ 36 putovanja). Ova zona obuhvaća naselje Kotoribu, gdje živi znatan broj Roma koji općenito imaju nižu ostarjelost od većinskog hrvatskog stanovništva.¹³ Indeks starenja u toj je zoni 2011. godine iznosio 94,32. Zona 5 (21 – 25 minuta putovanja do Čakovca) imala je vrijednost indeksa starenja od 103,80. Ova i sve preostale zone, koje će biti kasnije analizirane prema ranije objašnjenjima tipizaciji, imaju izrazito duboku starost stanovništva, što je najnepovoljniji tip ostarjelosti. Ova zona ima tri dijela i općenito obuhvaća u odnosu na Čakovec manje dostupni ruralni prostor. Ta je činjenica nedvojbeno utjecala na visoku razinu ostarjelosti. Slijedi zona 6 koja je imala vrijednost indeksa starenja 115,11 i od koje do Čakovca treba putovati 26 – 30 minuta. Ova se zona sastoji od dva dijela, te obuhvaća periferni prostor Gornjeg Međimurja uz samu granicu sa Slovenijom, te dio Donjeg Međimurja koji u najvećem dijelu obuhvaća Općinu Sveta Marija. Radi se o perifernom ruralnom prostoru za kojeg je ranije utvrđeno da ima i vrlo nepovoljnu vrijednost indeksa promjene broja stanovnika u razdoblju od 1991. do 2021. godine. Perifernost je svakako utjecala na jači intenzitet svih nepovoljnih demografskih procesa u ovoj zoni. Zona 1, koja obuhvaća sam Čakovec i zonu iz koje je do Čakovca potrebno putovati ≤ 5 minuta, možda je neočekivano imala vrlo visoku razinu ostarjelosti stanovništva, uz indeks starenja od 118,65. Ovakvo se stanje može objasniti neatraktivnošću života za mlađe stanovništvo u samom gradskom naselju u odnosu na okolni ruralni prostor, koji može nuditi bolju kvalitetu života od samog grada. Naposljetku, najveću razinu ostarjelosti stanovništva, uz vrijednost indeksa starenja od čak 144,62, zabilježila je zona 7 od koje je do Čakovca potrebno putovati 31 – 35 minuta. Ova zona obuhvaća općine Donja Dubrava i Donji Vidovec, koje u odnosu na Čakovec (u kontekstu Međimurske županije) imaju vrlo izražena periferna obilježja. Ranije je utvrđeno da ova zona bilježi ujedno i najveći intenzitet depopulacije u razdoblju od 1991. do 2021. godine pa ne iznenađuje niti visoka razina ostarjelosti.

Iako pri razmatranju vrijednost indeksa starenja po zonama dostupnosti nije potvrđen jasan porast ostarjelosti stanovništva smanjenjem prometne dostupnosti prema Čakovcu, vrijednosti indeksa starenja u zonama 5, 6 i 7, koje imaju izrazito duboku starost stanovništva, ukazuju da perifernost svakako nepovoljno utječe na sastav stanovništva prema dobi.

ZAKLJUČAK

Analiza popisne promjene broja stanovnika po zonama dostupnosti je nedvojbeno pokazala da je loša prometna dostupnost jedan od važnijih čimbenika koji utječe na jačanje intenziteta depopulacije u Međimurskoj županiji. Iako postoje određena odstupanja, može se reći da postoji pravilo da se intenzitet depopulacije povećava sa slabljenjem prometne dostupnosti naselja u odnosu na županijsko središte Čakovec.

Iako kod analize razine ostarjelosti stanovništva prema jednakim zonama dostupnosti u odnosu na Čakovec postoji više odstupanja no što je to slučaj s indeksom promjene broja stanovnika, postoji pravilnost koja ukazuje da periferni prostori imaju veću razinu ostarjelosti od onih koji to nisu. Sve u svemu, jasno je da je loša prometna dostupnost nepovoljan čimbenik demografskog razvoja Međimurske županije. Međimurska županija spada u red razvijenih hrvatskih županija, a njezin geografski položaj pruža velike mogućnosti prometne valorizacije prostora. Cestovna prometna infrastruktura je u Međimurskoj županiji dobro razvijena i svojom kvalitetom najvećim dijelom zadovoljava suvremene standarde izgradnje i održavanja. To je dobar preduvjet za poboljšanje postojećeg stanja. Glavni je problem manjak centralnih funkcija u perifernim ruralnim prostorima, što je dijelom i posljedica prometne

¹³ U pravilu je broj Roma veći no što se to utvrdi popisima stanovništva jer se dio Roma prilikom popisivanja tako ne izjasni po narodnosnoj pripadnosti. To je nažalost rezultat činjenice da su Romi još uvijek u društvu stigmatizirani, pa se ti problemi nastoje izbjeći drukčijim popisivanjem po narodnosnoj pripadnosti.

izoliranosti (slabe dostupnosti). Imajući to u vidu, takve bi ruralne prostore trebalo deperiferizirati na način da se tamo stvore nove centralne funkcije koje bi mogle generirati rast gospodarskih djelatnosti. To bi potaklo povratak iseljenih i doseljavanje novoga mlađeg stanovništva što bi u konačnici trebalo rezultirati poboljšanjem demografskih prilika i anuliranjem perifernih obilježja ruralnih prostora.

LITERATURA

1. Baxter, R. S., Lenzi, G., 1975: The measurement of relative accessibility, *Regional Studies* 9 (1), 15-26.
2. Cascetta, E., 2009: *Transportation systems analysis: Models and applications*, 2nd ed., Springer, New York.
3. Cascetta, E., Carteni, A., Montanino, M., 2016: A behavioral model of accessibility based on the number of available opportunities, *Journal of Transport Geography* 51 (1), 45-58.
4. Feletar, D., Feletar, P. 2016: Stanovništvo kao faktor razvoja Podravine: ljudski resursi Podravine u posttranzicijskoj etapi intenzivne depopulacije, *Podravina* 15 (30), 9-100.
5. Feletar, D., Feletar, P., 2018: Procesi dramatične depopulacije gornje hrvatske Podravine, *Meridijani*, Zagreb.
6. Feletar, P., 2007: Procesi depopulacije sjeverne Hrvatske između 1948. i 2001. godine, *Podravina* 6 (12), 148-158.
7. Freiria, S., Ribeiro, B., Tavares, A. O., 2015: Understanding road network dynamics: Link-based topological patterns, *Journal of Transport Geography* 46 (1), 55-66.
8. Horvat, Z., Toskić, A. 2017: Marginalnost kao znanstveno-istraživačka tema u geografiji – s osvrtom na Međimurje, *Podravina* 16 (32), 159-171.
9. Ingram, D. R., 1971: The concept of accessibility: A search for an operational form, *Regional Studies* 5 (2), 101-107.
10. Marić, I., Mrđen, S., Šiljeg, S., 2020: Izvođenje indeksa demografske depresije primjenom GIS analize – primjer Međimurske županije, *Stanovništvo*, 00 (0), 1-25, *Online First*.
11. Mesarić Žabčić, R., 2005: Suvremene značajke demografskog razvoja u Međimurskoj županiji, u: *Stanovništvo Hrvatske – dosadašnji razvoj i perspektive* (ur. Živić, D., Pokos, N., Mišetić, A.), Institut društvenih istraživanja Ivo Pilar, Zagreb, 227-245.
12. Mesarić Žabčić, R., 2009: Posao preko granice: Razlozi i ciljevi odlaska međimorskog stanovništva, u: *Kultura, identiteti, ideologije granice – Jedna granica, dvije etnologije? 10. hrvatsko-slovenske etnološke paralele/Ena meja, dve etnologije? 10. slovensko-hrvaške etnološke vzporednice* (ur. Jelavić, Ž., Potkonjak, S., Rožman, H), Hrvatsko etnološko društvo, Zagreb, 205-228.
13. Nejašmić, I., 2005: *Demogeografija: stanovništvo u prostornim odnosima i procesima*, Školska knjiga, Zagreb.
14. Turk, I., Šimunić, N., Pokos, N., 2021: Promjena broja stanovnika u Karlovačkoj županiji od 1961. do 2011. godine u kontekstu prometne dostupnosti, u: *Zbornik radova 2. međunarodne znanstveno-stručne konferencije Migracije i identitet: Kultura, ekonomija, država, Svezak I – Znanstvena knjiga kulturni i demografski aspekti migracija* (ur. Bašić, F., Akrap, A., Feletar, D., Perić Kaselj, M., Jurčević, K.), Institut za migracije i narodnosti, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti – Razred za prirodne znanosti, Zagreb, 37-55.
15. Schwanen, T., 2016: Geographies of transport I: Reinventing a field, *Progress in Human Geography* 40 (1), 126-137.
16. Kwarcinski, T., 2021: The Influence of Transport Infrastructure Development on Transport Accessibility of Rural Areas in Poland, *European Research Studies Journal* 24 (4), 894-904.
17. Witherick, M., Ross, S., Small, J., 2001: *A modern dictionary of geography*, 4th ed., Arnold, London.

IZVORI

1. Interaktivna karta Hrvatskog autokluba HAK-a. Dostupno na: www.map.hak.hr (pristupljeno 11. 3. 2022.).
2. Naselja i stanovništvo Republike Hrvatske 1857. – 2001., Državni zavod za statistiku RH, Zagreb. Dostupno na: www.dzs.hr (pristupljeno 16. 3. 2022.).
3. Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011., *Stanovništvo prema spolu i starosti*, Statistička izvješća 1468, Državni zavod za statistiku RH, Zagreb, 2013. Dostupno na: www.dzs.hr (pristupljeno 16. 3. 2022.).
4. Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2021. – prvi rezultati, *Popisane osobe, kućanstva i stambene jedinice, prvi rezultati popisa 2021. po naseljima*. Dostupno na: <https://popis2021.hr/> (pristupljeno 16. 3. 2022.).

SUMMARY

Međimurje County is one of Croatian counties with less pronounced unfavorable demographic indicators. It is the smallest Croatian county in size which, for Croatian terms, has the above average population density. The aim of this paper is to establish in which way travel time accessibility by road transport, in regards to County center Čakovec, affects the change in population number and population ageing. The research was carried out for the period from the density maximum (1991) to the last population census (2021), with only the first results of the last census on the number of inhabitants by settlements available at the time of writing, as well as the composition of the population by age and gender at the level of Croatia and its counties. Therefore, the population ageing analysis (which includes the level of settlements) was done according to the 2011 census. The area of Međimurje County is divided into 8 travel time accessibility zones by isochrones of 5 minutes in regards to Čakovec. The analysis of the intensity of depopulation in the GIS environment showed a trend of its increase with the decrease of travel time accessibility in regards to Čakovec. Generally, this means that, with some deviations, the intensity of depopulation is higher in less accessible (traffic-isolated) areas of the County. The analysis of the ageing index did not show a trend of increasing the population ageing by reducing the travel time accessibility in regards to Čakovec.