

Lojze GOSAR  
Gordana MEMIŠEVIĆ  
Sabina MUJKIĆ

# Metodologija izdelave demografskih analiz in projekcij v izrednih razmerah – primer Kantona Sarajevo

V članku so predstavljeni metodološki problemi in možne rešitve za izdelavo demografskih analiz in projekcij v izrednih razmerah. Take okoliščine zahtevajo sistematičen pristop, ki se ne omeji samo na klasične demografske analize, ampak zahteva širšo presojo. Metodologija je preizkušena pri izdelavi študije »Demografija i sistem naselja za potrebe izrade prostornog plana Kantona Sarajevo za period od 2003 do 2023 godine«. V prvem delu so predvsem ugotavljali demografske smernice in stanje, v drugem pa opredelili variantne parametre, ki so namenjeni pripravi projekcij prebivalstva za potrebe usmerjanja razvoja. Prav v tem je metodološka novost izdelave projekcij. Projekcije se tesno navezujejo na problematiko razvoja v prostoru in preobrazbe demografske in socialne strukture prebivalstva. Metodologija, ki smo jo uporabili v študiji, se razlikuje od običajnih metod izdelave projekcij prebivalstva. Prav v tem vidimo njihovo praktično uporabnost. Ker so se demografske razmere med vojno bistveno spremenile v vsej BiH, ne moremo delati niti ocene bodočega demografskega razvoja v Kantonu Sarajevo, ne da bi upoštevali politiko uvajanja skladnega razvoja v vsej državi. Torej bi bilo treba narediti podobne analize tudi za druga območja BiH, s čimer bi uporabljene hipoteze za Kanton Sarajevo samo utrdile pomen.

The article presents methodological issues and possible solutions for execution of demographic analyses and projections in contingency circumstances. These demand a systematic approach, which isn't limited to classical demographic analyses, but demands wider assessment. The methodology was tested in a study entitled »Demography and the system of settlements for the spatial plan of the Sarajevo Canton for the period 2003 to 2023«. In the first part evidence of demographic trends and conditions was established, while the second defined variation parameters, which are used for preparation of population projections needed for directing development. This in fact is the methodological novelty in calculating projections. These are closely linked to issues in spatial development and transformations in the demographic and social structure of the population. The applied methodology differs from the most commonly used methods for calculation of population projections. Here we see its practicality. Because of the war demographic conditions changed significantly in the entire Bosnia and Herzegovina, thus also estimates of future demographic development in the Sarajevo canton cannot be conducted without consideration of the policy of balanced development in the country. Therefore similar analyses should also be undertaken in other parts of the country, which would prove the significance of the hypothesis applied to the Sarajevo Canton.

**Demografija**  
**Analične**  
**projekcije**  
**prebivalstva**  
**Metodologija**  
**izdelave projekcij**  
**Regionalni razvoj**  
**Prostorsko**  
**planiranje**

**Demography**  
**Cohort survival**  
**population**  
**projections**  
**Population**  
**projections**  
**methodology**  
**Regional**  
**development**  
**Spatial planning.**

## 1. Uvod

V prispevku želimo nakazati metodološke probleme in možne rešitve v primeru, ko je treba izdelati demografske analize in projekcije v izrednih razmerah. Prepričani smo, da tudi take okoliščine zahtevajo siste-

matičen pristop, ki se seveda ne omeji samo na klasične demografske analize, ampak zahteva širšo presojo. Demografska analiza pa pripomore k objektivnosti takih presoj. Metodologija je preizkušena pri izdelavi demografskih analiz in projekcij za Kanton Sarajevo. Temeljni

namen projekcij prebivalstva v izrednih razmerah je podati oceno o številu in strukturi prebivalstva, ki bi ga na obravnavanem območju potrebovali, če želimo, kolikor je mogoče, obnoviti prejšnje stanje in pripomoči k skladnejši razporeditvi prebivalstva in dejavnosti.

Pojem *izrednih razmer* je zelo širok tudi zaradi vzrokov njihovega nastanka. Primer, ki ga obravnavamo, seveda vsebuje posledice vojnega dogajanja, izredne razmere v manj izraziti obliki se pojavljajo na številnih območjih Evrope, vzroki za njihov nastanek pa so drugačni. Zdajšnje demografsko stanje je vedno posledica prebivalstvenih sprememb v preteklosti. Pri načrtovanju razvoja pa se moramo lotiti vprašanj bodočega demografskega razvoja od primera do primera. Vodilo, ki velja za vse, je, da je treba upoštevati širše razvojne cilje. Vsem metodološkim novostim v prvih fazah tovrstnih študij navkljub pa še vedno ostaja tudi potreba po klasični analizi demografskih smernic v preteklosti.

Demografske analize v izrednih razmerah bi lahko koristno uporabili tudi v drugih deželah sveta, ki so zaradi različnih vzrokov v bližnji preteklosti doživele radikalno demografsko preobrazbo.

Po drugi svetovni vojni so se na območju današnjega Kantona Sarajevo dogodile številne spremembe ne samo v številu, strukturi in razporeditvi stanovanjskih in zaposlitvenih območij, ampak tudi v upravni razdelitvi, ker je z Daytonskim sporazumom leta 1995 del tega območja pripadel Republiki srbski. Taka razdelitev funkcionalne urbane aglomeracije je izrazito nenaravna. Vprašanje namreč je, ali je neka politična razmejitev, ki ni naravna, lahko tudi trajna. V sklopu



Slika 1: Sarajevo do leta 1978

analiz smo bili seveda vezani na območje današnjega Kantona Sarajevo. Pri presojah njegovega nadaljnega demografskega razvoja pa nismo mogli zanemariti nesmiselne upravne razdelitve.

Za pojasnitev uporabljene metode želimo na začetku v pregledni obliki predstaviti glavne socialnodemografske spremembe v obdobju po drugi svetovni vojni, predvsem pa tik pred vojnim dogajanjem v prejšnjem desetletju. Eno od ključnih vprašanj, s katerim se srečujemo pri analizi sprememb, je, ali je mogoče in zaželeno demografsko strukturo, ki je bila v nekaj letih radikalno spremenjena, tudi obnoviti. Prvi občutek je, da se jih v celoti ne bo dalo obnoviti, želeno pa bi bilo, da se ji, kolikor je mogoče, približamo s primernimi načrtovalskimi ukrepi.

### 1.1 Posledice administrativnih sprememb

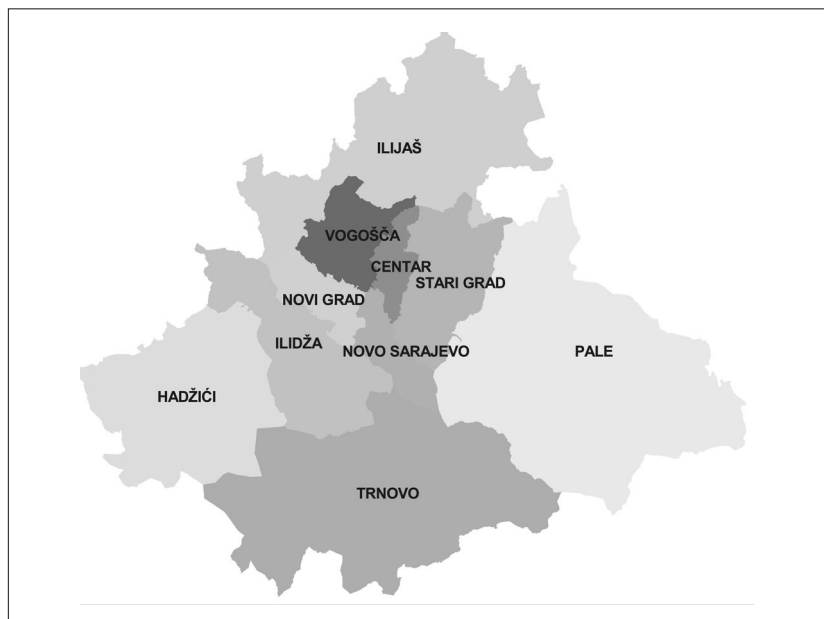
Največji problem današnje BiH je, da njena upravna delitev ne temelji niti na zgodovinskih, niti ekonomskih, niti naravnih dejstvih. Tako je danes Republika Bosna in Hercegovina razdeljena na dve en-

titeti, Federacijo in Republiko srbsko ter Okrožje Brčko, ki kot upravna enota ne pripada nobeni od entitet. Nato se Federacija BiH deli na deset kantonov, vsak pa na občine. Republika srbska pa se deli samo na občine. Zapletenost opisanega administrativnega sistema in nesmiselna delitev ozemlja BiH otežujeta prostorski in gospodarski razvoj vsega območja.

Administrativna sprememba meja od leta 1948 do leta 1995 v Kantonu Sarajevo je vidna na slikah od 1 do 4. Sarajevo so vse do leta 1978 sestavljale štiri občine, in sicer Sarajevo Center, Novo Sarajevo, Ilidža in Vogošča v skupni površini 493 km<sup>2</sup>. (Slika 1)

Leta 1978 sta bili občini Sarajevo Center in Novo Sarajevo, priključile pa so se jima štiri nove, pretežno podeželske občine. Površina območja Sarajeva se je močno povečala, in sicer s 493 km<sup>2</sup> na 2095 km<sup>2</sup>. (Slika 2)

Takšna administrativna delitev je ostala vse do leta 1995, ko je bilo mesto z Daytonskim sporazumom razdeljeno na Kanton Sarajevo in ozemlje, ki je pripadlo Republiki srbski. (Slika 3)



Slika 2: Sarajevo od leta 1978 do leta 1995

Nova administrativna meja Kantona Sarajevo je s prostorskega vidika zelo nesmiselna. Brez razloga namreč razdeli določena naselja. To pa popolnoma spremeni gravitacijo prebivalstva k ustanovam družbene infrastrukture, vsakodneвне oskrbe in storitev.

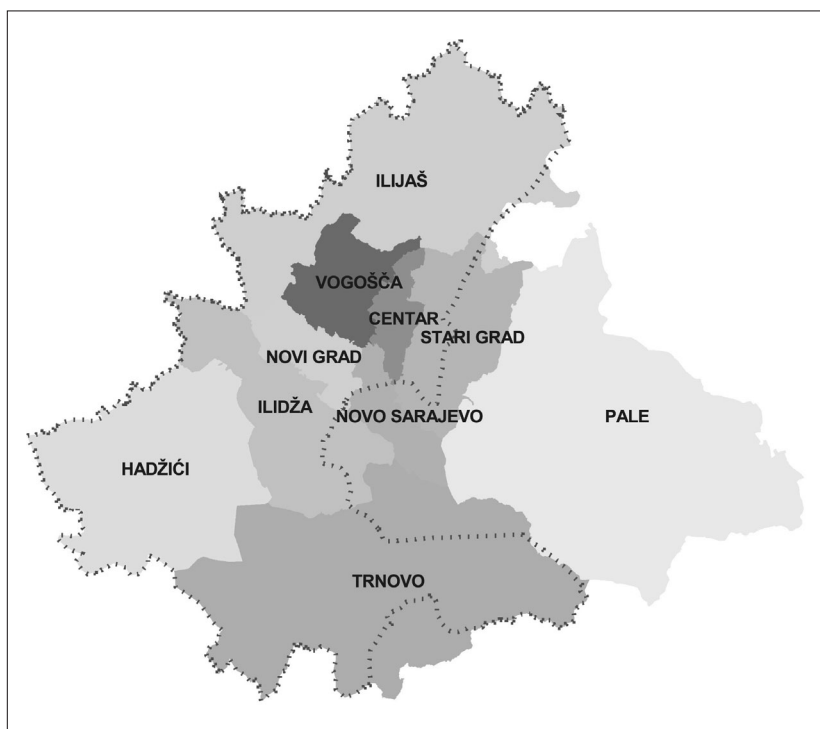
Treba je opozoriti na najočitnejšo spremembo – zaradi vzpostavitve nove meje z Republiko Srbsko je bilo odrezano zaledje, ki je prej sestavljalo sklenjeno enoto, sedaj pa prebivalci nekaterih naselij ne morejo uporabljati infrastrukture, ki je v njihovi neposredni bližini. To ima zelo dolgoročne posledice, ki jih je tudi pri oceni prihodnjega demografskega razvoja težko pravilno upoštevati. Imamo pa možnost, da iščemo smiselne rešitve in da v določenih primerih delamo demografske analize prebivalstva za funkcionalno sklenjene enote ne glede na to, da jih deli meja. Upravičeno lahko namreč pričakujemo, da bodo sčasoma tudi na tem področju vzpostavljene logične meje.

Pri problemu, ki je nastal zaradi nesmiselne upravne ureditve, dobiva vprašanje državnih meja novo razsežnost, a ne v smislu ločevanja, temveč povezovanja sosednih območij. S tega vidika je torej pomembno opozoriti na začasne rešitve, ki so bile bolj izhod v sili, morda tudi zaradi preprečitve večjih tragedij.

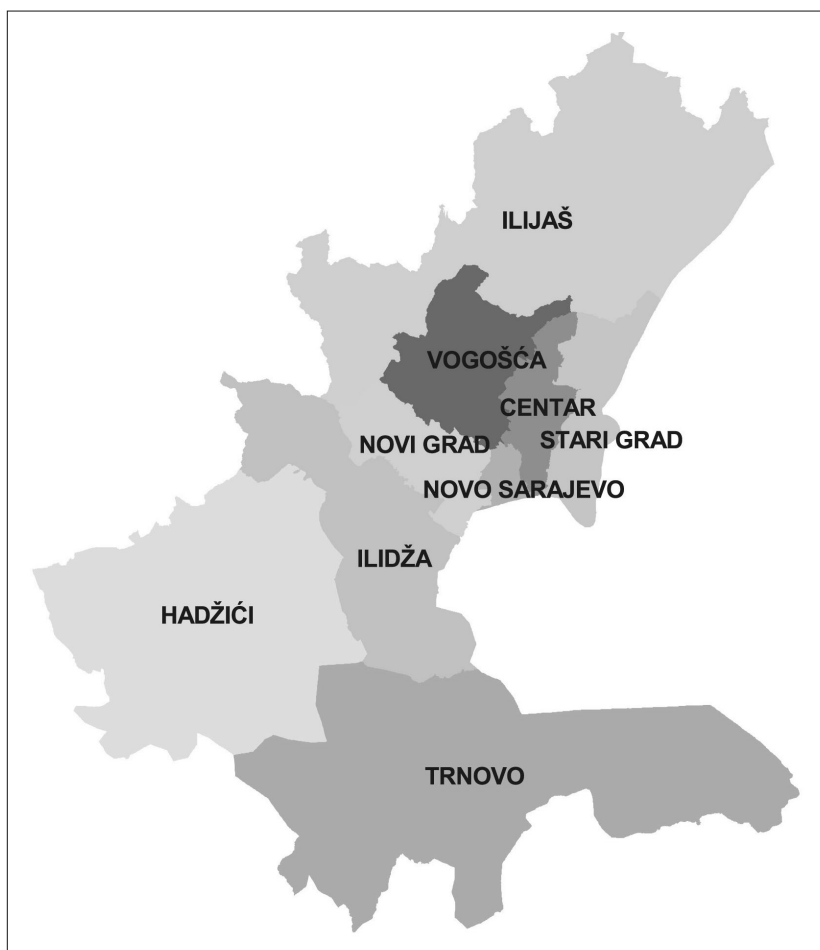
### 1.2 Poselitvene spremembe od leta 1948 do leta 2003

Dolgoročne in kratkoročne spremembe na obravnavanem območju lahko ponazorimo s statističnimi in kartografskimi podatki. Podajamo le najpomembnejše spremembe v časovnih presekih, ki se izražajo tudi v prostoru.

Sarajevo se je od leta 1948, ko je imelo 132.626 prebivalcev, zelo hitro razvijalo, tako da je bilo v mestu do leta 1970 za skoraj 160.000



Slika 3: Sarajevo leta 1995 (sprememba administrativnih meja po Daytonem sporazumu)

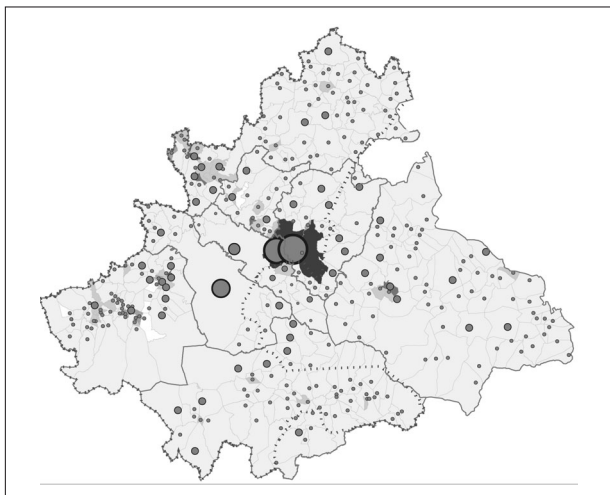


Slika 4: Sarajevo od leta 1995 do danes

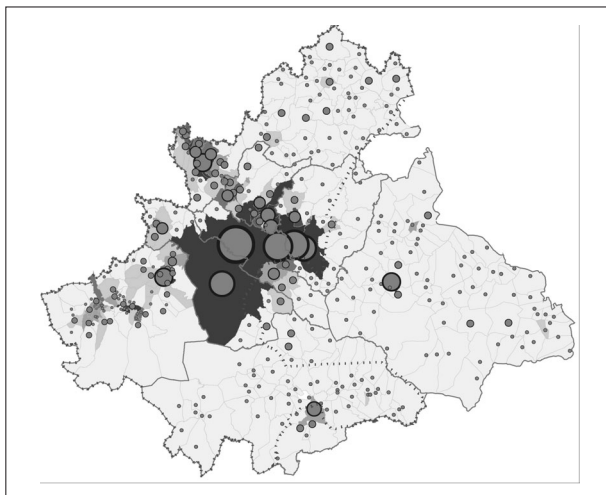
Preglednica 1: Število prebivalcev po občinah Sarajeva

Občina	Površina v km <sup>2</sup>	Število prebivalcev							Površina v km <sup>2</sup>
		1948	1953	1961	1971	1981	1991	2003	
Stari grad	124					56.181	50.744	38.211	51,4
Center	33	88.869	98.543	118.248	126598	72.762	79.286	68.067	33
Novo Sarajevo	47	27.230	33.774	57.176	111811	94.200	95.089	74.402	9,9
Novi grad	48					80.559	136.616	116.832	47,2
Ilidža	169	12.479	15.809	25.444	39.452	57.243	67.937	47.924	143,4
Vogošća	72	4.048	7.892	12.233	14.402	18.663	24.647	19.966	72
Hadžići	273					20.952	24.200	20.133	273
Ilijaš	323					24.316	25.184	15.325	309
Pale	555					15.482	16.355		
Trnovo	451					8.161	6.991	836	338,4
Sarajevo	2.095	132.626	156.018	213.101	292.259	448.519	527.049	401.696	1277,3
BiH	51.129	2.564.308	2.847.459	3.277.935	3.746.111	4.124.256	4.377.033		

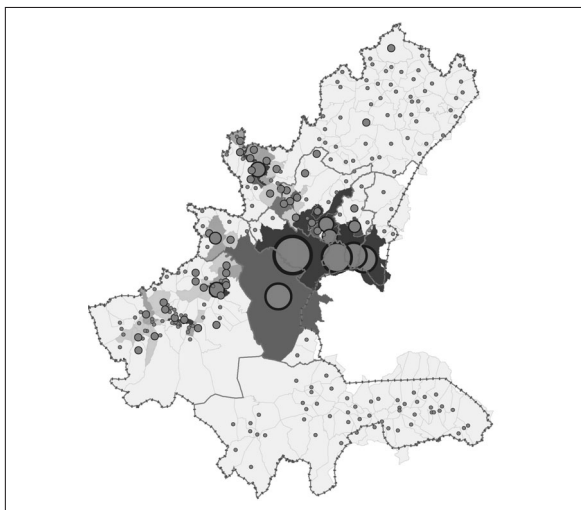
Vir: Študija »Demografija i sistem naselja za potrebe izrade Prostornog plana Kantona Sarajevo za period od 2003. do 2023. godine«



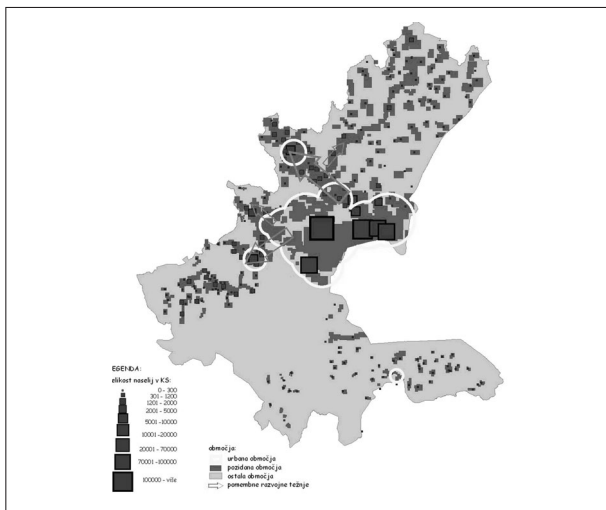
Slika 5: Prebivalstvo in gostota poselitve v Sarajevu leta 1948



Slika 6: Prebivalstvo in gostota poselitve v Sarajevu leta 1991



Slika 7: Prebivalstvo in gostota poselitve v Kantonu Sarajevo leta 2003



Slika 8: Značilnosti poselitvenega razvoja v Kantonu Sarajevo

več ljudi. Hitro rast je povzročilo predvsem priseljevanje iz drugih krajev BiH.

V obdobju med letoma 1961 in 1970 se je močno povečalo odseljevanje iz vse Bosne in Hercegovine in je preseгло število doseljenih. Tako je bil selitveni saldo med letoma 1971 in 1980 v BiH kar 60.000 več odseljenih kot priseljenih, kar je bilo 1,6 % prebivalstva BiH iz leta 1971. Prebivalstvo, ki se je odseljevalo, je bilo večinoma z manj razvitih območij brez večjih središč. Glavni selitveni tok znotraj BiH je bil usmerjen v nekaj večjih središč, med katerimi je izrazito prevladovalo Sarajevo. Zato je mesto zelo hitro raslo in se srečevalo z vsemi problemi spreminjanja. Hkrati so nastajala obsežna območja, s katerih so se ljudje množično umikali v središča drugih držav (tedanjih jugoslovanskih republik). Polovica odseljenih je bilo starih od 15 do 29 let.

Z izboljšanjem življenjskih razmer v manj razvitih občinah ali vsaj z izboljšano dostopnostjo do zaposlitvenih središč se bodo ustvarjale razmere, v katerih bo prebivalstvo ostajalo v domačih občinah.

Na slikah od 5 do 7 so predstavljene spremembe razporeditve prebivalstva v Sarajevu v obdobju od leta 1948 do leta 2003.

Poselitveni razvoj v BiH po drugi svetovni vojni do leta 1991 kaže močne težnje neskladnega regionalnega razvoja, ki se kažejo predvsem v koncentraciji prebivalstva samo v nekaterih mestih. Vojna po letu 1992 pa je še močno krepila negativno dogajanje. Zato nikakor ne gre zanemariti poselitvenega procesa v desetletjih po drugi svetovni vojni, iz katerega bi lahko tudi sklepali, da je bilo pred letom 1992 premalo pozornosti usmerjene v koordinacijo ukrepov na različnih področjih gospodarstva in negospodarstva, ki bi lahko pripomogli k ugodnejšemu razvoju. V BiH smo bili v prvih desetletjih po drugi svetovni vojni priča dvema negativni-

ma procesoma, in sicer odseljevanju iz BiH ter koncentraciji prebivalstva in dejavnosti znotraj določenih urbanih aglomeracij.

Analize so pokazale nepretrgano rast prebivalstva do leta 1991. Od aprila 1992 se demografska slika na tem območju spremeni. Okoli 200.000 prebivalcev je bilo ubitih, polovica se je preselila.

Velikim spremembam v strukturi, številu in razporeditvi prebivalstva navkljub, ki so nastale zaradi vojnih razmer, so glavne poselitvene težnje še vedno usmerjene h glavnim prometnim koridorjem in pričakovati je, da bodo ostale tudi v prihodnje. (Slika 8)

## 2. Metodološka vprašanja priprave parametrov za izračun projekcij prebivalstva

Ob začetku dela pri tem projektu smo se srečali tudi z vprašanjem, ali je zaradi pomanjkljivih statističnih podatkov sploh mogoče izdelati strokovno zanesljive analize. Pri podrobnejšem vrednotenju dosegljivosti podatkov se je pokazalo, da obstajajo za nekatere demografske strukture dokaj dobri statistični podatki, za oceno drugih segmentov pa je bilo treba opraviti določene interpolacije. Vsekakor smo se pri delu prepričali, da nikakor ne bi bilo primerno opustiti poglobljene demografske analize. Delna pomanjkljivost statističnih podatkov se kaže v različnih oblikah. Samo dejstvo, da popis prebivalstva ni bil izveden, seveda še nikakor ne pomeni, da ni na razpolago drugih registrov, ki so lahko zelo zanesljivi vhodni podatek za projekcije.

Rezultati analiz, ki smo jih opravili v tem projektu, so lahko nastali le z uporabo v marsičem precej spremenjenih metodoloških postopkov, za katere menimo, da bi

jih lahko uspešno uporabili tudi v drugih deželah, v katerih so nastale izredne razmere.

Za najmlajše enoletne starostne skupine od 0–14 let obstajajo točni vhodni podatki za projekcije. Za starejše skupine pa je bilo treba izvesti določene interpolacije. Bolj ko se projekcijska leta oddaljujejo od začetnega leta, bolj narašča zanesljivost projekcije tudi za starejše. Vsem težavam z vhodnimi podatki navkljub smo prepričani, da so rezultati projekcij prebivalstva razmeroma zanesljivi.

Že pri pripravi predloga za demografsko študijo smo opozorili, da bi bili rezultati lahko veliko bolj uporabni, če bi opravili raziskavo za vso BiH. Tudi pri analizi rezultatov smo poudarili, da je treba nujno izdelati demografsko bilanco za vse ozemlje države.

Omenili smo že, da smo precejšnjo pozornost namenili postavitvi hipotez, ki bi pripomogle, da bi imeli rezultati projekcij tudi praktični pomen za usmerjanje razvoja v prostoru in za usmerjanje družbenega razvoja nasploh na območju Kantona Sarajevo.

Namen izdelave projekcij v izrednih razmerah je predvsem, da pripomorejo k izboljšanju družbene in fizične infrastrukture, ki bi ustrezala smiselnemu razvoju prebivalstva in dejavnosti na tem območju.

Za izboljšanje demografskih razmer na območju Kantona Sarajevo je treba uporabiti demografske parametre, ki se razlikujejo od zdajšnjih negativnih smernic. To je tudi razlog, zakaj tako imenovano optimistično različico priporočamo kot osnovo za načrtovanje opremljenosti z družbeno infrastrukturo.

Treba je posebno omeniti, da so lahko projekcije, ki poudarijo obstoječe poselitvene razmere, ki so posledica katastrofalnih dogodkov pred približno desetimi leti, samo

opozorilo, »kje smo in kam gremo«, ne pa načrtovalski cilj.

## 2.1 Pomen posrednih ocen za pridobitev podatkov

V nekaterih primerih je uporabljena tudi analogija podatkov iz podobnih znanih situacij in struktur. V tako imenovani optimistični različici smo uporabili starostno specifične mere rodnosti prebivalstva Slovenije iz leta 1980, ki ustrezajo skupni ali celotni rodnosti 2,1136. Ta podatek je namreč tudi za demografske razmere v Sloveniji ključnega pomena, saj je najnižja stopnja rodnosti, ki še omogoča dolgoročno obnavljanje prebivalstva.

Kljub današnjim razmeroma velikim razlikam v umrljivosti med prebivalstvom Slovenije in BiH lahko upravičeno pričakujemo, da se bo razlika postopoma zmanjšala. Argument govori za odločitev, da smo pri optimistični različici uporabili pravkar omenjeno stopnjo rodnosti. Ta stopnja namreč za katero koli populacijo, v kateri prevladujeta podobna starostna sestava in umrljivost prebivalstva, pomeni demografsko mejo oziroma prelom.

V podobnih razmerah kot v Kantonu Sarajevo je treba pri pripravi parametrov za projekcije nameniti veliko več pozornosti ciljem za izboljšanje zdajšnjih demografskih razmer.

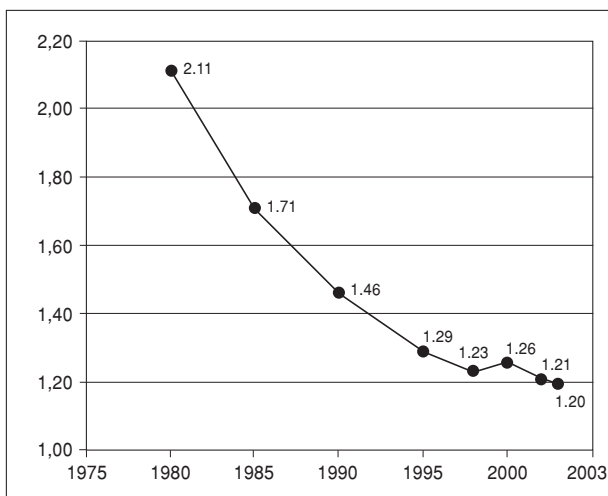
S primerjavo rodnosti v Sloveniji in BiH lahko, čeprav za obdobje od leta 1991 do leta 2000 ni podatkov, ugotovimo, da se je v obeh spremenjajala približno enako. To pa govori v prid uporabe starostno specifičnih količnikov rodnosti, ki so v Sloveniji veljali leta 1980, tudi za projekcije prebivalstva Kantona Sarajevo.

Pri izdelavi demografskih analiz in še posebno projekcij prebivalstva se srečujemo z zanimivimi vprašanji o uporabnosti rezultatov za potrebe v prostorskem in družbenem načrtovanju. Tradicionalne demografske analize se večinoma niso ukvarjale s temi vprašanji in so imele zaradi tega tudi olajšano delo, saj so njihovi rezultati podali predvsem pregled demografskih smernic in strukture prebivalstva. Pogled v prihodnost, ki ga ponujajo projekcije, pa je izhajal predvsem iz ocene posledic zdajšnjih demografskih struktur. Ker pa so analize pogosto dajale tudi ekstrapolacije obstoječih smernic, so bile dobro opozorilo, kakšne demografske obrate lahko pričakujemo, če ne bo bistvenih sprememb.

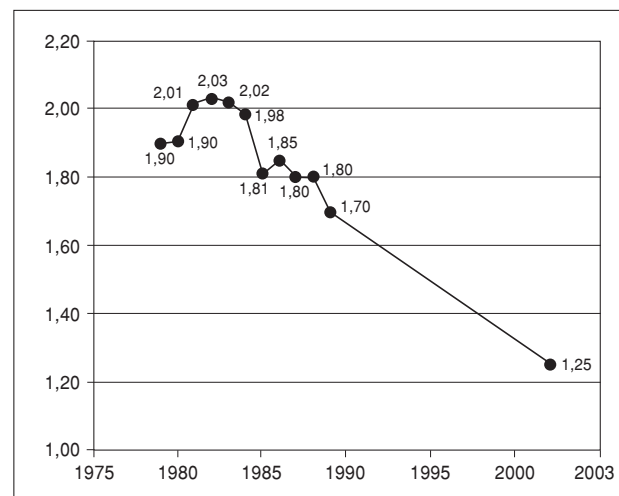
Ker so tovrstne projekcije prebivalstva in analize uporabljali tudi tisti, ki se ukvarjajo z načrtovanjem prihodnjega razvoja, se je tudi dogajalo, da so rezultate, ki so bili s strokovnega vidika neoporečni, v

praksi napačno uporabljali. Značilno je, da demografija zelo nazorno pokaže stik sedanosti s prihodnostjo. Pri tem pa se premalo zavedamo razlike med dozdajšnjimi demografskimi gibanji, ki so dejstvo, in možnim gibanjem v prihodnosti, glede katere smo vedno negotovi. Res pa je, da se demografske posledice minulih gibanj, posebno kadar so negativne, zelo dolgo poznajo tudi v prihodnosti in jih je težko opraviti.

Ob opisani tematiki smo govorili predvsem o razmerah, ki niso posledice radikalnih pretresov, s kakršnimi se soočamo povsod, kjer so nastale katastrofalne razmere, in sicer večinoma zaradi vojne, primer BiH. Obravnavali smo Kanton Sarajevo, tipično območje, ki je v najbližji preteklosti doživelo katastrofalne posledice, ki so popolnoma porušile demografske težnje in strukturo prebivalstva. V nakazanem primeru se torej srečujemo z vprašanjem, ali je v določenih razmerah sploh mogoče pripraviti demografske analize in projekcije prebivalstva, ki bi bile uporabne tudi za razvojno planiranje na sploh, katerega sestavni del je tudi prostorsko planiranje. Ker je temeljni namen našega dela podati objektivne okvire za usmerjanje razvoja, kolikor je le mogoče, smo se pri nekaterih vprašanjih odločili, da nas pri izdelavi parametrov projekcij vodi



Graf 1: Spremembe količnikov rodnosti žensk v Sloveniji v obdobju od leta 1980 do leta 2003



Graf 2: Spremembe količnikov rodnosti žensk v BiH v obdobju od leta 1980 do leta 2003

predvsem potreba po takih kvantitativnih rezultatih, ki bi jih lahko objektivno uporabljali za dimenzioniranje potreb po družbeni infrastrukturi, delovnih mestih in podobno. Metodološko opravičujemo ta pristop z utemeljitvijo, da je za odpravo porušeni demografskih struktur nujno treba ustvariti razmeroma ugodne življenjske razmere.

## 2.2 Teoretični pomen variantnih projekcij prebivalstva

Izračun projekcij prebivalstva po starosti in spolu omogoča oceno temeljnih demografskih struktur, ki so osnova za načrtovanje družbene infrastrukture (šolstvo, zdravstvo, delovna mesta ...). Če hočemo postopoma ustvariti ugodnejše razmere za bivanje in delo in s tem tudi vplivati na selitvene tokove, je torej treba, kjer je le mogoče, doseči vračanje prebivalstva, ki se je odselilo, in zagotoviti višje standarde opremljenosti z družbeno infrastrukturo kot v običajnih razmerah.

Negativnih pojavov navadno ne bi smeli uporabljati kot izhodišče za načrtovanje prihodnjega razvoja. Analitična metoda izdelave projekcij prebivalstva pomeni izračunavanje po enoletnih starostnih skupinah. Enoletne starostne skupine potrebujemo le zato, ker jih lahko poljubno združujemo v večje skupine.

Namen variantnih projekcij prebivalstva za Kanton Sarajevo je pokazati, kako vplivajo določeni demografski parametri na prebivalstvene spremembe. Rezultatov zelo dolgoročnih projekcij seveda ne moremo uporabiti za napovedovanje verjetnega stanja v prihodnosti. Lahko pa nam ponudijo koristne podatke o posledicah anomalij starostne in spolne sestave prebivalstva. Pokažejo namreč, da jih v krajšem obdobju brez doseljavanja skoraj ni mogoče popraviti. To je tudi razlog, da smo pri projekcijah, ki bi morale imeti tudi praktični pomen za razvojno planiranje, uporabili različne hipoteze. Iz grafa Dolgoročne projekcije z upoštevanjem celotne rodnosti

2,1136 je razvidno, da prebivalstvo le postopoma dobiva značilnosti stabilnega prebivalstva, katerega glavna značilnost je, da število ljudi raste ali pada, sestava po starosti in spolu pa ostaja nespremenjena.

Na grafih so predstavljene značilne starostne skupine od 0 do 14, 15 do 64 in 65 in več let. Ko so strukturne anomalije posameznih skupin odstranjene, potekajo paralelno. Eden od glavnih sklepov te različice je, da je razdobje, ki je potrebno za sanacijo anomalij starostne sestave, veliko daljše, kot bi pričakovali. Do približno normalnega položaja pridemo šele v obdobju od 70 do 80 let.

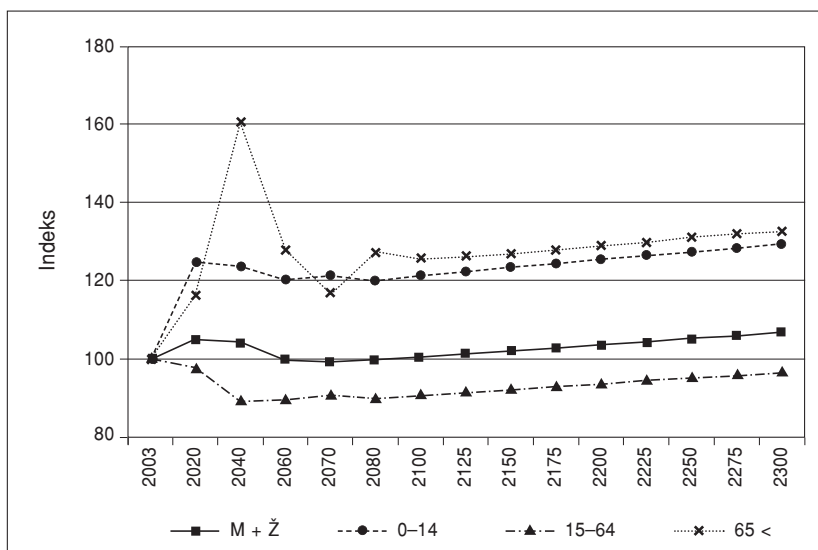
Pri optimistični različici se krivulje na grafu postopoma vzpenjajo, pri drugih pa padajo. Praktično sporočilo povsem teoretičnega izračuna je, da je, posebno kadar gre za projekcije v izrednih demografskih razmerah, koristno uporabiti tudi hipoteze, za katere bi na prvi pogled sklepali, da so nerealne. Za dimenzioniranje potreb prebivalstva je treba namreč v takih primerih uporabiti projekcije, ki glede na ocenjeno prihodnje število vsega prebivalstva, posebno pa še glede na značilnosti starostnih skupin zahtevajo izboljšanje opremljenosti.

Pri selitvah, ki smo jih upoštevali pri izračunu projekcij, moramo upoštevati, da ne gre za preprosto doseljavanje, ampak vračanje tistih, ki so tu že živeli. Analiza prejšnjih demografskih razmer in prebivalstvenih smernic je dobra osnova za postavljanje hipotez o obsegu selitev pri izračunavanju projekcij prebivalstva.

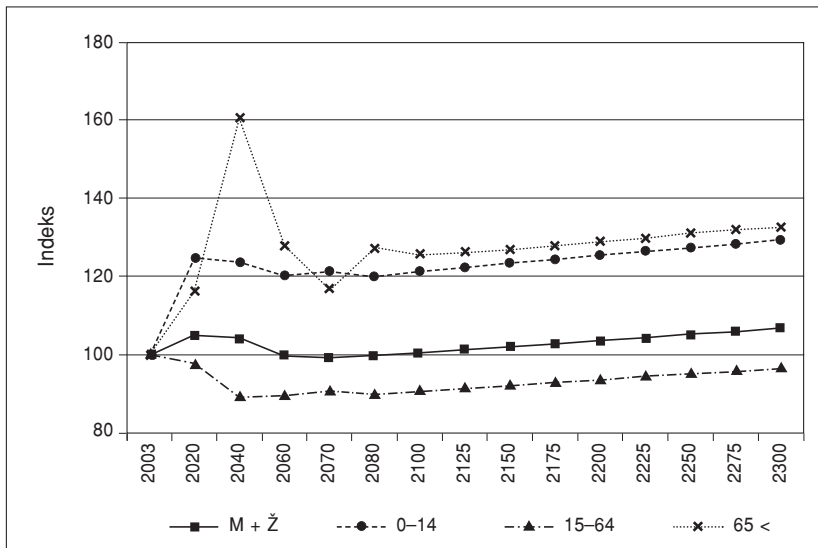
Kvantitativne analize je treba dopolniti s poglobljenimi kvalitativnimi analizami. Upoštevati je treba različne vidike družbenih razmer na območju kantona. Res pa je, da cilj naše raziskave ni bil, da bi se podrobneje ukvarjali s sociološkimi in drugimi analizami.

Optimistična različica (različica C), ki upošteva vračanje odseljenih, daje relativno visoke rezultate, ki pomenijo skoraj vzpostavitev prejšnjega stanja. Tudi povečanje opremljenosti z družbeno infrastrukturo, ki jo ta projekcija zahteva, pomeni predvsem vračanje na prejšnje stanje opremljenosti.

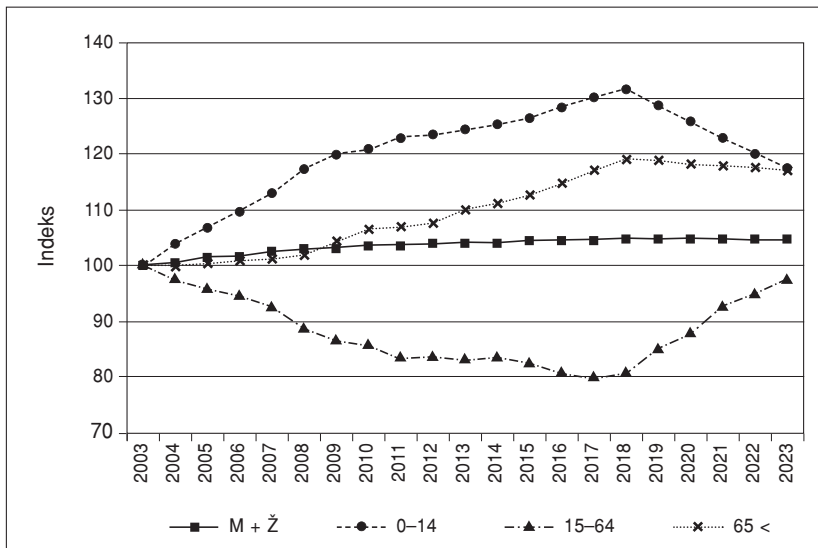
Naše temeljno izhodišče je vzpostavitev stanja, ki je bilo pred vojno. To načelo se ujema s hipotezo o migracijah kot tudi o naravni rasti. Planerji bi torej morali predvideti razmeroma visoke standarde opremljenosti.



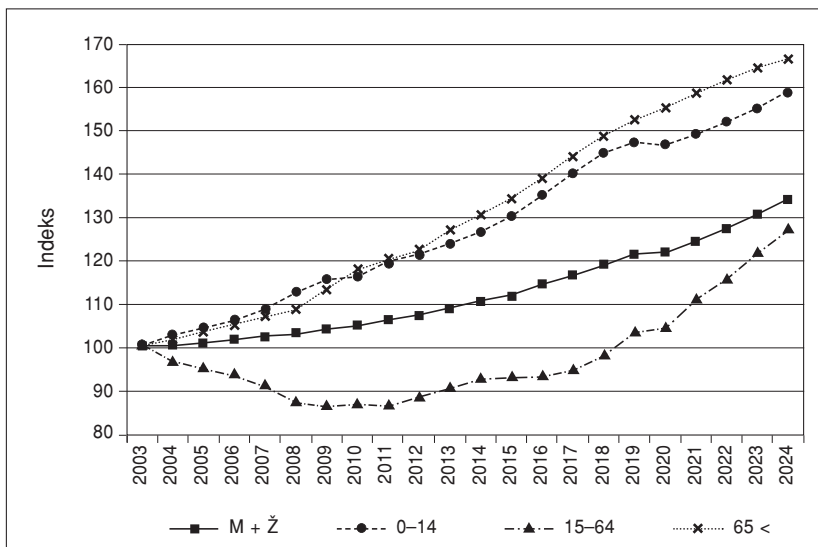
Graf 3: Projekcija značilnih skupin prebivalstva Kantona Sarajevo po maksimalni različici za obdobje od leta 2003 do leta 2300; celotna rodnost 2,1136; indeks 2003=100



Graf 4: A nižja različica – celotna rodnost 1,2457



Graf 5: B srednja različica – celotna rodnost 2,1136



Graf 6: C visoka različica – celotna rodnost 2,1136 + migracije

### 2.3 Praktični pomen variantnih projekcij prebivalstva

Glavni namen izdelave demografskih analiz in projekcij prebivalstva za območje Kantona Sarajevo je bil oceniti posledice nedavnih vojnih razmer, ki so popolnoma spremenile tamkajšnjo demografsko strukturo in razporeditev prebivalstva. Upravičeno se pojavi vprašanje, ali je izdelava takih analiz sploh smiselna, in še posebno, ali ima tudi praktični pomen. Odgovor vidimo v tem, da je bilo treba uporabiti tudi merila in metode, ki se precej razlikujejo od klasičnih demografskih analiz in napovedi. O doslednosti uporabljene metode lahko trdimo, da je bilo treba za izboljšanje demografskih razmer v Kantonu Sarajevo upoštevati merila oz. parametre, ki se bistveno razlikujejo od zdajšnjih negativnih razvojnih teženj. Zato smo kot osnovo za načrtovanje družbene infrastrukture izbrali optimistično različico (različico C).

Pri izdelavi projekta smo uporabili več variantnih projekcij in tudi z metodološkega stališča pojasnili več vprašanj kot pri izdelavi tovrstnih analiz v normalnih demografskih razmerah. Razumljivo je, da se uporabnikom pri presoji rezultatov pojavijo številna vprašanja o merilih, po katerih smo izdelali projekcije, in tudi pomisleki, ali so bile uporabljene hipoteze upravičene. Na vprašanje, ali obstajajo razumne hipoteze, ki bi pokazale, v kakšnih razmerah bi lahko optimistično različico realizirali v praksi, lahko trdimo, da bi morali načrtovalci za dimenzioniranje potrebne družbene infrastrukture in delovnih mest upoštevati ocene, ki so pretirane le na prvi pogled.

Zavedamo se tudi, da dolgoročnih projekcij ne moremo uporabiti kot projekcije verjetnega bodočega stanja. Lahko pa nam ponudijo koristne napotke o posledicah anomalij demografske sestave prebivalstva in tudi o dolžini obdobja, ki je nujno za vzpostavitev normalnih demografskih razmer.



Projekcije so pokazale, da v kratkem obdobju brez doseljevanja ni mogoče popraviti anomalij starostne sestave prebivalstva. A je treba ponovno poudariti, da doseljevanje resnično pomeni le vračanje prebivalstva, ki se je odselilo. Predstavljamo nekatere rezultate variantnih projekcij prebivalstva Kantona Sarajevo. Poglejmo rezultate treh:

Primerjava značilnih starostnih skupin prebivalstva po variantnih projekcijah prebivalstva Kantona Sarajevo (INDEKS 2003 = 100)

Za ponazoritev vpliva različnih hipotez o rodnosti in migracijah na spremembo števila in starostno sestavo prebivalstva v prihodnjih desetletjih predstavljamo starostno piramido prebivalstva občine Novo Sarajevo za leto 2003 in projekcijsko leto 2024. Primerjali smo tri projekcije, in sicer dve, ki upoštevata le nižjo ali višjo rodnost, ter tretjo, ki upošteva tudi selitve. Iz

oblike starostne piramide je očitno, kako lahko ugodne razmere izboljšajo porušeno demografsko sestavo prebivalstva.

### 3. Sklep

Ker so se demografske razmere med vojno bistveno spremenile v vsej BiH, moramo upoštevati dejstvo, da ocene bodočega demografskega razvoja v Kantonu Sarajevo ne moremo delati, ne da bi upoštevali politiko uvajanja skladnega razvoja v vsej državi.

Projekcije se tesno navezujejo na problematiko razvoja v prostoru in preobrazbe demografske in socialne strukture prebivalstva. Metodologija, ki smo jo uporabili v študiji, se razlikuje od običajnih metod izdelave projekcij prebivalstva. Prav v tem vidimo njihovo praktično uporabnost.

Koristno bi bilo narediti demografske analize in izračunati projekcije

prebivalstva tudi za druga območja BiH, s čimer bi uporabljene hipoteze za Kanton Sarajevo samo utrdile pomen. Pri tem pa seveda ne smemo pozabiti, da je vprašanje skladnega prostorskega razvoja BiH ali katere koli druge dežele ne samo konceptualno, ampak tudi politično vprašanje, za katero je treba doseči družbeno soglasje na različnih ravneh.

dr. Lojze Gosar, Celota – Zavod za razvoj, Lukovica pri Brezovici  
e-pošta: lojze.gosar@siol.net  
Gordana Memišević, univ. dipl. oec.,  
Zavod za planiranje razvoja Kantona Sarajevo, Sarajevo, RBiH  
e-pošta: goga@zavodzpr-sa.ba  
Sabina Mujkić, univ. dipl. inž. geod.,  
Urbanistični inštitut RS, Ljubljana  
e-pošta: sabina.mujkic@uir.si

#### Viri in literatura

Demografija i sistem naselja, za potrebe izrade Prostornog plana Kantona Sarajevo za period od 2003. do 2023. godine (2005) Urbanistični inštitut RS, Ljubljana.

Demografska analiza Kantona Sarajevo po općinama u periodu 1996 do 2003 godine (2004) Zavod za planiranje razvoja Kantona Sarajevo, Sarajevo.

Gosar, Lojze, Jakoš, Aleksander (1999) Demografske metode v prostorskem regionalnem planiranju, Urbanistični inštitut RS, Ljubljana.

Gosar, Lojze, Gosar, Judita (2002) Projekcije prebivalstva Ljubljanske urbane regije za obdobje od 2001 do 2022, I. in II faza.

Šircelj, Milivoja (2004) Tablice umrljivosti prebivalstva Slovenije 2000–2002, Statistični urad Republike Slovenije, Ljubljana.

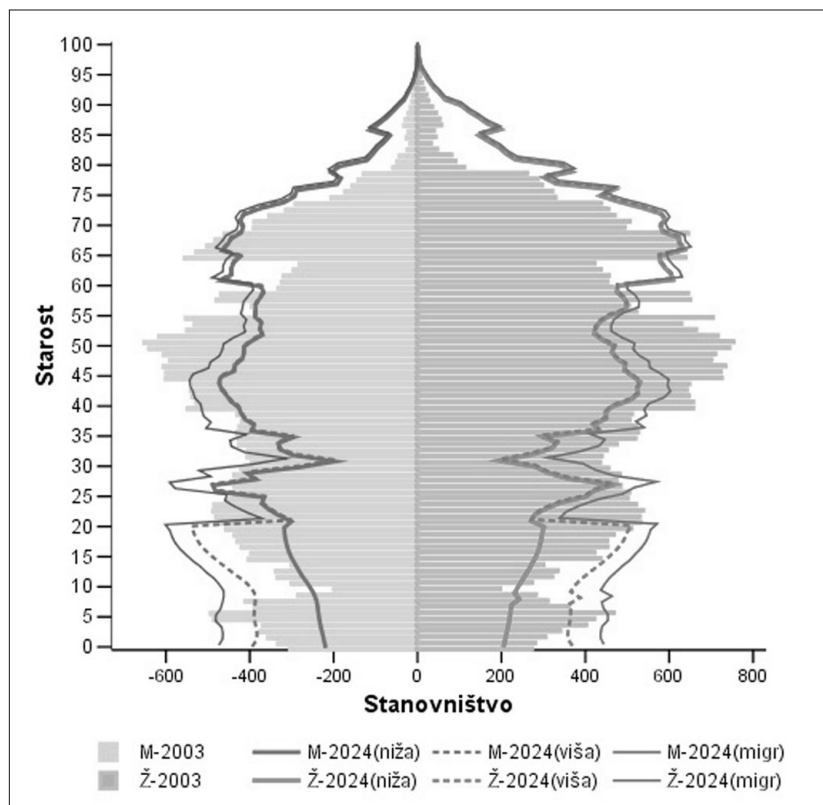
Šircelj, Milivoja (2004) Tablice umrljivosti prebivalstva Slovenije 1980–1982–1994–95, Statistični urad Republike Slovenije, Ljubljana.

Pozicija Kantona Sarajevo u Federaciji Bosne i Hercegovine 2003 (2004) Zavod za planiranje razvoja Kantona Sarajevo, Sarajevo.

Prostorni plan grada Sarajeva za period od 1986 do 2000 odnosno 2015 godine; Sarajevo 1986.

Pressat, Roland (1961) L'analyse demographique; methodes-resultats-applications, Pariz. Skraćene aproksimativne Tablice mortaliteta i strukture realnog, stacionarnog i stabilnog stanovništva u 1981 godini (1991) Savezni Zavod za statistiku, Beograd.

Stanovništvo, mreža i sistem naselja; Prostorni plan Kantona Sarajevo za period 2003–2023; Analiza i ocjena stanja; Stanovništvo, mreža i sistem naselja (2004) Zavod za planiranje razvoja Kantona Sarajevo, Sarajevo.



Slika 9: Projekcija prebivalstva za občino Novo Sarajevo od leta 2003 do leta 2024 po nižji in višji različici celotne rodnosti ter različici z upoštevanjem migracij