

RELEVANTNOST DEMOGRAFSKIH PROJEKCIJA U PROSTORNIM PLANOVIMA JEDINICA LOKALNE SAMOUPRAVE: PRIMER PROSTORNOG PLANA OPŠTINE UB

Petar Vasić¹

Apstrakt: Prostorni planovi jedinica lokalne samouprave u Republici Srbiji uvek su u manjoj ili većoj meri zasnovani na rezultatima demografske analize. Oni nešto detaljniji često uključuju i projekcije stanovništva tokom planskog perioda. Sa druge strane, ove projekcije stanovništva, po pravilu iskazane kao prognoza (u jednoj-centralnoj varijanti), neretko su bazirane na podacima popisa stanovništva koji u trenutku izrade Plana više nisu aktuelni, a polazne pretpostavke o kretanju rađanja, umiranja i migracija nisu transparentne. Takođe, u nekim slučajevima projekcije stanovništva na naseljskom nivou izrađene su matematičkim metodom na osnovu trenda ispoljenog u poslednjem, ili nekoliko poslednjih međupopisnih perioda uz pretpostavku da će budućnost ličiti na prošlost kada je stopa rasta stanovništva u pitanju. Ovakve projekcije imaju metodološki osnov jer se najčešće izrađuju za period ne duži od 15 godina, ali osim toga što zanemaruju eventualne promene u vitalnim i migracionim stopama, one zanemaruju i postojeću starosnu strukturu kao veoma važnu odrednicu budućeg demografskog razvitka, što je u dosadašnjim primerima dovodilo do veće ili manje greške. Upravo će primer projekcije stanovništva opštine Ub za potrebe Prostornog plana iz 2012. godine biti upoređen sa odgovarajućom demografskom projekcijom izrađenom na bazi transparentnih i jasno formulisanih hipoteza o kretanju fertiliteta, mortaliteta i migracija.

Ključne reči: prostorni plan, opština-lokalna samouprava, projekcije stanovništva, demografska analiza.

RELEVANCE OF DEMOGRAPHIC PROJECTIONS IN MUNICIPAL SPATIAL PLANS: EXAMPLE OF THE SPATIAL PLAN OF THE MUNICIPALITY OF UB

Abstract: Spatial plans of local government units in the Republic of Serbia are always more or less based on the results of demographic analysis. Those in more detail often include population projections during the planning period. On the other hand, these population projections, as a rule expressed as a forecast (in one-central variant), are often based on census data that are no longer current at the time of the Plan, and the initial assumptions about births, deaths and migrations are not transparent. Also, in some cases, population projections at the settlement level are made by a mathematical method based on a trend observed in the last, or last few inter-census periods, assuming that the future will look like the past when it comes to population growth. Such projections have a methodological basis because they

¹ Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, e-mail: vasic.dem@gmail.com

Relevantnost demografskih projekcija u prostornim planovima jedinica lokalne samouprave: primer prostornog plana opštine Ub

are usually made for a period not longer than 15 years, but in addition to neglecting possible changes in vital and migration rates, they also neglect the existing age structure as a very important determinant of future demographic development to a greater or lesser extent. Projection of the population of the municipality of Ub for the needs of the Spatial Plan from 2012 will be compared with the appropriate demographic projection made on the basis of transparent and clearly formulated hypotheses on the fertility, mortality and migration change.

Key words: *spatial plan, municipality- local government, population projections, demographic analysis.*

UVOD

Projektovanje budućeg demografskog razvitka stanovništva može se vršiti na osnovu analitičkog i matematičkog metoda. Primena oba ova metoda ima svoje prednosti i ograničenja. Iako oba metoda omogućavaju obračun budućeg stanovništva, osnovna razlika među njima ogleda se u tome što se kod matematičkih metoda komponente populacionih promena ne uključuju u model eksplicitno, kao što je to slučaj kod analitičke projekcije. To znači da je kod matematičkih metoda uticaj nataliteta, mortaliteta i migracija na promene u stanovništvu u budućnosti predstavljen implicitno, preko promene ukupnog stanovništva. Upravo različite karakteristike ova dva osnovna metoda projekcija stanovništva, opredeljuju i primenu svakog od njih.

Analitički, ili kohortno-komponentni metod ima drugačiji pristup obračunu stanovništva u budućnosti. On podrazumeva da se na osnovu proučavanja dosadašnjih promena u stanovništvu definišu pretpostavke (hipoteze) o budućim promenama komponentata kretanja stanovništva (fertilitetu, mortalitetu i migracijama) pomoću kojih, polazeći od aktuelne starosno-polne strukture, projiciramo buduće stanovništvo i njegovu strukturu, a ovaj metod se danas široko primenjuje u izradi nacionalnih projekcija. Analitički metod za obračun budućeg stanovništva polazi od date starosno-polne strukture (iz poslednjeg popisa) i unapred definisanih hipoteza o determinišućim komponentama rasta (fertilitet, mortalitet, migracije). Što se tiče hipoteza (pretpostavki) one se definišu za svaku komponentu pojedinačno, i to predstavlja najvažniji korak u projiciranju stanovništva. Postavljanje hipoteza podrazumeva poznavanje kompletnog demografskog razvitka date populacije, poznavanje osnovnih činilaca koji utiču na komponente rasta, ali i trendove u demografskom razvitku populacija sa sličnim karakteristikama. Dobro definisane hipoteze omogućavaju demografski logične i bliske realnosti rezultate za potrebe različitih vidova planiranja.

Usled svojih prednosti, analitički metod će biti korišćen kao osnovni u izradi projekcije stanovništva opštine Ub. Bez obzira što je osnovna prednost analitičkog metoda u tome što on omogućava projektovanje buduće starosno-polne strukture stanovništva, koja za ovaj vid demografske analize nije uvek neophodna, uzimanje starosno-polne strukture stanovništva u obzir omogućava veću preciznost izlaznog seta rezultata u projekciji. Naime, komponente rasta stanovništva (rađanje-fertilitet, umiranje-mortalitet i preseljavanje-migracije) pod opredeljujućim su uticajem starosno-polne strukture stanovništva, a takođe su i buduće promene u vrednostima komponenti kretanja stanovništva pod opredeljujućim uticajem kako postojeće, tako i buduće starosno-polne strukture stanovništva.

Dakle, osnovu za izradu projekcije stanovništva predstavlja postojeća starosno-polna struktura (iz 2011. godine)² i pretpostavke o budućim promenama komponentata rasta stanovništva. Imajući u vidu namenu ove projekcije stanovništva, biće formulisana tri scenarija sa ciljem da obuhvate različite moguće putanje demografskog razvitka opštine Ub. Pomenute varijante su:

- optimistička-visoka

² Zvanične procene RZS-a za godine nakon poslednjeg popisa nisu korišćene zbog sumnje u procenjenu vrednost migracione komponente.

- očekivana-srednja (prognoza)
- pesimistička-niska

Svaka od ovih varijanti obuhvata set pretpostavki o kretanju fertiliteta, mortaliteta i migracija. U tom smislu optimistička varijanta obuhvata najpovoljniji scenario u kretanju rađanja, umiranja i migracijama, a u skladu sa verovatnim očekivanjima, kao i sa iskustvom sličnih populacija. Očekivana varijanta obuhvata takvu kombinaciju kretanja komponenti rasta koja se može smatrati najverovatnijom, te se u tom smislu ova varijanta može posmatrati kao najizvesniji scenario, odnosno kao prognoza. Pesimistička varijanta obuhvata najnepovoljniju, ali moguću, kombinaciju komponenti rasta i u tom smislu se može smatrati donjom granicom razvitka stanovništva.

„Intuicija“ i ekspertsko mišljenje autora u vezi sa pretpostavkama o budućem kretanju komponenti rasta je od presudnog uticaja na ishod projekcije. U tom smislu, imajući u vidu kompleksnost uticaja različitih faktora na komponente kretanja stanovništva, potpuno je jasno da je moguće da se na ovako dugačak rok (do 2041. godine) ispolje sasvim neočekivani i vanredni društveno-istorijski, pa i politički uslovi koji bi razvitak stanovništva mogli da učine značajno drugačijim. Imajući u vidu izrađene procene i projekcije stanovništva opštine Ub u okviru različitih planskih dokumenata i zvaničnih publikacija Republičkog zavoda za statistiku Srbije koje su najčešće izrađene na bazi podataka popisa iz 2002. godine, može se zaključiti da su neki od rezultata ovih procena i projekcija prilično „korektni“ odnosno bliski ostvarenom broju stanovnika koji je zabeležio popis iz 2011. godine, a sa druge strane neke od procena i projekcija su značajno odstupile od rezultata poslednjeg popisa, a može se očekivati i da značajno odstupe od trenutnih trendova kretanja komponenata populacione dinamike.

POLAZNE PRETPOSTAVKE O KRETANJU KOMPONENTATA RASTA STANOVNIŠTVA

Fertilitet

Tendencije u kretanju vrednosti pokazatelja rađanja, umiranja i migracija stanovništva područja opštine Ub u periodu od 1948. do 2011. godine se u načelu mogu opisati kao prosečne u okvirima Republike Srbije. Depopulacija (smanjenje broja stanovnika) predstavlja jednu od osnovnih osobenosti savremenog demografskog razvitka Srbije, što pokazuju podaci o kretanju ukupnog stanovništva koji se odnose na niže teritorijalno-administrativne nivoe. Smanjenje stanovništva koje je prisutno i u centralnoj Srbiji i Vojvodini u periodu 1991-2011, karakteristično je i za ogromnu većinu okruga i opština. Preko 90% opština u Srbiji beleži smanjenje broja stanovnika tokom pomenutog perioda. Kod ovih opština intenzitet smanjenja je veoma različit i kreće se od 2 do preko 20 promila (u Crnoj Travi preko 60 promila), a čak polovina opština beleži smanjenje od preko 10 promila na godišnjem nivou. Ovako evidentan trend smanjenja broja stanovnika je u najvećoj meri rezultat konstantnog smanjenja broja živorođenja i negativnog migracionog salda. Uočljiv je i trend ujednačavanja vrednosti stopa rađanja na nižim administrativnim nivoima, tako da se razlika između opština sa najvišim i najnižim vrednostima ovih stopa smanjuje. Na osnovu postojećih trendova u Republici, Regionu Zapadne Srbije i Šumadije i Kolubarskom okrugu, ali i ispoljenim trendom u samoj opštini Ub, formulisane su pretpostavke o budućem kretanju fertiliteta, a na bazi stope ukupnog fertiliteta (SUF)³. Takođe treba pomenuti da u okviru niske, srednje i visoke varijante vrednosti SUF impliciraju predviđenu promenu specifičnih stopa fertiliteta po starosti, odnosno očekivanu promenu starosnog modela rađanja. U tabeli 1. prikazane su pretpostavljene vrednosti SUF-a tokom projekcionog perioda.

³ Stopa ukupnog fertiliteta (SUF) zapravo predstavlja prosečan broj živorođenja po jednoj ženi u reproduktivnoj starosti (između 15 i 49 godina).

Relevantnost demografskih projekcija u prostornim planovima jedinica lokalne samouprave: primer prostornog plana opštine Ub

OPŠTINA UB	2016	2021	2026	2031	2036	2041
NISKA	1.414	1.344	1.306	1.269	1.255	1.227
SREDNJA	1.414	1.388	1.424	1.461	1.492	1.504
VISOKA	1.414	1.425	1.522	1.619	1.709	1.772

Tabela 1. Stopa ukupnog fertiliteta, Izvor: Proračun autora

Mortalitet

Pretpostavke o budućem kretanju uslova smrtnosti postavljene su na osnovu dosadašnjeg kretanja pokazatelja smrtnosti za Kolubarski upravni okrug, uvažavajući specifičnosti pokazatelja smrtnosti u opštini Ub. Imajući u vidu dugotrajno poboljšanje mortalitetnih uslova u Srbiji tokom prethodnih sedam decenija, čak i u pesimističkoj varijanti je pretpostavljeno povećanje očekivanog trajanja života (OTŽ). Pri formulisanju dinamike poboljšanja u dužini očekivanog trajanja života vodilo se računa o iskustvima zemalja sa sličnim društveno-istorijskim razvojem, a koje su dalje odmakle u tranziciji mortaliteta u odnosu na Srbiju. Narочito je uvažena i činjenica da je stanovništvo Srbije u dosadašnjem toku tranzicije smrtnosti ostvarivalo sporiji napredak u odnosu na već pomenute zemlje koje su pre 20-ak godina prolazile proces društveno-ekonomske transformacije. U tabeli 2. su prikazane pretpostavke o kretanju OTŽ u sva tri scenarija. Takođe, potrebno je napomenuti da je postavljena i dodatna hipoteza o mortalitetu za naselja koja se nalaze u užem eksploatacionom reonu Rudarskog basena Kolubara. Dinamika povećanja očekivanog trajanja života živorođenih se razlikuje između posmatranih naselja opštine Ub uzimajući u obzir nalaze najnovije studije Svetske zdravstvene organizacije o uticaju zagađenja vazduha na nivo smrtnosti⁴ u Valjevu i Lazarevcu, a indirektno i u naseljima pogođenim aerozagađenjem sa površinskih lignitskih kopova.

OPŠTINA UB 2041	POL	NISKA	SREDNJA	VISOKA
UB BASEN	ŽENE	75.42	77.25	79.08
UB BASEN	MUŠKARCI	70.91	73.10	75.29
UB OSTALA NASELJA	ŽENE	78.58	80.51	82.44
UB OSTALA NASELJA	MUŠKARCI	73.89	76.20	78.50

Tabela 2. Očekivano trajanje života, Izvor: Proračun autora

Migracije

Postavljanje hipoteza o migracijama daleko je složenije u odnosu na hipoteze o rađanju i smrtnosti. Podaci o migracijama su veoma oskudni u državama koje ne poseduju registar stanovništva i adresni registar, kao što je slučaj i sa Srbijom. Narочito su problematični podaci o spoljnim migracijama, gde se jedino indirektno može doći do približnih podataka na osnovu evidencije zemalja destinacije. U poslednjoj deceniji spoljne migracije, a pre svega emigracija stanovništva iz zemalja regiona, pa i Srbije, sve više uzimaju maha. Neke od procena obima iseljavanja stanovništva iz Srbije se kreću između 30 i 60 hiljada ljudi na godišnjem nivou. Međutim, imajući u vidu relativno dobru evidenciju unutrašnjih migracija (u okviru državnih granica), dobru registraciju vitalnih događaja i podatke prethodnih popisa stanovništva, na osnovu indirektnog vitalno-statističkog metoda je moguće doći do podatka o obimu spoljne migracije. Sa druge strane, veliki problem predstavlja vremenska distanca u odnosu na poslednji popis, tako da je nemoguće pomoću indirektnog vitalno-statističkog metoda dobiti podatak o obimu spoljnih migracija za poslednjih devet godina. Hipoteza o migracijama za grupe naselja postavljena je na osnovu dosadašnjeg trenda ukupnog neto

4 (WHO, 2019), „ Health impact of ambient air pollution in Serbia - A CALL TO ACTION “

Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja, Beograd, 2020.

migracionog salda (S), a distribucija prema starosnim grupama je postavljena na osnovu preporučenog starosnog modela UN za ovaj deo Evrope.

OPŠTINA UB	2011	2016	2021	2026	2031	2036	2041
GRAD NISKA	-32	-29	-28	-26	-24	-20	-14
GRAD OČEKIVANA	-20	-12	-11	-10	-10	-8	-4
GRAD VISOKA	-7	6	6	5	5	5	6
BASEN OČEKIVANA	-9	-8	-8	-8	-8	-7	-6
SEOSKA OČEKIVANA	-62	-57	-56	-55	-54	-50	-38

Tabela 3. Neto migracioni saldo, Izvor: Proračun autora.

BROJ STANOVNIKA OPŠTINE UB PREMA PROJEKCIJAMA STANOVNIŠTVA IZ RAZLIČITIH PLANSKIH DOKUMENATA

Nekoliko planskih dokumenata tretira delove područja opštine Ub, a između ostalog poseduju demografsku analizu i kratkoročne i srednjeročne projekcije stanovništva. Jedan od značajnijih dokumenata jeste „Regionalni prostorni plan područja Kolubarskog okruga pogođenog zemljotresom“ iz 2002. godine u okviru koga se kaže da će naglo pogoršanje ekonomske i političke situacije do koga je došlo u drugoj polovini 1990-ih godina, kao i nužnost sprovođenja radikalnijih ekonomskih reformi već u prvim godinama naredne decenije, imati negativne posledice na nivo rađanja i uticati na snižavanje fertiliteta, koji će u periodu 2006-2011. godine u opštini Ub pasti na nivo od 1,11. Nakon dostizanja takvog minimuma, predviđa se izvesna rehabilitacija rađanja koja bi krajem projektovanog perioda, i dalje bila znatno ispod one koja je neophodna za prostu reprodukciju stanovništva. Osnovni razlog odsustva realnih mogućnosti za preokret u populacionoj dinamici treba tražiti u snažnom dejstvu tzv. demografske inercije, odnosno uticaju nasleđene, veoma nepovoljne starosne strukture, na aktuelne i buduće demografske procese. Prema rezultatima projekcija, u posmatranom razdoblju do 2021. godine depopulacione tendencije će biti osnovna karakteristika demografskih tokova u svim delovima opštine. Na osnovu pomenutog dokumenta, projekcije stanovništva za opštine Ljig, Lajkovac, Mionica i Ub i Grad Valjevo se mogu smatrati veoma realističnim i očigledno je da počivaju na dobro utemeljenim pretpostavkama. Jedino je u slučaju Opštine Ub ostvareno nešto brže opadanje broja stanovnika nego što to predviđa pomenuta projekcija.

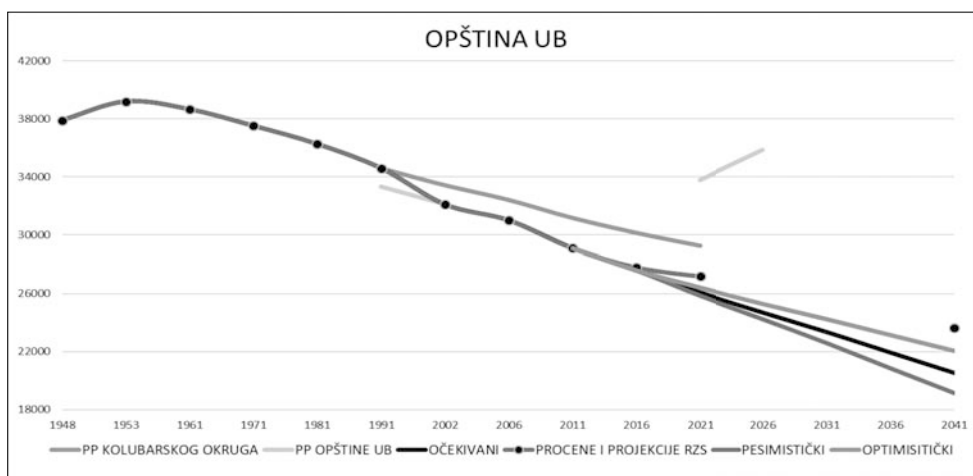
	1991	2002	2006	2011	2016	2021	2026	2031	2036	2041
PP KOLUBARSKOG OKRUGA	34593	33421*	32408	31172	30145	29259				
PP OPŠTINE UB	33312	32104				33768	35846			
OPTIMISTIČKI					27602	26425	25302	24252	23156	22065
OČEKIVANI	34593	32104		29101	27602	26085	24706	23368	21951	20549
PESIMISTIČKI					27602	25855	24244	22596	20850	19138
POPISI, PROCENE I PROJEKCIJE RZS	34593	32104	31014	29101	27808	27193**				23624

* Podatak se odnosi na 2001. godinu;

** Najnovija procena koja se odnosi na 2019. godinu.

Tabela 4. Broj stanovnika opštine Ub; Izvori: Regionalni prostorni plan područja Kolubarskog okruga pogođenog zemljotresom, Prostorni plan područja eksploatacije Kolubarskog lignitskog basena, Prostorni plan opštine Ub, Demografska statistika odgovarajućih godina, Projekcija stanovništva Republike Srbije 2011-2041. godine i proračun autora.

Relevantnost demografskih projekcija u prostornim planovima jedinica lokalne samouprave: primer prostornog plana opštine Ub



Grafik 1. Kretanje broja stanovnika opštine Ub prema popisima i različitim projekcijama stanovništva

U Prostornom planu Opštine Ub iz 2012. godine navodi se da smanjenje broja stanovnika neće biti prisutno jedino u gravitirajućim područjima Uba, i to isključivo zbog pozitivne stope migracija u opštinskom centru. Na osnovu utvrđenih biodinamičkih karakteristika populacije, dosadašnjih razvojnih tendencija, planiranih mera demografske politike, kao i prognoziranog privrednog i ukupnog društvenog razvoja, u periodu 2002. – 2025. godina, za posmatrano područje, prognozirani je rast ukupnog broja stanovnika, tako da se očekuje da će 2025. godine na teritoriji opštine Ub živeti 35.846 stanovnika, a u samom gradskom naselju Ub 7.886 stanovnika. Međutim, osnovni nedostatak pomenute projekcije jeste što preliminarni rezultati Popisa stanovništva iz 2011. godine nisu uzeti u obzir iako su u tom trenutku bili dostupni. Opština Ub beleži opadanje broja stanovnika još od sredine 1950-ih, tako da nije jasno na osnovu čega je pretpostavljen tako rapidan porast stanovništva doseljavanjem. Takođe, opštinsko središte, samo naselje Ub beleži pozitivan migracioni saldo, ali ne u toj meri da bi mogao da kompenzuje iseljavanje i negativan prirodni priraštaj u ostatku opštine. Sigurno je da je u periodu do 2025. godine nemoguć potpun preokret višedecenijskih negativnih tendencija, a naročito se postojeca starosna struktura nameće kao ograničavajući faktor.

ZAKLJUČAK

Broj stanovnika opštine Ub dobijen kao rezultat analitičke projekcije zapravo nije baziran na ukupnoj starosno-polnoj strukturi opštine, već predstavlja rezultat primene kohortno-komponentnog metoda na starosno-polni sastav tri grupe naselja: naselja pod neposrednim uticajem lignitskog basena (Radljevo, Kalenić i Brgule), gradsko sa prigradskim naseljima (Ub, Gunjevac, Sovljak i Trnjaci) i ostala (seoska) naselja, sa pripadajućim setovima hipoteza o komponentama rasta. Na ovakav način dobijen rezultat može predstavljati prednost jer su pri postavljanju hipoteza uvažene demografske, geografske, ekonomske, saobraćajne i ekološke specifičnosti na naseljskom nivou. Sa druge strane, analizirani rezultati prethodno izrađenih projekcija u manjoj ili većoj meri odstupaju od realnosti iz nekoliko glavnih razloga, a to su:

Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja, Beograd, 2020.

neažurnost demografskih podataka, neodgovarajuća metodologija, nerealne hipoteze (najpre o migracijama) i zanemarivanje prethodnih demografskih trendova. Projekcija stanovništva iz Plana područja pogođenog zemljotresom se može smatrati umereno zadovoljavajućom i ne bi trebalo da preceni stanje za više od 13% u odnosu na predstojeći popis stanovništva. Takođe, zvanične procene stanovništva prema RZS-u se mogu smatrati zadovoljavajućim sa ne više od 2 do 3 procenta precenjenog stanja u 2019. godini, ali bi projekcija za 2041. godinu mogla da odstupa za između 7 i 23%. Na kraju, projekcija stanovništva iz Prostornog plana opštine Ub iz 2012. godine se može smatrati potpuno neupotrebljivom jer bi u trenutku narednog popisa (2021. godine) mogla da odstupa od 15 do preko 30 procenata.

Podrobna analiza prethodno ispoljenih trendova dinamike vitalnih demografskih stopa i migratornih kretanja sa obaveznim uvažavanjem postojeće starosno-polne strukture, nužni su uslovi za pravilno postavljanje hipoteza bliskih realnosti, a samim time i zadovoljavajućih i upotrebljivih rezultata projekcije stanovništva, što neretko biva zanemareno kada je u pitanju demografska analiza za potrebe prostornih planova na nivou lokalnih samouprava.

LITERATURA I IZVORI

Prostorni plan opštine Ub (2012), Službeni glasnik opštine Ub, broj 13.

Vlada Republike Srbije (2017), Prostorni plan područja eksploatacije Kolubarskog lignit-skog basena, Službeni glasnik Republike Srbije, br. 107/2017, Beograd.

Vlada Republike Srbije (2002), Regionalni prostorni plan Kolubarskog okruga pogođenog zemljotresom, Službeni glasnik Republike Srbije, broj 70/02, Beograd.

RZS (2014), Projekcije stanovništva Republike Srbije 2011-2041. –Podaci po opštinama i gradovima, Beograd.

Republički zavod za statistiku (2000-2018), Demografska statistika, Beograd.

Republički zavod za statistiku (2012). Popis stanovništva, domaćinstava i stanova 2011. u Republici Srbiji – Usporedni pregled broja stanovnika 1948-2011. Beograd: RZS.

World health organization (2019), Health impact of ambient air pollution in Serbia.