

Иван Ж. Маринковић²⁴
Институт друштвених наука,
Центар за демографска истраживања
Београд (Србија)

314.116-022.252(497.11)"2002/2022"
Оригинални научни рад
Примљен 15/08/2023
Измењен 20/09/2023
Прихваћен 20/09/2023
doi: [10.5937/socpreg57-46007](https://doi.org/10.5937/socpreg57-46007)

ДВЕ ДЕЦЕНИЈЕ ДЕПОПУЛАЦИЈЕ У СРБИЈИ 2002–2022²⁵

Сажетак: Основна карактеристика кретања укупног становништва у Србији од почетка 21. века је све израженија депопулација. Разлика у броју рођених и умрлих се континуирано повећава на штету рођених, а емиграција традиционално надмашује имиграцију током читавог анализираних периода 2002–2022. године.

Проблем у анализи популационе динамике у Србији је изостанак методолошке усаглашености у резултатима пописа становништва, па је главни циљ рада методолошко усклађивање пописних података како би се што реалније сагледале популационе промене у периоду последња три пописа 2002, 2011. и 2022. године.

Укупно посматрано, депопулација у Србији је већа за око 135 хиљада у периоду 2002–2022, уколико урадимо корекцију званично објављених података, док је значај негативног миграционог салда у укупним популационим променама повећан на преко 20%. Смањење становништва је присутно у чак 95% насеља у Србији.

Кључне речи: попис становништва, природни прираштај, миграциони салдо, регионална анализа, методолошка усклађивања

УВОД

Раније успостављени неповољни демографски трендови у многим земљама нарочито долазе до изражаја када се друштва суочавају са изазовима попут економских криза, ратних стања, пандемијама, али и са све израженијим климатским променама. Тако су се значајно интензивирале миграције од почетка ратних сукоба на Блиском истоку (Raineri, Strazzari, 2021) и у Украјини (Duszczuk, Kaczmarczyk, 2022), морбидитет и морталитет становништва је веома порастао током пандемије COVID-19 (Msemburi et al., 2023), а ниво рађања никада није био нижи. Светска стопа укупног

²⁴ imarinkovic.pa@gmail.com

²⁵ Рад је написан у оквиру Програма истраживања Института друштвених наука за 2023. годину, који подржава Министарство науке, технолошког развоја и иновација.

фертилитета (СУФ), односно број живорођене деце по жени, према проценама од средине 20. века смањена је са 5,1 детета по жени, на 2,3 детета по жени (UN, 2022). Пројекције показују да у наредних 30 година треба очекивати даљи пад вредности СУФ-а, чак испод 2,1 детета по жени (праг замене генерације) што је предуслов за почетак смањења глобалне популације до краја 21. века. Тренд раста светског становништва значајно се успорава (UN, 2022), уз депопулацију²⁶ која је већ реалност у многим европским државама, нарочито на источном и југоисточном делу континента (Eurostat, 2023). Успоравање или престанак раста становништва је природан и очекиван процес (Lutz, Sanderson & Scherbov, 2001). Неке земље су закорачиле и у четврту деценију смањења броја становника, попут Бугарске, Румуније, Мађарске, Литваније и Летоније. Парадоксално, али ратови на простору бивше Југославије су спречили да и Србија буде у тој групи земаља, јер је велики талас избеглог и интерно расељеног становништва подигао ниво имиграције у међупописном периоду 1991–2002. резултирајући да укупни миграциони салдо у овом периоду буде позитиван. Тако су миграције надоместиле негативан биланс умирања и рађања који је започео у Србији још 1992. године (Penev, Predojević Despić, 2019). Почетком 1990-их природни прираштај постаје негативан и у великом броју источноевропских земаља и тако стање се задржало до данас. Висока емиграција у истом периоду додатно условљава да почетком треће деценије 21. века ниједна земља у окружењу Србије нема пораст броја становника (Eurostat, 2023). Многе земље у региону имају ниске стопе фертилитета типичне за високоразвијене индустријске земље, али и високу емиграцију често карактеристичну за неразвијене или средње развијене државе (Lutz & Gailey, 2020).

Праћење промена у популационој динамици Србије није једноставан задатак. Различита методолошка решења током пописа учинила су да пописни подаци нису у потпуности међусобно упоредиви, што има утицаја како на процену миграционог салда, тако и на израчунавање основних демографских показатеља. Основни циљ рада је што реалније сагледавање популационих промена, у периоду последња три пописа (2002, 2011. и 2022. године), кроз методолошко усклађивање пописних података. Израчунавање природног прираштаја у међупописним интервалима, као и процена миграционог салда, основа је за разумевање популационих трендова, тј. сагледавање њиховог значаја код промене укупног броја становника. Промене у кретању становништва нису уједначене унутар државе (Nikitović, 2022), па тако одређени рурални делови Србије, још од краја Другог светског рата бележе континуирани пад броја становника (Spasovski, Plić, 1989), док поједина насеља још нису захватили депопулациони процеси. Велики део анализе у раду биће посвећен управо просторном приказу популационих промена у Србији у последње две деценије.

МЕТОД

Једини извор пописних података у Србији, као и регистар виталних догађаја (рађања и умирања), представља Републички завод за статистику Републике Србије (РЗС). Резултати и анализа промена у укупном броју и структури становништва у

²⁶ Смањење броја становника на одређеном простору.

великој мери зависе од методолошких решења наведене институције за одређени попис становништва. Како је тема овог рада праћење резултата пописа из 2002, 2011. и 2022. године, неопходно је дати осврт на методолошке промене у тим пописима. Основни методолошки проблеми код поређења укупног броја становника у периоду 2002–2022, односе се на промену концепта код одређивања укупног становништва, па је тако, у пописима 2011. и 2022. године, стално становништво²⁷ заменило тзв. уобичајено становништво²⁸. Увођење нове дефиниције уобичајеног становништва утицало је и на промене у категоријама које улазе у укупно становништво. Подела на становништво у земљи и становништво у иностранству до једне године, замењена је са поделом на становништво у земљи и становништво у иностранству са намером боравка до једне године. Промене у методолошким решењима односиле су се и на третман интерно расељених лица²⁹ (ИРЛ) са АП Косова и Метохије. Према дефиницији из 2002, ИРЛ су била пописана као привремено присутна лица, па самим тим нису ушла у састав укупног (сталног) становништва (Stanković, 2006), иако су *de facto* били присутни на простору Централне Србије и Војводине. Управо успостављање концепта уобичајеног становништва је омогућило да ИРЛ постану део укупног становништва од 2011. године. Методолошки коректно поређење броја становника оптерећено је и бојкотом Пописа 2011. од стране албанског становништва у три општине на југоистоку Србије (Бујановац, Прешево и Медвеђа). На крају, Попис из 2022. има новину у административном додавању непописаних лица, што није био случај раније. Додатно треба обратити пажњу и на промену тзв. критичног момента пописа (31. март у поноћ замењен је са 30. септембром у поноћ) и на дужину међупописног интервала (9,5 односно 11 година).

Званично објављени резултати пописа и њихово поређење у публикацијама РЗС-а није узимало у обзир промене у методологијама пописа, па изостаје методолошка усаглашеност, што може довести до значајно различитих тумачења пописних резултата. На пример, само додавање ИРЛ укупном становништву 2002. године мења предзнак популационе динамике у интервалу 1991–2002, јер се уместо смањења броја становника, бележи пораст. Тако први попис који је забележио пад броја становника у односу на претходни постаје Попис из 2011. године, а не 2002. године (Penev, Marinković, 2012). Укупан број пописаних ИРЛ 2002. године, која нису ушла у укупно становништво, износи 133.575 лица. Пописом из 2011. године пописано је мање становника услед бојкота на југоистоку Србије, а потом нису уследиле званичне процене непописаних лица, као што је то био случај после Пописа 1991. године када је, такође, био бојкот. Становништво које је бојкотовало попис касније је процењено

²⁷ *De iure* присутно, односно лица стално настањена на територији Републике Србије.

²⁸ Према овом концепту, лице се сматра становником оног места у којем само (у случају самачког домаћинства) или са члановима свог домаћинства проводи највећи део свог времена, односно дневни/ноћни одмор, независно од тога где има пријављено пребивалиште. Тиме су у укупно становништво одређеног места укључена лица која су у том месту живела непрекидно најмање годину дана пре критичног момента пописа, као и лица која су у том месту живела краће од 12 месеци, али с намером да у њему остану најмање годину дана.

²⁹ Лица која су расељена са подручја АП Косово и Метохија (после 24. марта 1999), као и њихова деца рођена ван подручја АП Косово и Метохија након што су њихови родитељи расељени.

од стране међународне групе експерата на 44.305 лица, али те процене никада нису придодате пописним подацима. Ипак тај број прихвата РЗС код израде годишњих процена броја становника почев од 1. јануара 2011. године. Пописом 2022. године наставила се традиција методолошке неусклађености са резултатима претходних пописивања, тако податак о укупном броју становника 2022. године представља збир броја пописаних становника и допуне из административних извора. На тај начин је укупном „на терену“ пописаном броју становника придодато 211.947 лица, што је приближно 3% укупне популације.

Поменуте методолошке разлике није могуће у потпуности усагласити, али одређене измене се могу спровести како би резултати били упоредивији. Корекције аутора подразумеваће додавање ИРЛ пописним подацима из 2002. године и укључивање процена становништва које је дојкотовало Попис 2011. укупном броју становника те године. Додавање непописаног становништва на основу административних извора, као и остале методолошке промене везане за различит концепт укупног становништва, није могуће прилагодити, па је и ова анализа ускраћена у том смислу, али пружа знатно реалнију слику стања.

Поред пописних података за истраживање популационе динамике потребни су и подаци о виталним догађајима, и то на месечном нивоу, како би се прецизно одредиле промене у међупописном периоду. Витално-статистички метод је коришћен код одређивања укупног миграционог салда (разлике у броју одсељених и досељених), јер не постоје поуздани статистички подаци о спољној миграцији (емиграцији и имиграцији). Пописе 2002, 2011. и 2022. није спровео РЗС на територији АП Косова и Метохије, па ће се резултати у раду искључиво односити на територију Централне Србије и АП Војводине. Истраживање промена у укупном броју становника, у периоду 2002–2022. године, рађено је на свим територијално-административним нивоима.

РЕЗУЛТАТИ

Основна карактеристика популационе динамике у Србији од почетка 21. века је све израженија депопулација. Пад броја становника условљавају обе компоненте кретања укупног становништва (природни прираштај и миграциони салдо), јер су са негативним предзнаком током читавог анализираног периода 2002–2022. године. Разлика у броју рођених и умрлих се континуирано повећава на штету рођених, где број умрлих достиже и двоструко веће вредности на годишњем нивоу (што је случај током пандемије COVID-19 из 2020–2022). Већи број одсељених (емиграција) у односу на досељене (имиграција), такође је реалност током тог периода, па је миграциони салдо у међупописним интервалима негативан.

Почетком 21. века, на основу званично објављених података РЗС-а (Попис из 2002. године), у Србији је укупан број становника износио нешто испод 7,5 милиона, што је за око 300 хиљада више него 2011, или чак за 850 хиљада више него према резултатима Пописа из 2022. године (Табела 1). Посматрано кроз два међупописна периода 2002–2011. и 2011–2022, чији интервали нису уједначени (први је 9,5, а други 11 година), смањење броја становника је интензивније у другом међупописном периоду и на годишњем нивоу износи око 49 хиљада (у првом је око 33 хиљаде).

Регистровани велики пад броја становника током две деценије додатно се може повећати уколико се ураде неопходне корекције како би се повећала упоредивост података (в. методолошки део). Смањење броја становника у међупописном периоду 2002–2011. године тако износи готово 400 хиљада, док разлика у броју становника 2022. и 2002. године безмало је милион становника ([Табела 1](#)).

Смањење броја становника узрокују обе компоненте кретања становника, али је њихов допринос различит. На основу броја рођених и умрлих по месецима може се добити прецизна информација о укупном природном прираштају у међупописном периоду. Готово 300 хиљада је више умрлих него рођених било у периоду од 1. априла 2002. до 30. септембра 2011. године ([Табела 1](#)). Тако се укупан пад броја становника у овом периоду, према подацима РЗС-а, са око 96% може објаснити природном компонентом кретања или са око 74% на основу корекција аутора. Наредни међупописни период од 1. октобра 2011. до 30. септембра 2022. године показује више од 470 хиљада негативан природни прираштај, што указује да је просечно на годишњем нивоу порастао негативан однос. Ипак релативно учешће у смањењу популације, према званичним подацима, мање је и износи око 87%, док супротно кориговани подаци показују пораст учешћа природног прираштаја у депопулацији за седам процентних поена, па у овом међупописном периоду удео износи 81%. Укупно за две деценије, скоро је 770 хиљада више умрлих него рођених и удео је 90%, односно 78%, у промени броја становника.

Миграциона компонента у међупописном периоду, израчуната витално-статистичким методом, у потпуности зависи од односа евидентираног природног прираштаја и пописаног броја становника. Удео миграционог салда, у периоду 2002–2022, у депопулацији је значајно мањи од друге компоненте (од 4% до 26% у зависности од тога да ли прихватимо званичне или кориговане податке). На основу података из [Табеле 1](#), кориговане вредности показују већи одлив становништва, нешто преко 100 хиљада у оба међупописна периода или просечно готово уједначено на годишњем нивоу од око 10 хиљада. Вредности које се добијају на основу података РЗС-а су знатно ниже. Укупно у посматраном периоду миграциони салдо је негативан и износи 216 хиљада према корекцијама, односно свега 82 хиљаде на основу званичних података.

Даља анализа на нижим територијално-административним нивоима биће дата према номенклатури³⁰ статистичких територијалних јединица које је одредио РЗС и искључиво на основу методолошки коригованих података. Регионално посматрано ни апсолутне ни релативне промене у броју становника нису уједначене. Депопулација је опште присутна, али у знатно мањем обиму на подручју Србија – север (Београд и Војводина), него што је случај на територији Србија – југ (остала два региона). Тако за скоро 330 хиљада популационо већа Србија – југ, на основу података Пописа 2002, постаје 2022. године бројчано мања за 200 хиљада од Србије – север. Србија – југ за 20 година (2002–2022) губи преко 750 хиљада становника, што је петина укупног броја становника 2002. године, док Србија – север бележи смањење од „свега“ 230 хиљада или 6% ([Графикон 1](#)). Београдски регион током оба међупописна периода

³⁰ Нивои груписања територијалних јединица утврђени том номенклатуром јесу стандард по којем се кроз статистичке активности прикупљају, обрађују, приказују и анализирају статистички подаци.

бележи пораст броја становника, али значајно мање у другом интервалу. Укупно око 70 хиљада становника је више на територији града Београда у односу на пре 20 година. Треба напоменути да се раст становништва у Београду из пописа у попис смањује и да током последњег међупописног периода износи 22 хиљаде или свега 1,3%. Војводина има популациони пад од око 300 хиљада становника у периоду 2002–2022. године или за око 15% (у периоду 2011–2022. смањење је 190 хиљада или 10%). Регион Шумадије и Западне Србије се још интензивније популационо смањује, па је за две деценије готово 370 хиљада становника мање или 17%. Регион Јужне и Источне Србије, и апсолутно и релативно, има највећу депопулацију у Србији, око 390 хиљада је мање становника или чак 22% током 2002–2022. године ([Графикон 1](#)).

Административних округа или статистичких области у Србији је 25, а само две популационо највеће, Београдска и Јужнобачка област, једине немају мање становника 2022. у односу на 2002. годину ([Графикон 2](#)). За трећину мање становника имају Борска и Зајечарска област, а око 30% смањење је и у Севернобанатској и Западнобачкој области. У апсолутним вредностима највеће смањење броја становника има Мачванска (65 хиљада) и Расинска (60 хиљада) област. Посматрано кроз два међупописна интервала, пораст становништва је забележен током 2002–2011. године у Београдској (3%), Јужнобачкој (3%) и Рашкој области (1%), али је у наредном периоду 2011–2022. године једино присутан у Београдској области. Док се раст бележи минималним једноцифреним процентима, смањење је у осталим областима у оба међупописна периода двоцифрено. На том територијалном нивоу анализе не постоји област која је имала више становника у првом међупописном интервалу у односу на други међупописни интервал. Изузетак је једино Пчињска област где су резултати у периоду 2002–2011. године неповољнији, а разлоге, поред високе емиграције у том делу Србије, треба тражити и у проценама становништва које је дојотовало Попис 2011. године, а које су евентуално могле да потцене број непописаног становништва.

Анализа резултата пописа на општинском и, нарочито, насељском нивоу нуди најпрецизнију просторну слику стања у Србији. Општине у источном и југоисточном делу Србије имају највеће смањење броја становника у периоду 2002–2022. године (најчешће преко 30%), па је тако Црна Трава за готово 60% популационо мања, а преполовило се становништво и у Гаџином Хану, Бабушници и Медвеђи. Натпросечно смањење има чак 80% општина у Србији (републички просек је 13% за период 2002–2022). Само 12 општина има пораст броја становника, осим девет београдских општина пораст су забележиле и општине: Нови Сад, Нови Пазар и Тутин.

Густа мрежа насеља у југоисточном делу Србије, која од свог настанка у неприступачним планинским теренима није имала демографски одрживи број становника, убрзано, са процесом старења становништва, нестаје. У Србији 2022. године има 4.721 насеље од којих 19 нема више ниједног становника, а имали су према Попису из 2002. године и још 1.317 насеља са мање од 100 становника. Без демографске будућности, уз минималне шансе за опстанак до средине 21. века, још је 3.193 насеља која имају мање од 500 становника, а то представља чак 68% свих насеља у Србији. Мањи број становника 2022. у односу на 2002. годину има чак 4.485 насеља, што је 95% ([Карта 1](#)). Од свега 5% насеља која нису имала смањење, или су повећала број становника, само 36 насеља има значајнији раст становништва (50% или више), а од тога се чак

19 насеља налази у општинама Нови Пазар и Тутин. Ипак треба нагласити да су то релативно популационо мања насеља. Од великих насеља, преко 50 хиљада становника, највећи пораст је забележен у Новом Саду, где се за две деценије становништво увећало за чак 35% (Табела 2). У истом временском интервалу београдска општина Стари град је популационо за петину мања, а велико смањење још имају војвођански градови Сомбор, Зрењанин и Суботица, али и Лесковац (Табела 2). Град Београд има минимални раст броја становника, али позитивне популационе промене нису свуда на његовој територији. Одређени делови Београда доживљавају популациону експанзију (Звездара, Вождовац, Земун), док се други, пре свега централне градске средине (Стари град, Врачар, Савски венац), смањују.

Насеља су углавном интензивније губила становништво током 2011–2022, него у периоду 2002–2011. године. Неповољна старосна структура, уз ниске стопе фертилитета, условљава све већи дисбаланс у умирањима и рађањима, што у највећој мери детерминише популационе промене. На насељском нивоу, а посебно у популационо малим срединама, старосна структура доминантно одређује интензитет депопулације. Тако су релативне промене највеће код насеља са мање од 500 становника. У последњем међупописном периоду, смањењу броја становника углавном су одолела насеља која су у саставу или непосредној близини града Београда и Новог Сада, али и на југозападу земље, око Новог Пазара, Тутина и Сјенице (Карта 2). Најизраженију депопулацију (од 50% или више) бележе насеља на истоку и југоистоку земље, пре свега из општина Књажевац, Куршумлија, Врање.

ДИСКУСИЈА

Зашто је неопходно методолошки ускладити резултате пописа? Израчунавање многих показатеља, у демографији, економији, епидемиологији и сл., зависи од броја становника и, пре свега, његове старосно-полне структуре. Разумевање популационих промена знатно је отежано, а може и да наведе на погрешне закључке уколико методологија није уједначена. Како на основу изложених вредности у тексту можемо различито интерпретирати значај природног прираштаја и миграционог салда у смањењу броја становника? Уколико у калкулацији користимо искључиво званично објављене податке, миграциона компонента минимално утиче на пад броја становника у периоду 2002–2011. године, свега 4%, а укупно мање од 10% током 2002–2022. године. Кориговани подаци повећавају значај емиграције у кретању становништва, јер се смањење од чак 26% броја становника у првом међупописном периоду објашњава на тај начин, односно три четвртине смањења укупног становништва резултат је негативног природног прираштаја, а једна четвртина је резултат негативног миграционог салда. У другом међупописном интервалу 2011–2022. расте значај миграција и на основу званичних података износи 13%, али је то и даље много ниже од вредности које се добијају кориговањем пописних података, које износе 20%. Делимично методолошко усклађивање података, какво је дато у овом раду, није допринело само у прецизнијим апсолутним вредностима миграционог салда и укупног кретања становништва, већ је значајно различито приказало односе између

компоненти кретања становништва. Тако миграциона компонента добија већу улогу у депопулацији од оне која се на основу званичних података приказује.

Обухват становништва пописом никада није био 100%, што је и разумљиво, али је Попис 2022. имао неочекивано велики број непописаног становништва. На основу административних извора процењено је да више од 200 хиљада становника Србије није пописано, па су накнадно додати коначним резултатима пописа. Може се претпоставити на исти начин да је и 2011. био значајан број непописаног становништва, који би могао на основу административних података из тог периода да буде око 150 хиљада (незваничне процене на основу исте методологије примењене 2022. године). Уколико у калкулацију узмемо такву опцију, тада промена броја становника у периоду 2011–2022. постаје знатно неповољнија када је у питању, пре свега, миграциони салдо. У тој варијанти више је одсељених него досељених у Србији за око 260 хиљада или просечно годишње око 23–24 хиљаде, што је много ближе проценама, пре Пописа из 2022, многих истраживача (Nikitović, 2019; Penev, 2021), али и самог РЗС-а (RZS, 2020). Укупан пад броја становника тако може да износи око 736 хиљада или 10% у односу на вредности из 2011. године. Пописи у многим земљама у окружењу најчешће показују управо такав релативан пад у посматраном периоду. Не треба занемарити изнету могућност, јер уколико бисмо имали методолошки у потпуности усклађене пописне податке за 2011. и 2022, резултати би се поклапали са земљама у окружењу са сличним демографским карактеристикама. У Хрватској је према пописима 2011. и 2021. укупан пад броја становника 10% (DZS, 2023), док у Бугарској, у истом интервалу, смањење износи око 11% (NSI, 2023).

У анализи промена броја становника у периоду 2002–2022. године, потребно је додатно прокоментарисати и процену дојкота Пописа 2011. године од стране међународне групе експерата, која није накнадно придодата пописним подацима, али је РСЗ користи у годишњим проценама броја становника Србије. Масовни дојкот је био у великом броју насеља где је већинско албанско становништво у општинама Бујановац и Прешево и у знатно мањој мери у општини Медвеђа. Процене износе 44.305 лица, што према оцени аутора поприлично потцењује број непописаних лица услед дојкота пописа. Реалнија процена би износила између 55 и 60 хиљада, ако се узму у обзир природни прираштај становништва ових општина и умерена процена емиграције (Marinković, 2018). Албанско становништво у овом делу Србије традиционално има натпросечне стопе рађања и још увек релативно младу старосну структуру становништва, што условљава позитиван природни прираштај. Као ретко које општине у Србији, упркос значајној емиграцији, у свим пописима до 2011. године, позитиван природни прираштај је повећавао укупан број становника. Анализа промена у броју становника у периоду 2002–2022, урађена на основу процене дојкота, показује да је први пут забележен пад броја становника и да он 2011. у односу на 2002. годину износи готово 20% у обе општине. Тако интензиван пад у једном међупописном периоду могу да имају само општине са изузетно старом структуром становништва. Тврдња да је потцењен процењени број лица који су дојкотовали Попис 2011, додатно се може подржати поређењем броја становника 2011. и 2022. године, где и Бујановац и Прешево сада бележе раст броја становника од 12%, јер 2022. није било дојкота пописа у овим општинама.

На крају, дискусију треба усмерити ка најбрже растућем граду у Србији, а то је Нови Сад, јер може да послужи као пример доброг баланса између позитивног природног прираштаја и веће имиграције у односу на емиграцију. Као ниједан град у Србији, Нови Сад је за само 20 година имао раст броја становника од 35%. За разлику од Београда који је, популационо посматрано, највећи гравитациони центар у земљи који раст броја становника искључиво ослања на позитивном миграционом салду, или Новог Пазара где је главна компонента раста позитиван природни прираштај, главни град Војводине успео је да се позиционира као добро место за живот које привлачи велики број младог становништва које је спремно да заснива породицу и на дуже стазе живи у њему. За разлику од највећег дела Србије где управо мањак привредних, образовних, здравствених и свих других важних друштвених могућности, спречава популациону одрживост, град попут Новог Сада је то могао да пружи својим становницима. Можда је управо то модел како у постојећим околностима ублажити депопулацију. Превелика мрежа насеља у Србији, са селима која немају ни 500 становника и која често од свог настанка у брдско-планинским областима нису ни имала више становника, не могу имати било какву демографску перспективу. Таква насеља чине готово 70% свих насеља у Србији и није реално очекивати да ће у перспективи бити средстава да се значајније поправи квалитет живота у њима. Много је реалније и одрживије постојеће финансијске могућности усмерити ка побољшању животних услова код већих насеља, јер то може успорити актуелну емиграцију и можда преокренути миграционе токове.

ЗАКЉУЧАК

Анализа у раду је показала како се могу различито интерпретирати подаци последња три пописа, као и то која методолошка решења могу додатно да се коригују како би подаци приказивали што реалније стање. Корекције нису имале утицаја на податке о природном прираштају у посматраном временском интервалу, али су значајно утицале на миграционој компоненти кретања становништва и, наравно, на обим депопулације. Додавањем ИРЛ пописним подацима за 2002. годину, у великој мери се утиче на миграциони салдо у међупописном периоду 2002–2011, јер се повећава емиграција за чак 90 хиљада. Процена лица која су бојкотовала Попис 2011. године, и њихово сабирање са пописним подацима, такође, повећава вредност емиграције за најмање 45 хиљада у другом међупописном интервалу, 2011–2022. године. Укупно посматрано депопулација је корекцијом података већа за око 135 хиљада у периоду 2002–2022, док се значај негативног миграционог салда у укупним популационим променама повећао на преко 20%. Неспорно је, без обзира на то које податке користили, да популационе промене у периоду 2002–2022. године у Србији карактерише континуирана и све израженија депопулација у највећој мери детерминисана негативним природним прираштајем становништва (око 770 хиљада је више умрлих него рођених).

Пад броја становника је регистрован у готово свим насељеним местима у Србији (95% свих насеља). У перспективи, уколико се значајније не промене трендови, треба очекивати да велики број насеља, пре свега у брдско-планинском делу,

у потпуности изгуби становништво. До средине 21. века у Србији ће највероватније бити настањена само трећина актуелног броја насеља. Ипак два највећа града у земљи још увек одолевају смањењу, а Нови Сад има изузетно висок раст од чак 35% у последње две деценије. Тешко је очекивати, на основу старосне структуре и нивоа рађања, као и релативно велике емиграције, да ће било који велики град у Србији наставити популационо да расте у наредном периоду. Србија и земље у окружењу, као и цео регион Источне Европе, традиционално представљају подручја изразите емиграције и највеће депопулације на свету. Тренд интензивног исељавања становништва у перспективи ће се постепено смањивати, пре свега, као последица велике депопулације у тим земљама и одмаклог демографског старења. Реално је очекивати, услед укупних демографских околности, да ће у перспективи имиграција и у овим земљама надмашити емиграцију.

Ivan Ž. Marinković¹
Institute of Social Sciences,
Centre for Demographic Research
Belgrade (Serbia)

TWO DECADES OF DEPOPULATION IN SERBIA 2002–2022²

(Translation *In Extenso*)

Abstract: The main characteristic of the population changes in Serbia since the beginning of the 21st century is increasingly pronounced depopulation. The difference in the number of births and deaths is continuously increasing to the detriment of births, and emigration traditionally exceeds immigration during the entire analyzed period 2002-2022.

The problem in the analysis of population dynamics in Serbia is the lack of methodological consistency in the results of population censuses, so the main goal of this paper is the methodological harmonization of census data to see as realistically as possible the population changes in the period of the last three censuses in 2002, 2011 and 2022.

Overall, the depopulation in Serbia is by about 135,000 higher in the period 2002-2022, if we correct the officially published data, while the importance of the negative net migration in the total population changes has increased to over 20%. Population decline is present in as many as 95% of the settlements in Serbia.

Keywords: population census, natural increase, net migration, regional analysis, methodological adjustments

INTRODUCTION

The previously established unfavourable demographic trends in many countries are particularly pronounced when societies are faced with challenges such as economic crises, wars, pandemics, but also with increasingly present climate change. Therefore, there is a substantial increase in migrations since the beginning of the war conflicts in the Middle East (Raineri, Strazzari, 2021) and in Ukraine (Duszczyk, Kaczmarczyk, 2022); morbidity and mortality of population significantly increased during the COVID-19 pandemic (Msemburi et al., 2023), while the birth level has never been lower. The total fertility rate (TFR) in the world, or the

¹ imarinkovic.pa@gmail.com

² The paper was written within the 2023 Research Program of the Institute of Social Sciences, supported by the Ministry of Science, Technological Development and Innovation.

number of live-born children per woman, according to the estimates from the mid-20th century, has decreased from 5.1 children per woman to 2.3 children per woman (UN, 2022). The projections show that in the following 30 years we should expect further decline in the value of TFR, even under 2.1 children per woman (Replacement-Level Fertility), which is a prerequisite for the beginning of global population decrease by the end of the 21st century. The increasing trend in the world population numbers is becoming substantially slower (UN, 2022), with depopulation³ being already the reality in many European countries, especially in the east and the south-east of the continent (Eurostat, 2023). Slower population growth or no growth at all is a natural and expected process (Lutz, Sanderson & Scherbov, 2001). Some countries have already entered the fourth decade of the reduced population numbers, e.g., Bulgaria, Romania, Hungary, Lithuania and Latvia. Paradoxically, wars in the territory of ex-Yugoslavia prevented Serbia from being in that group of countries because a large wave of refugees and internally displaced population raised the immigration level in the inter-census period 1991–2002, resulting in the positive total net migration in this period. Therefore, migrations compensated for the negative death and birth balance that began in Serbia as early as 1992 (Penev, Predojević Despić, 2019). At the beginning of the 1990s, natural increase became negative in a large number of East European countries, and such trend has continued to date. High emigration in the same period further led to the fact that at the beginning of the third decade of the 21st century no country surrounding Serbia records any increase in the number of inhabitants (Eurostat, 2023). Many countries in the region have low fertility rates typical of highly-developed industrial countries, but also a high level of immigration often characteristic of underdeveloped or medium-developed countries (Lutz & Gailey, 2020).

Monitoring the changes in Serbia's population dynamics is not a simple task. Different methodological solutions during censuses led to the fact that the census data are not fully comparable, which affects both the estimate of net migration and the calculation of basic demographic indicators. The main aim of this paper is to consider as realistically as possible the population changes in the period of last three censuses (2002, 2011 and 2022), through the methodological harmonization of census data. The calculation of natural increase in inter-census intervals, as well as the estimate of net migration, is the basis for understanding population trends, i.e., for considering their importance for the change in the total number of inhabitants. Changes in population trends are not uniform within the state (Nikitović, 2022) and that is why some rural parts of Serbia have continuously recorded a decrease in the number of inhabitants ever since the end of the Second World War (Spasovski, Ilić, 1989), while certain settlements have not been affected by depopulation processes yet. A great segment of the analysis in this paper will be devoted to the spatial overview of depopulation changes in Serbia in the past two decades.

METHOD

The only source of census data in Serbia, as well as the register of vital events (births and deaths) is the Statistical Office of the Republic of Serbia (SORS). The results and the analysis of the changes in the total number and structure of population largely depend on the methodological solutions of this institution applied in a specific population census.

³ Decrease in the number of inhabitants in a certain territory.

Since the topic of this paper is monitoring the census results from 2002, 2011 and 2022, it is necessary to provide an overview of the methodological changes in these censuses. Main methodological problems in the comparison of the total number of inhabitants in the period 2002–2022 refer to the change in the concept of determining total number of inhabitants so that in the censuses of 2011 and 2022, permanent population⁴ replaced so-called usually resident population⁵. The introduction of a new definition of usually resident population also brought about changes in the categories included in total population. The division into the population living in the country and the population abroad up to one year has been replaced by the division into the population in the country and the population abroad, with the intention of staying there up to one year. The changes in the methodological solutions also referred to the treatment of internally displaced persons⁶ (IDPs) from the Autonomous Province of Kosovo and Metohija. According to the 2002 definition, IDPs were recorded as temporarily present persons and, therefore, they were not included in the composition of total (permanent) population (Stanković, 2006), although they were *de facto* present in the territory of Central Serbia and Vojvodina. It was exactly the establishment of the concept of usually resident population that enabled IDPs to become part of total population as of 2011. Methodologically correct comparison of the number of inhabitants in 2011 was also compounded by the boycott by Albanian population in three municipalities in the south-east of Serbia (Bujanovac, Preševo and Medveđa). Finally, the 2022 Census brought something new in administrative addition of unregistered persons, which was not the case earlier. Moreover, it is necessary to pay attention to the change in the so-called census moment (31st March at midnight was replaced by 30th September at midnight) and the length of the inter-census interval (9.5 or 11 years).

Published census results and their comparison in the publications of the SORS did not take into account the changes in census methodologies, and that is why there is no methodological harmonization, which may lead to substantially different interpretations of the census results. For example, only adding IDPs to total population in 2002 changed the population dynamics in the interval 1991–2002 because, instead of a decrease in the number of inhabitants, an increase was recorded. Therefore, the first census to record the decrease in the number of inhabitants in comparison to the previous one was the 2011 Census and not the one from 2002 (Penev, Marinković, 2012). In 2002, the total number of registered IDPs who were not included in total population was 133,575. The 2011 Census registered fewer inhabitants due to the boycott in the south-east of Serbia, which was not followed by official estimates of the unregistered persons, as was the case after the 1991 Census when there was also a boycott. Namely, the number of those who boycotted the census was later

⁴ *De iure* present i.e., persons permanently residing in the territory of the Republic of Serbia.

⁵ According to this concept, a person is considered an inhabitant of the place in which that person alone (in case of one-member households) or with other members of the household, spends most time, i.e., daytime/night-time rest, regardless of where that person has an officially registered place of residence. Thus, the total population of a certain place includes persons who lived there for at least one uninterrupted year before the census critical moment, as well as persons who lived in that place less than 12 months but intending to stay in it at least one year.

⁶ The persons displaced from the territory of the Autonomous Province of Kosovo and Metohija (after 24th March 1999), as well as their children born outside the territory of Kosovo and Metohija, after the displacement of their parents.

estimated by the international expert group at 44,305 persons, but those estimates were never added to the census data. However, that number has been accepted by the SORS in the preparation of annual estimates of the number of inhabitants as of 1st January 2011. The 2022 Census continued the tradition of methodological inconsistency with the results of previous censuses, so that the data about the total number of inhabitants in 2022 is the sum of the number of the registered inhabitants and the supplement from administrative sources. In that manner, the number of inhabitants registered “in the field” was increased by 211, 947 persons, which is approximately 3% of the total population.

The above-listed methodological differences are impossible to harmonize fully, but certain changes may be undertaken in order to make the results more comparable. The author’s corrections will include the addition of IDPs to the census data from 2002 and the introduction of the estimates of the population that boycotted the 2011 Census in the total number of inhabitants that year. It is impossible to adjust the addition of the unregistered population based on administrative sources, as well as other methodological changes regarding the different concept of total population, so this analysis is deficient in that respect, but still provides a more realistic picture of the situation.

Apart from census data, the research of population dynamics also requires data about vital events at the monthly level in order to determine precisely the changes in the inter-census period. The vital-statistical method was used in determining total net migration (difference in the number of emigrants and immigrants) because there are no reliable statistical data about external migration (emigration and immigration). The Republic Statistical Office did not conduct the censuses in 2002, 2011 and 2022 in the territory of the Autonomous Province of Kosovo and Metohija, so the results in this paper will refer solely to the territory of Central Serbia and the Autonomous Province of Vojvodina. The research of the changes in the total population numbers in the period 2002–2022 was conducted at all territorial-administrative levels.

RESULTS

The basic characteristics of population dynamics in Serbia since the beginning of the 21st century is increasingly pronounced depopulation. The decrease in the number of inhabitants is caused by both components of total population trends (natural increase and net migration) because they had a negative prefix during the entire analyzed period 2002–2022. The difference in the number of births and deaths is continuously increasing to the detriment of births, whereas the number of deaths reaches double values at the annual level (which was the case during the COVID-19 pandemic from 2020–2022). A larger number of emigrants than immigrants is also the reality during that period, so net migration in inter-census intervals is negative.

At the beginning of the 21st century, based on the officially published data of the SORS (the 2002 Census), the total number of inhabitants in Serbia amounted to slightly under 7.5 million, which is by about 300,000 more than in 2011 or by as many as 850,000 more than according to the results of the 2022 (Table 1). Seen through two inter-census periods, 2002–2011 and 2011–2022, whose intervals are not uniform (the first one was 9.5 years and the other one 11 years), the decrease in the number of inhabitants was more intensive in the second inter-census period and, at the annual level, it amounts to about 49,000 (as

compared to about 33,000 in the first inter-census period). The huge decrease registered in the number of inhabitants during two decades can be further increased in case necessary corrections are made in order to improve data comparability (see the methodological section). Thus, the decrease in the population number in the inter-census period 2002–2011 amounted to almost 400,000, while the difference in the population number in 2022 and 2002 was almost one million inhabitants ([Table 1](#)).

The decrease in the number of inhabitants is caused by both components of the population changes, but their contribution is different. According to the number of births and deaths by months, it is possible to obtain accurate information about total natural increase in the inter-census period. There were almost 300,000 more deaths than births in the period from 1st April 2002 to 30th September 2011 ([Table 1](#)). That is why the total decrease in the number of inhabitants in this period, according to the data of the SORS, from about 96% can be explained by the natural component of change or from 74% based on the author's corrections. The following inter-census period from 1st October 2011 to 30th September 2022 shows a negative natural increase of over 470,000, which indicates that the negative ratio increased on average at the annual level. However, the relative share in the decrease in population, according to the official data, is smaller and amounts to about 87%, while the corrected data show a larger share of natural increase in depopulation by 7 percentage points, so that it is 81% in this inter-census period. During two decades, there were almost 770,000 more deaths than births, and the share was 90%, or 78%, in the change of the number of inhabitants.

The migration component in the inter-census period, calculated by the vital-statistical method, fully depends on the ration between the recorded natural increase and the recorded number of inhabitants. The share of net migration in depopulation in the period 2002–2022 is much smaller as compared to other components (between 4% and 26%, depending on whether we accept the official or the corrected data). From the data from [Table 1](#), the corrected values show a larger outflow of population, of slightly more than 100,000 in both inter-census periods or on average almost uniformly of about 10,000 at the annual level. The values obtained from the data of the Republic Statistical Office are much lower. In the observed period, the total net migration was negative and amounted to 216,000 after corrections, i.e., only 82,000 according to the official data.

Further analysis at lower territorial-administrative levels will be given by the nomenclature⁷ of statistical territorial units determined by the Statistical Office and exclusively on the basis of methodologically corrected data. Looking at the regions, neither absolute nor relative changes in the number of inhabitants are not uniform. Depopulation is generally present, but on a much smaller scale in the territory of Serbia – north (Belgrade and Vojvodina) than in the territory of Serbia – south (other two regions). According to the 2002 Census data, Serbia – south with more numerous population by 330,000, in 2022 became numerically smaller by 200,000 than Serbia – north. During the 20-year period (2002–2022), Serbia – south lost more than 750,000 inhabitants, which is one fifth of the total number of inhabitants in 2002, while Serbia – north recorded a decrease of “only” 230,000 or 6% ([Chart 1](#)). During both inter-census periods, Belgrade region recorded an increase in the population number, but a much lower one during the second interval. There is a total of

⁷ The levels of grouping territorial units determined by that nomenclature are a standard by which statistical activities collect, process, present and analyze statistical data.

about 70,000 inhabitants more in the territory of the City of Belgrade as compared to 20 years ago. It should be noted that the population growth in Belgrade declines from one census to another and that during the last inter-census period it was 22,000 or only 1.3%. Vojvodina had the population decrease of about 300,000 inhabitants in the period 2002–2022, or about 15% (in the period 2011–2022, the decrease was 190,000 or 10%). The region of Šumadija and West Serbia registers even more intensive population decline, so during two decades the number decreased by almost 370,000 inhabitants or 17%. The region of South and East Serbia, both absolutely and relatively, has the largest depopulation in Serbia, with about 390,000 inhabitants or as many as 22% less during the period 2002–2022 ([Chart 1](#)).

There are 25 administrative districts or statistical areas in Serbia, while only two with the largest number of inhabitants, i.e., Belgrade district and South Bačka district, do not record fewer inhabitants in 2022 as compared to 2002 ([Chart 2](#)). The districts of Bor and Zaječar have by one-third fewer inhabitants, while the decrease by about 30% is recorded in North Banat and West Bačka districts. The largest decrease in the number of inhabitants in absolute values is recorded in the districts of Mačva (65,000) and Rasina (60,000). Seen through two inter-census intervals, there was an increase in population during 2002–2011 in Belgrade district (3%), South Bačka district (3%) and Raška district (1%), but in the following period 2011–2022, it was present only in the district of Belgrade. While the increase is recorded in minimal single-digit percentages, there is a double-digit decrease in other districts in both inter-census periods. At that territorial level of the analysis, there are no districts with more inhabitants in the first inter-census interval as compared to the second inter-census interval. The only exception is the district of Pčinja, where the results in the period 2002–2011 were less favourable, and the reasons, apart from high emigration in that part of Serbia, should also be sought in the estimates of the population that boycotted the 2011 Census, which could potentially underestimate the number of unregistered inhabitants.

The analysis of the census results at the municipal and particularly at the settlement lever provides the most precise spatial picture of the situation in Serbia. The municipalities in the east and south-east part of Serbia have the greatest decrease in the number of inhabitants in the period 2002–2022 (most often more than 30%), so that Crna Trava is by almost 60% inhabitants smaller, while the population has halved in Gadžin Han, Babušnica and Medveđa. A decrease above average was recorded in as many as 80% municipalities in Serbia (the Republic average is 13% for the period 2002–2022). Only 12 municipalities have recorded an increase in the number of inhabitants; apart from Belgrade municipalities, such increase has also been recorded in the municipalities of Novi Sad, Novi Pazar and Tutin.

The dense network of settlements in the south-east part of Serbia, which has never had a demographically sustainable number of inhabitants in the inaccessible mountainous regions, is rapidly disappearing with the population ageing process. In 2022, there were 4,721 settlements in Serbia, 19 of which with no inhabitants at all, while according to the 2002 Census, there were 1,317 settlements with under 100 inhabitants. Without demographic future and with minimal chances for survival by the mid-21st century there are other 3,193 settlements with under 500 inhabitants, which is as many as 68% of all the settlements in Serbia. A smaller number of inhabitants in 2022 as compared to 2002 has been recorded in as many as 4,485 settlements, which accounts for 95% ([Map 1](#)). Out of only 5% settlements that did not record any decrease or that even recorded an increase in the number of

inhabitants, only 36 settlements have a significant increase in population (50% or more), and out of them, as many as 19 settlements are located in the municipalities of Novi Pazar and Tutin. However, it should be emphasized that those are relatively small settlements in population terms. Among large settlement with more than 50,000 inhabitants, the greatest increase was recorded in Novi Sad, where during two decades the population has increased by as many as 35% ([Table 2](#)). In the same time interval, Belgrade municipality of Stari grad is smaller by one fifth of the population, and great decrease has been recorded in Vojvodina towns: Sombor, Zrenjanin, Subotica, but also in Leskovac ([Table 2](#)). The City of Belgrade has minimal population growth, but positive population changes are not recorded all over its territory. Certain parts of Belgrade are experiencing population expansion (Zvezdara, Voždovac and Zemun) while other parts, primarily central city parts (Stari grad, Vračar and Savski venac) are becoming smaller in population terms.

The settlements mostly lost population more intensively during 2011–2022 than in the period 2002–2011. The unfavourable age structure, along with low fertility rates, led to a greater and greater imbalance in deaths and births, which determines population changes on the largest scale. At the level of settlements and particularly in environments with smaller population, the age structure dominantly determines the intensity of depopulation. That is why relative changes are the greatest in those settlements with under 500 inhabitants. In the last inter-census period, the decrease in the number of inhabitants was resisted mostly by the settlements within the City of Belgrade and the City of Novi Sad or in their immediate vicinity, as well as in the south-west of the country, around Novi Pazar, Tutin and Sjenica ([Map 2](#)). The most pronounced depopulation (of 50% or even more) is registered in the settlements in the east and south-east of the country, primarily in the municipalities of Knjaževac, Kuršumljija and Vranje.

DISCUSSION

Why is it necessary to harmonize methodologically census results? The calculation of many indicators in demography, economics, epidemiology etc. depends on the number of inhabitants and, first of all, of the age-sex structure of population. Understanding population changes is rather compounded and it can also mislead us towards wrong conclusions if methodology is not uniform. According to the values presented in the text, can we interpret differently the importance of natural increase and net migration in the reduced population numbers? If we use exclusively the officially published data in the calculation, the migration component has a minimal effect on the decrease in the number of inhabitants in the period 2002–2011 (only 4%), and in total under 10% during the period 2002–2022. The corrected data increase the importance of emigration in population changes because the decrease in the number of inhabitants of as many as 26% in the first inter-census period is explained in that way, i.e., three quarters of the decrease in the total population is the result of negative natural increase, and one quarter is the result of negative net migration. In the second inter-census interval 2011–2022, the importance of migrations increased and, according to the official data, it was 13%, but it is still much lower than the values obtained after correcting the census data, amounting to 20%. Partial methodological harmonization of data, as given in this paper, has not contributed only to the precise absolute values of net migration and total population

changes, but it has significantly differently shown the relations between the components of population changes as well. Therefore, the migration component is playing an increasingly important role in depopulation as compared to the one it has according to the official data.

The census coverage of population has never been 100%, which is understandable, but the 2022 Census had an unexpectedly large number of unregistered population. According to administrative sources, it has been estimated that more than 200,000 inhabitants of Serbia were not registered, and then this number was subsequently added to the final census results. It can be assumed in the same manner that in 2011 there was also a substantial number of unregistered population, which, according to administrative data from that period, could be about 150,000 (unofficial estimates on the basis of the same methodology applied in 2022). If we take this option in the calculation, the change in the number of inhabitants in the period 2011–2022 becomes much more unfavourable when it comes to, first of all, net migration. In that version, there are more emigrants than immigrants in Serbia by about 260,000, or about 23,000–24,000 on average per year, which is much closer to the estimates of many researchers before the 2022 Census (Nikitović, 2019; Penev, 2021), as well as the estimates of the SORS (RZS, 2020). The total decrease in the number of inhabitants can thus amount to about 736,000 or 10% in comparison to the values from 2011. Censuses in many neighbouring countries most often show exactly a relative decrease like that in the observed period. The above-listed possibility should not be neglected because, if we had methodologically fully harmonized census data for 2011 and 2022, the results would match those in the neighbouring countries with similar demographic characteristics. In Croatia, according to the censuses in 2011 and 2021, the total decrease in the number of inhabitants is 10% (DZS, 2023), while in Bulgaria, this decrease was about 11% in the same interval (NSI, 2023).

In the analysis of the changes in the number of inhabitants in the period 2002–2022, it is necessary to comment further the estimate of the boycott of the 2011 Census. The estimate made by an international group of experts was not added to the census data, but the SORS uses it in annual estimates of the number of inhabitants in Serbia. The mass boycott occurred in a large number of the settlements with the majority Albanian population, in the municipalities of Bujanovac and Preševo and, on a much smaller scale, in the municipality of Medveđa. The estimates mention 44,305 people, which, according to the author's assessment, substantially underestimates the number of unregistered persons due to the census boycott. A more realistic estimate would be between 55,000 and 60,000 if taking into account natural increase in the population of these municipalities and a moderate estimate of emigration (Marinković, 2018). The Albanian population in this part of Serbia traditionally has above-average birth rates and still a relatively young age structure of the population, which leads to the positive natural increase. Unlike most municipalities in Serbia, despite significant emigration, in all census until 2011, the positive natural increase raised the total number of inhabitants. The analysis of the changes in the number of inhabitants in the period 2002–2022, performed on the basis of the boycott estimate, shows that for the first time there was a decrease in the number of inhabitants and that in 2011 it amounted to almost 20% in comparison to 2002 in both municipalities. Such intensive decline in one inter-census period can be recorded only in the municipalities with an extremely old population structure. The claim that the number of persons who boycotted the 2011 Census is underestimated can be additionally supported by the increase in the number of inhabitants in 2022 compared with 2011, where

both Bujanovac and Preševo recorded an increase of 12% in the number of inhabitants because there was no boycott of the census in these municipalities in 2022.

Finally, the discussion should be directed towards the fastest growing city in Serbia, i.e., Novi Sad, because it can serve as an example of a good balance between positive natural increase and higher immigration than emigration. In comparison to other cities in Serbia, Novi Sad was the only city that recorded an increase of 35% in the number of inhabitants during only 20 years. Unlike Belgrade, which is, in population terms, the largest gravitational centre in the country in which the increase in the number of inhabitants relies mostly on positive net migration, or Novi Pazar, where the main growth component is positive natural increase, the capital of Vojvodina managed to position itself as a good place for living that attracts a large number of young population willing to start a family and stay in this city in the long run. Unlike the largest part of Serbia, where the deficiency of economic, educational, healthcare and all other important social opportunities prevents population sustainability, the city such as Novi Sad could offer all this to its inhabitants. Perhaps it is the very model of how to mitigate depopulation in the current circumstances. The excessively large network of settlements in Serbia, with villages with fewer than 500 inhabitants, which have never had more inhabitants due to their location in hilly and mountainous areas, cannot have any demographic future. Those settlements account for almost 70% of all the settlements in Serbia and it is unrealistic to expect that in the future there will be enough funds for significant improvement of the quality of life in them. It is much more realistic and sustainable to direct the existing financial possibilities towards the improvement of living conditions in larger settlements, because it can slow down the current emigration and perhaps change the migration trends.

CONCLUSION

The analysis in the paper shows how to interpret differently the data of the last three censuses, as well as what methodological solutions may be further corrected so that the collected data can show the situation as realistically as possible. Corrections did not affect the data about natural increase in the observed time interval, but they significantly affected the migration component of population changes and, of course, the scope of depopulation. The addition of IDPs to the census data for 2002 largely affects net migration in the inter-census period 2002–2011 because emigration is increased by as many as 90,000. The estimates of the persons who boycotted the 2011 Census and their addition to the census data also increased the value of emigration by minimum 45,000 in the second inter-census interval 2011–2022. Overall, depopulation was by the correction of the data higher by about 135,000 in the period 2002–2022, while the importance of negative net migration in total population changes went up to over 20%. It is indisputable that, regardless of what data are used, population changes in the period 2002–2022 in Serbia are characterized by continuous and more pronounced depopulation determined on the largest scale by negative natural increase in population (about 770,000 more deaths than births).

The decreasing number of inhabitants was registered in almost all populated places in Serbia (95% of all settlements). In the future, if trends do not change significantly, we should expect a large number of the settlements, primarily in the hilly and mountainous

areas, to lose their population completely. By the mid-21st century, only one third of the current number of the settlements in Serbia will most likely be populated. Nevertheless, two largest cities in the country are still resisting this decrease, while Novi Sad has recorded an exceptionally large growth of as many as 35% in the past two decades. It is hard to expect, based on the age structure and the birth level, as well as relatively large emigration, that any large city in Serbia will continue the population growth in the following period. Serbia and the neighbouring countries, as well as the whole region of East Europe, are traditionally the regions of extreme emigration and largest depopulation in the world. The trend of intensive emigration of population will gradually decrease in the future, primarily as a consequence of large depopulation in those countries and the advanced demographic ageing. Due to the overall demographic circumstances, it is realistic to expect that immigration in these countries will also exceed emigration in the future.

REFERENCES / ЛИТЕРАТУРА

- Duszczuk, M., Kaczmarczyk, P. (2022). The War in Ukraine and Migration to Poland: Outlook and Challenges. *Intereconomics* 57, 164–170. Available at: <https://doi.org/10.1007/c10272-022-1053-6>.
- DZS (2023). *The Census of Population, Households and Dwellings in 2021. Republic of Croatia*. Zagreb: Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske. Available at: <https://dzs.gov.hr>. [In Croatian]
- Eurostat (2023). *Population change – Demographic balance and crude rates at national level*, Statistical office of the European Union. Available at: <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser>.
- Lutz, W., Gailey, N. (2020). *Depopulation as a policy challenge in the context of global demographic trends*. UNDP Serbia.
- Lutz, W., Sanderson, W., Scherbov, S. (2001). The end of world population growth. *Nature*, 412(6846), 543–545. <https://doi.org/10.1038/35087589>
- Marinković, I. (2018). Depopulation in southeastern Serbia. In: Lj. Mitrović (ed). *The population of south-eastern Serbia: demographic problems of south-eastern Serbia and the prospect of creating the national strategy and policy to increase birth rate* (99–106). Niš: Srpska akademija nauka i umetnosti – Ogranak SANU u Nišu; Univerzitet u Nišu – Filozofski fakultet. Available at <https://www.ogranaknis.sanu.ac.rs/wp-content/uploads/2019/02/demografija2018cw.pdf>. [In Serbian]
- Msemburi, W., Karlinsky, A., Knutson, V. et al. (2023). The WHO estimates of excess mortality associated with the COVID-19 pandemic. *Nature* 613, 130–137. <https://doi.org/10.1038/s41586-022-05522-2>.
- Nikitović, V. (2019). *Approaching Regional Depopulation in Serbia*. Beograd: Institut društvenih nauka. [In Serbian]
- Nikitović, V. (2022). Multifaceted Nature of Depopulation in Serbia – Recent Trends and Prospect. In: *National Human Development Report – Serbia 2022: Human Development in Response to Demographic Change*, (55–72). Beograd: UNDP Srbija, Beograd.
- NSI (2023). *Population and housing census 2021 in the Republic of Bulgaria*. National Statistical Institute Republic of Bulgaria. <https://census2021.bg/>

- Penev, G. (2021). Demographic summary of Serbia in the first year of the COVID-19 pandemic. *Demografija* 18, 1–18. DOI: [10.5937/demografija2118002P](https://doi.org/10.5937/demografija2118002P) [In Serbian]
- Penev, G., Marinković, I. (2012). First results of the census of population of Serbia 2011 and their comparability with results of prior two censuses. *Demografija* (9), 45–68. [In Serbian]
- Penev, G., Predojević Despić, J. (2019). The Population Change in Serbia in the Post-Yugoslav Period (1991–2017): Significant Demographic Aspects. *Sociološki pregled*, 53 (3), 1183–1216. DOI: [10.5937/socpreg53-21902](https://doi.org/10.5937/socpreg53-21902)
- Raineri, L., Strazzari, F. (2021). Dissecting the EU response to the ‘migration crisis’. In: *The EU and crisis response*. Manchester, England: Manchester University Press. DOI: <https://doi.org/10.7765/9781526148346.00015>
- RZS (2020). *Estimation of external migrations and corrections to the preparation of population estimates*. Presentation of project results. Beograd: Republički zavod za statistiku. [In Serbian]
- Spasovski, M., Ilić, J. (1989). Problems of demographic development and depopulation of rural areas in Serbia. *Zbornik radova XXXVI*. Beograd: Geografski fakultet. [In Serbian]
- Stanković, V. (2006). General and methodological information about the Census, In: G. Penev (ed.), *Population and households of Serbia Census 2002*. Beograd: RZS – CDI, IDN – DDS. [In Serbian]
- UN (2022). United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. *World Population Prospects 2022: Summary of Results*. UN DESA/POP/2022/TR/NO. 3. Available at: https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org/development/desa/pd/files/wpp2022_summary_of_results.pdf.

APPENDIX / ПРИЛОГ

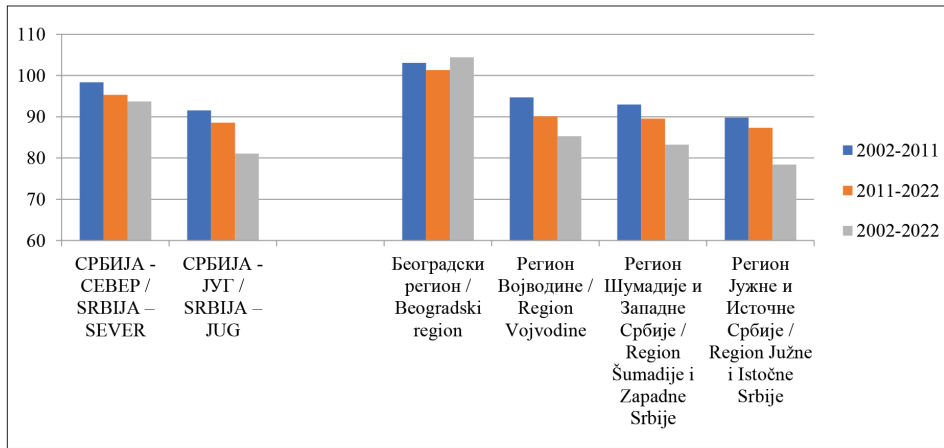
Табела 1. Популациона динамика у Србији на основу пописа 2002, 2011. и 2022. године / Table 1. Population dynamics in Serbia based on the 2002, 2011 and 2022 censuses

	Укупан број становника Total population			Смањење броја становника Population decrease		
	2002	2011	2022	2002–2011	2011–2022	2002–2022
Званични подаци РЗС-а Official data of SORS	7.498.001	7.186.862	6.647.003	-311.139	-539.859	-850.998
Ауторове корекције пописних података Author's corrections of census data	7.631.576	7.231.167	6.647.003	-400.409	-584.164	-984.573
	Природни прираштај / Natural increase			Миграциони салдо / Net migration		
	2002–2011	2011–2022	2002–2022	2002–2011	2011–2022	2002–2022
На основу података РЗС-а / Based on SORS data	-297.377	-471.562	-768.939	-13.762	-68.297	-82.059
На основу ауторових корекција / Based on the author's corrections	-297.377	-471.562	-768.939	-103.032	-112.602	-215.634

Извор: Припремио аутор. / Source: Prepared by the author.

← НАЗАД

← BACK

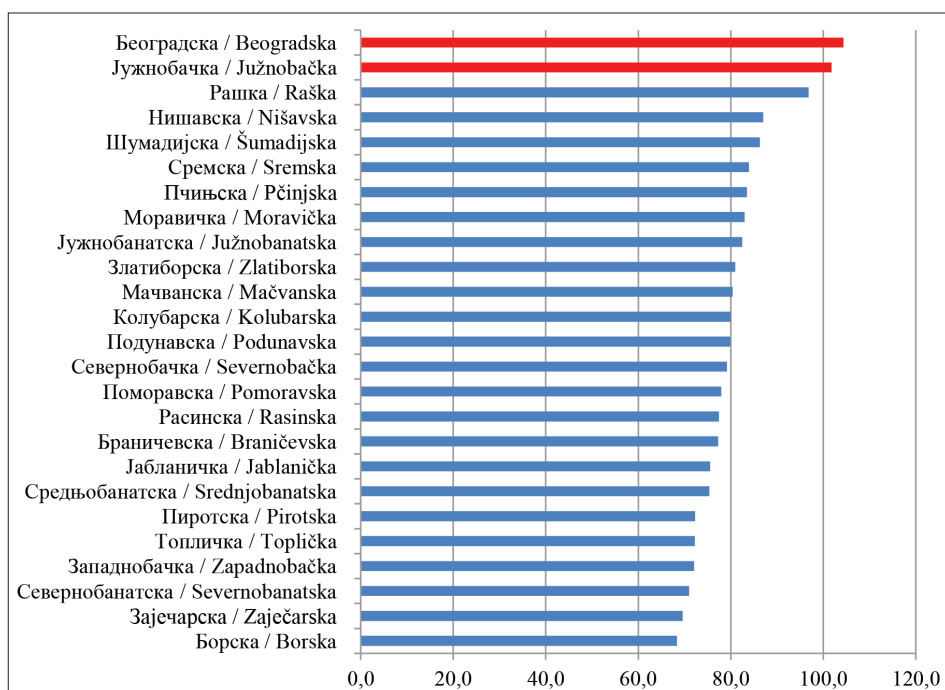


Графикон 1. Индекс раста/смањења броја становника према пописима 2002, 2011. и 2022. године у Србији / Chart 1. Population growth/decrease index according to the 2002, 2011 and 2022 censuses in Serbia

Извор: Припремио аутор на основу података Републичког завода за статистику (РЗС).
/ Source: Prepared by the author based on data from the Statistical Office of the Republic of Serbia (SORS).

Напомена: Подаци су исказани у складу са Номенклатуром статистичких територијалних јединица (НСТЈ), којом су дефинисане статистичке функционалне територијалне целине, тј. три хијерархијска нивоа: НСТЈ 1 (Србија – север и Србија – југ), НСТЈ 2 (региони) и НСТЈ 3 (области) и у складу са Законом о територијалној организацији Републике Србије (општине и градови). Међутим, Републички завод за статистику своје публикације објављује двојезично, али називе региона не преводи. Тако је Регион Војводине – Region of Vojvodina; Београдски регион је Belgrade Region; Регион Шумадије и Западне Србије је Region of Šumadija and West Serbia; а Регион Јужне и Источне Србије је Region of South and East Serbia; Регион Косово и Метохија је Region of Kosovo and Metohija. Зато се у свим наредним картама и табелама налазе непреведени називи.

Note: The data are presented in compliance with the Nomenclature of Territorial Units for Statistics (NUTS), which defines the statistical functional territorial units, i.e. three hierarchical levels: NUTS 1 (Serbia — north and Serbia — south), NUTS 2 (regions) and NUTS 3 (areas) and pursuant to the Law on the Territorial Organisation of the Republic of Serbia (municipalities and cities). However, the Statistical Office of the Republic of Serbia has bilingual publications, but without translating the names of the regions. Therefore, Region Vojvodine stands for the Region of Vojvodina; Beogradski region stands for Belgrade Region; Region Šumadije i Zapadne Srbije stands for the Region of Šumadija and West Serbia; while Region Južne i Istočne Srbije stands for the Region of South and East Serbia; Region Kosovo i Metohija stands for the Region of Kosovo and Metohija. That is why the maps and tables contain the names in their original Serbian.



Графикон 2. Индекс раста/смањења броја становника према појединим областима 2002. и 2022. године (ниво округа/обласати) у Србији / Chart 2. Population growth/decrease index according to the 2002 and 2022 censuses (areas) in Serbia

Извор: Припремио аутор на основу података Републичког завода за статистику (РЗС). / Source: Prepared by the author based on data from the Statistical Office of the Republic of Serbia (SORS).

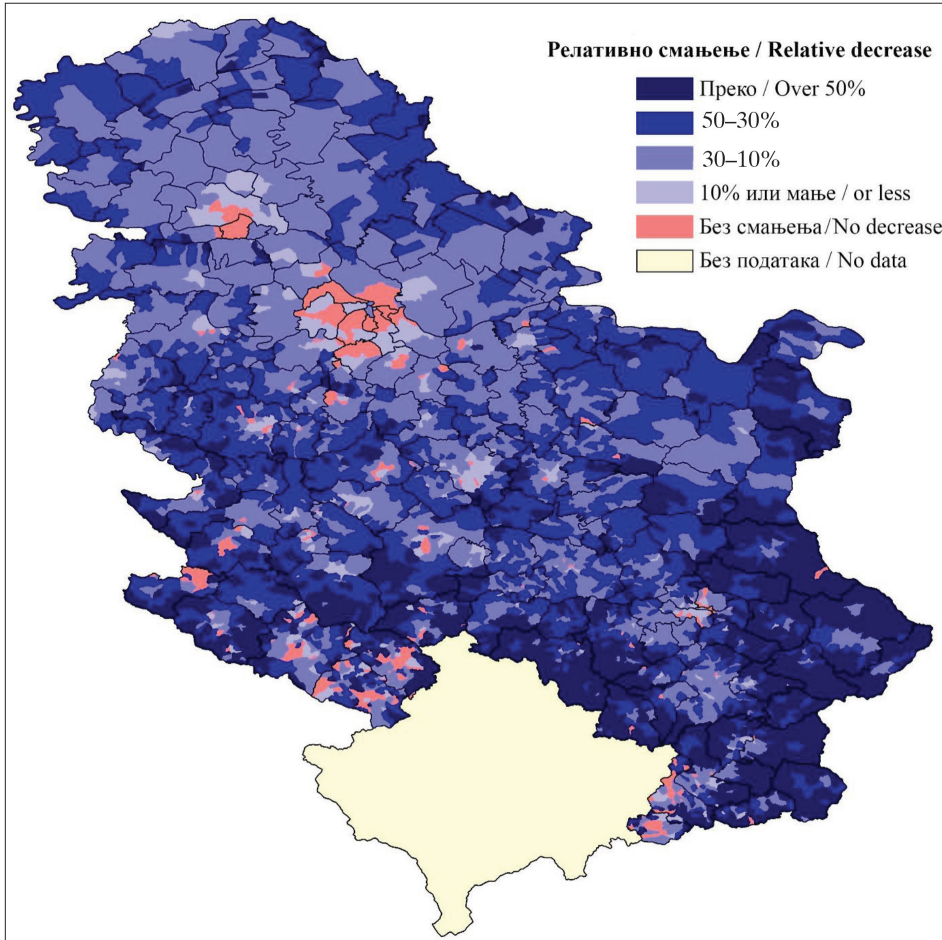
Табела 2. Пет великих насеља у Србији (са више од 50 хиљада становника) са највећим растом/смањењем броја становника према појединим областима 2002, 2011. и 2022. године / Table 2. Five large settlements in Serbia (with more than 50,000 inhabitants) with the largest increase/decrease in the number of inhabitants according to the 2002, 2011 and 2022 censuses

	2002–2011	2011–2022	2002–2022
	2002 = 100	2011 = 100	2002 = 100
Нови Сад / Novi Sad	120,1	112,4	135,0
Нови Пазар / Novi Pazar	119,8	107,4	128,7
Београд (Звездара) / Belgrade (Zvezdara)	112,4	113,7	127,8
Београд (Вождовац) / Belgrade (Voždovac)	102,4	112,7	115,4
Београд (Земун) / Belgrade (Zemun)	106,4	105,5	112,3
Београд (Стари град) / Belgrade (Stari grad)	86,6	92,3	80,0
Сомбор / Sombor	92,3	87,8	81,1

	2002–2011	2011–2022	2002–2022
	2002 = 100	2011 = 100	2002 = 100
Лесковац / Leskovac	92,7	89,7	83,2
Зрењанин / Zrenjanin	95,2	87,7	83,6
Суботица / Subotica	96,0	90,6	87,1

Напомена: Вредности су приказане у индексима. / Note: Values are shown in the indices.

Извор: Припремио аутор на основу података Републичког завода за статистику (РЗС). / Source: Prepared by the author based on data from the Statistical Office of the Republic of Serbia (SORS).

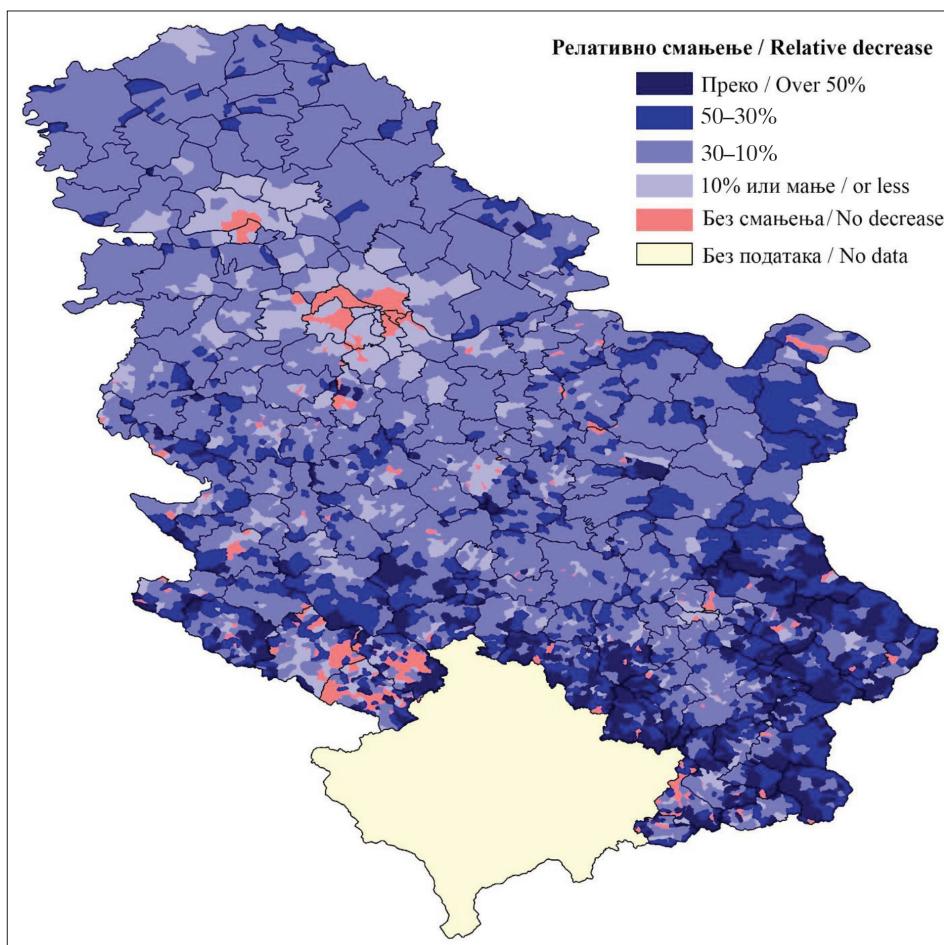


← НАЗАД

← ВАСК

Карта 1. Промена броја сѐановника Србије (у %) 2022. у односу на 2002. годину (насељски ниво) / Map 1. Population number change in Serbia (in %) in 2022 compared to 2002 (settlements)

Извор: Припремио аутор на основу података Републичког завода за статистику (РЗС). / Source: Prepared by the author based on data from the Statistical Office of the Republic of Serbia (SORS).



← НАЗАД

← BACK

Карта 2. Промена броја сѐиановника Србије (у %) 2022. у односу на 2011. годину (насељски ниво) / Map 2. Population number change in Serbia (in %) in 2022 compared to 2011 (settlements)

Извор: Припремио аутор на основу података Републичког завода за статистику (РЗС).
/ Source: Prepared by the author based on data from the Statistical Office of the Republic of Serbia (SORS).