

## **DEMOGRAFSKE PERSPEKTIVE GRADA BANJA LUKE KAO ČINILAC PROSTORNOG RAZVOJA**

**Petar Vasić<sup>1</sup>, Aleksandar Čavić<sup>2</sup>**

**Apstrakt:** Demografski razvoj i karakteristike lokalnih zajednica predstavljaju jedan od ključnih elemenata prostornog razvoja jedinica lokalne samouprave (JLS). Demografska analiza u prostornim planovima, programima, razvojnim koncepcijama i strategijama JLS je veoma često takva da se stanovništvo kao najvažniji činilac planiranja svodi uglavnom na formalan i korelacijski nepovezan sadržaj sa ostalim procesima u društvu i prostoru. Značaj funkcionalne demografske analize, a naročito analize demografske budućnosti, proizilazi iz toga što stanovništvo predstavljati glavni i sve važniji činilac na kome se temelje svi ključni dokumenti i razvojni pravci. Funkcionalna povezanost stanovništva, države, ekonomije i lokalne sredine jeste osnova svih planskih analiza i razumevanja političkog delovanja prema demografskoj, društvenoj i ekonomskoj problematici. U modernim okolnostima krize rađanja i značajnih migracionih izazova, potreba za celovitom demografskom analizom postaje izvesna i nepohodna kako bi se prostorni, društveni i ekonomski razvoj usmerio u najboljem mogućem pravcu za lokalnu zajednicu. Ovaj referat će predstaviti osnovne karakteristike novijeg demografskog razvitka grada Banja Luke i dati tri moguća scenarija demografskog razvoja do 2040. godine. Tri scenarija (optimistički, očekivani i pesimistički) izrađena kohortno-komponentnim metodom projekcija stanovništva bi trebalo da predstavljaju pun opseg u okviru koga bi se stanovništvo Banja Luke moglo kretati u narednih 18 godina. Pomenuti opseg je dovoljno uzak da ga donosioci odluka i planeri mogu smatrati informativnim, a istovremeno i dovoljno širok da sa velikom verovatnoćom može obuhvatiti budući razvitak stanovništva.

**Ključne reči:** Banja Luka, demografska analiza, projekcije stanovništva, prostorno planiranje.

## **DEMOGRAPHIC PERSPECTIVES OF THE CITY OF BANJA LUKA AS A FACTOR OF SPATIAL DEVELOPMENT**

**Abstract:** Demographic development and characteristics of local communities are one of the key elements of spatial development of local self-government units (LGUs). Demographic analysis in spatial plans, programs, development concepts and strategies of local self-government is very often such that the population as the most important factor of planning is reduced mainly to formal and unrelated content with other processes in society and space. The importance of functional demographic analysis, and especially analysis of demographic future, stems from the fact that the population is the main and increasingly important factor on which all key documents and development directions are based. Functional connection of population, state, economy and local environment is the basis of all planning analyzes,

---

<sup>1</sup> Geografski fakultet, Univerzitet u Beogradu, Studentski trg 3/III, petar.vasic@gef.bg.ac.rs

<sup>2</sup> Okružni privredni sud u Banjoj Luci, Ulica Gundulićeva broj 108, aleksandar.cavic@pravosudje.ba

and for understanding political action according to demographic, social and economic issues. In the modern circumstances of the birth crisis and significant migration challenges, the need for a comprehensive demographic analysis becomes certain and necessary in order to guide spatial, social and economic development in the best possible direction for the local community. This paper will present the basic characteristics of the recent demographic development of Banja Luka and give three possible scenarios of demographic development until 2040. The three scenarios (optimistic, expected and pessimistic) developed by the cohort-component method of population projections should represent the full range within which the population of Banja Luka could move in the next 18 years. The mentioned scope is narrow enough that decision makers and planners can consider it informative, and at the same time wide enough to be able to encompass future population development with high probability.

**Key words:** Banja Luka, demographic analysis, population projections, spatial planning.

## UVOD

Banja Luka je administrativni, privredni, univerzitetski i kulturni centar Republike Srpske i de fakto njen glavni grad. Iz navedenih razloga postoji veliki društveni i naučni interes za praćenje pokazatelja iz svih oblasti društvene stvarnosti, a imajući u vidu negativne demografske trendove koji su zahvatili Republiku Srpsku, demografski pokazatelji su jedni od najznačajnijih u svjetlu praćenja prostornog razvoja. Ako shvatimo dugoročnost kao odliku promena u demografskim trendovima, demografski pokazatelji i njihovo pravilno razumevanje imaju možda i najveću važnost u kreiranju integralne razvojne strategije. Teritorija grada Banje Luke zauzima površinu od 1239 km<sup>2</sup>. Takvu teritoriju, uz manje unutrašnje promene u smislu granica naselja, odnosno naseljenih mesta, grad Banja Luka, odnosno predratna opština Banja Luka, imala je u svim popisima od 1971. godine. Za popise stanovništva u periodu od 1879-1961. godine, uz određena prilagođavanja, moguće je preračunati podatke za ukupan broj stanovnika, te određene strukture stanovništva. Na taj način imamo metodološku osnovu za praćenje rasta stanovništva, te uticaj koji je ostvarivao na prostorni razvoj, a sve to sagledavajući sa stanovišta današnje teritorijalne podele, što omogućava pravilnije zaključivanje o budućim demografskim trendovima. Na teritoriji Banje Luke sprovedeno je ukupno 14 popisa stanovništva, i to: 1879, 1885, 1895, 1910, 1921, 1931, 1948, 1953, 1961, 1971, 1981, 1991, 1996. i 2013. godine. Prva četiri popisa stanovništva su se dešavala u tzv. austrougarskom periodu, sledeća dva u periodu Kraljevine Srba, Hrvata i Slovenaca, odnosno Kraljevine Jugoslavije, dok popisi od 1948. do 1991. godine spadaju u tzv. socijalistički period. Popis iz 1996. godine je bio zapravo Popis izbeglog i raseljenog stanovništva, ali da bi se moglo utvrditi izbeglo i raseljeno stanovništvo, moralo je biti popisano ukupno stanovništvo, te nam pruža osnovne podatke o broju stanovnika nakon završenog građanskog rata. Popis stanovništva 2013. godine je jedini potpuni popis stanovništva koji je sproveden u dvadesetšestogodišnjoj posleratnoj istoriji Banje Luke. Iako je bilo za očekivati da će popis stanovništva biti sproveden 2021. godine, to se nije desilo, a veliko je pitanje da li će i kada uopšte biti sproveden. Upravo iz navedenog razloga, potrebno je sagledati demografske perspektive Banje Luke. U tom smislu, potrebne su kvalitetne projekcije brojnosti i osnovnih struktura stanovništva grada Banje Luke jer će, zbog kašnjenja i izostanka popisnih rezultata, takvi podaci biti neophodni u pripremi svih strateških i planskih akata.

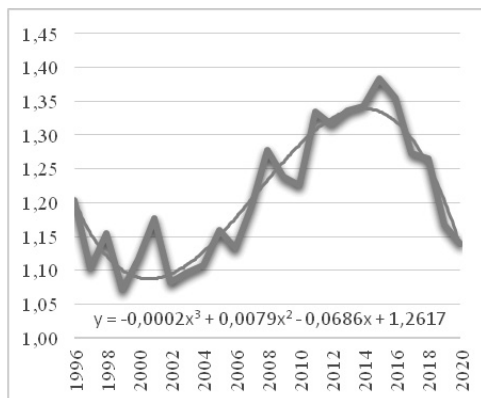
## **PROJEKCIJA STANOVNIŠTVA**

U izradi projekcije stanovništva pojavilo se nekoliko praktičnih problema. Pre svega, nedostatak podataka, ali i nekonzistentnost vremenskih serija. Namera je bila da se izradi projekcija stanovništva do 2040. godine i to u tri varijante sa međusobnim kombinacijama hipoteza o kretanju fertiliteta, mortaliteta i migracija. Projekcija u tri pomenute varijante za naznačeni period je svakako izrađena, ali je jedino hipoteza o fertilitetu postavljena u tri varijante, dok su pretpostavke o mortalitetu i migracijama iskazane samo u srednjoj, odnosno, očekivanoj varijanti. U tom smislu pravi prikaz scenarija populacionog razvitka izostaje, a tri varijante projekcija naslovljene su prema različitim varijantama hipoteze o fertilitetu.

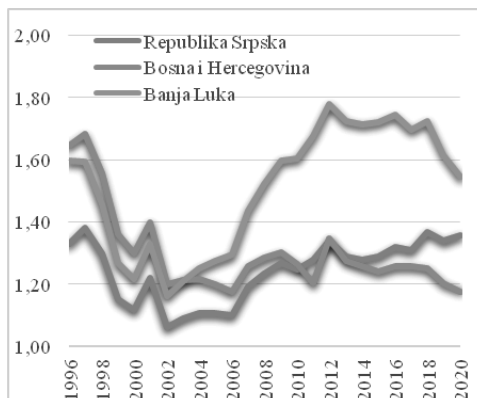
### **HIPOTEZA O FERTILITETU**

Već se na prvom koraku pojavio problem dostupnosti podataka. Naime, statistika stanovništva Republike Srpske ne izrađuje stopu ukupnog fertiliteta (SUF) za nivo gradova i opština. Međutim, ni SUF na nivou Republike Srpske za period pre 2011. godine nije dostupna, pa čak ni podaci za obračun SUF-a. Republički zavod za statistiku Republike Srpske izrađuje procene ukupnog stanovništva prema starosti i polu tek od 2013. godine, a procena za prethodni period podrazumeva samo procenu ukupnog broja stanovnika na osnovu čega nije moguće obračunati SUF. Ovakvo ograničenje na samom početku nas je primoralo da pokušamo da ocenimo vrednost SUF u Banjoj Luci na osnovu vrednosti za Bosnu i Hercegovinu iz perioda 1996-2020. i na osnovu vrednosti za Republiku Srpsku u periodu 2011-2020. godina. Prvi korak je bio da se ustanovi i kvantifikuje odnos između vrednosti SUF u Bosni i Hercegovini i Republici Srpskoj kako bi se izvršila rekonstrukcija nedostajućeg dela vremenske serije za Republiku Srpsku. Imajući u vidu ispoljene trendove u kretanju SUF u Bosni i Hercegovini i Republici Srpskoj kao njenom sastavnom delu, na osnovu empirijskih podataka je obračunata regresiona linearna funkcija u obliku  $Y=0,0127X+0,7955$  koja predstavlja relativni odnos njihovih vrednosti. Na osnovu ove funkcije, rekonstruisane su vrednosti SUF za Republiku Srpsku za period 1996-2010. Međutim, kako za grad Banju Luku ne postoje vrednosti SUF, to je odnos u njenim vrednostima prema SUF na nivou Republike Srpske bilo nemoguće odrediti. Jedini preostali način je bio preko vrednosti stope nataliteta standardizovane u odnosu na starosnu strukturu Republike Srpske iz popisa stanovništva 2013. godine i procene starosno polnog sastava iz 2020. godine. Na osnovu ove dve opservacije interpolacijom su dobijeni parametri za linearnu funkciju ( $Y=-0,002X+1,005$ ) koja predstavlja relativni odnos nivoa rađanja između Republike Srpske i Banje Luke. Tek na osnovu ove linearne funkcije su dobijene vrednosti relativnog odnosa između standardizovane stope nataliteta Banja Luke i Republike Srpske za ceo posmatrani period (1996-2020). Međutim, kako su ove vrednosti pokazivale relativno velike oscilacije, to se pristupilo izravanjanju dobijene vremenske serije pomoću kubne parabole ( $Y = -0,0002X^3 + 0,0079X^2 - 0,0686X + 1,2617$ ) (Grafik 1). Na osnovu vrednosti njihovog relativnog odnosa i vrednosti SUF za Republiku Srpsku procenjene su vrednosti SUF za Banju Luku (Grafik 2). Na kraju, tek na osnovu procenjenih vrednosti SUF za Banju Luku, postavljena je hipoteza o kretanju fertiliteta u tri varijante (Tabela 1).

## Demografske perspektive grada Banja Luke kao činilac prostornog razvoja



Grafik 1. Odnos standardizovane stope nataliteta



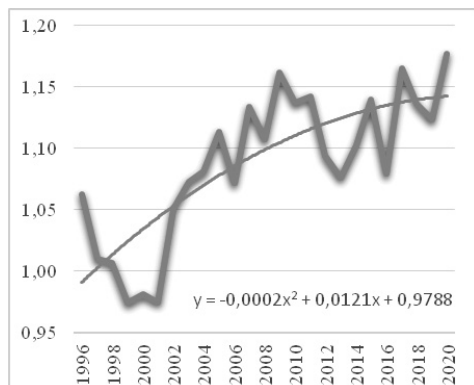
Grafik 2. Stopa ukupnog fertiliteta Banja Luke i Republike Srpske

Tabela 1. Hipoteza o fertilitetu

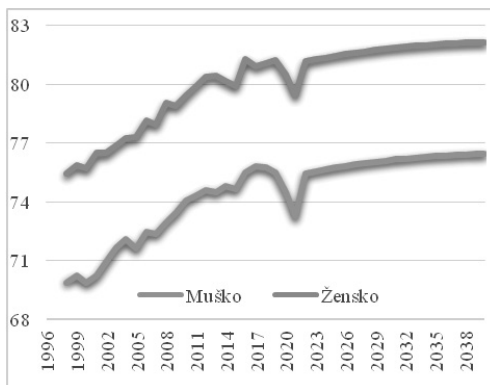
SUF	2025	2030	2035	2040
<b>Visoka</b> TFR = 0,012X + 1,3954	1,76	1,82	1,88	1,94
<b>Srednja</b> TFR = 0,1051ln(X) + 1,2659	1,62	1,64	1,65	1,67
<b>Niska</b> TFR = -0,021X + 1,8004	1,51	1,40	1,30	1,19

## HIPOTEZA O MORTALITETU

U postavljanju hipoteze o mortalitetu postupak je bio nešto jednostavniji. Naime, vremenska serija vrednosti očekivanog trajanja života živorođenih (OTŽ) prema polu za period 1998-2020. postoji za nivo Republike Srpske, dok se za nivo opština i gradova ne izrađuje, tako da je bilo neophodno jedino kvantifikovati odnos frekvencije umiranja u Republici Srpskoj i Banjoj Luci. Ovaj relativni odnos je izračunat preko vrednosti standardizovane opšte stope mortaliteta za obe populacije na isti način kao i u postavljanju hipoteze o fertilitetu. Međutim, za relativni odnos standardizovanih stopa smrtnosti Banje Luke i Republike Srpske, iako je približno linearan, nije bilo moguće pretpostaviti dalji linearan rast u budućnosti jer vrednosti postaju nerealno visoke, već paraboličan ( $Y = -0,0002X^2 + 0,0121X + 0,9788$ ). Sledeći korak je bila postavka hipoteze o smrtnosti prema polu za Republiku Srpsku na osnovu kojih bi se dobile vrednosti za Banju Luku. Vrednosti OTŽ za Republiku Srpsku dobijene su ekstrapolacijom trenda posebno za muško ( $OT\check{Z}_m = 66,47X^{0,0336}$ ), a posebno za žensko stanovništvo ( $OT\check{Z}_f = 72,02X^{0,0314}$ ). Nakon toga su vrednosti OTŽ za ukupan period za Banju Luku (Grafik 3) dobijene množenjem vrednosti OTŽ za Republiku Srpsku i relativnog odnosa frekvencije umiranja između Banje Luke i Republike Srpske (Grafik 3).



Grafik 3. Odnos standardizovane stope smrtnosti Banja Luke i Republike Srpske



Grafik 4. Očekivano trajanje života i živorođenih u Banja Luci

Vrednosti OTŽ u hipotezi o mortalitetu za grad Banja Luku uzimaju u obzir i "distorziju" usled covid-19 zdravstvene krize tokom 2020. i 2021. godine i posledični dugoročni uticaj na pokazatelje smrtnosti stanovništva. OTŽ u Republici Srpskoj je za muško stanovništvo neznatno, a za žensko stanovništvo za celu jednu godinu više nego u Srbiji, a stanovništvo Banje Luke, očigledno, pokazuje vrednosti OTŽ koje su slične onima u velikim urbanim centrima u Srbiji, kao što su Beograd, Novi Sad i Niš. Međutim, očekivano povećanje OTŽ u narednim godinama je veoma skromno i iznosi svega 0,9 godina za oba pola (Tabela 2).

Tabela 2. Hipoteza o mortalitetu

OTŽ	2025	2030	2035	2040
<b>Muško</b>	75,7	76,1	76,3	76,4
<b>Žensko</b>	81,4	81,8	82,0	82,1

## HIPOTEZA O MIGRACIJAMA

Podaci o migracijama su uobičajeno najoskudniji, tako da je njihova procena bila najzahtevnija. Naime, statistika Republike Srpske beleži samo podatke o unutrašnjim migracijama koje su za Banju Luku dostupne od 2007. godine, što čini vremensku seriju od 15 godina sasvim dovoljnom za ekstrapolaciju trenda. Međutim, nedostatak podataka o spoljnim migracijama je postavku hipoteze učinio daleko zahtevnijom. Naime, za postavku hipoteze o spoljnim migracijama iskorišćena je sličnost sastava stanovništva Banje Luke i Novog Sada prema migrantskim karakteristikama. U tom smislu je pretpostavka o očekivanim spoljnim migracijama za Južnobački okrug iz publikacije "U susret regionalnoj depopulaciji u Srbiji" (Nikitović, 2019) iskorišćena kao okosnica u formulaciji naše hipoteze. Shodno populacionoj veličini i strukturi stanovništva prema migrantskim karakteristikama, preračunata je stopa neto migracionog salda za spoljne migracije. Na kraju je ukupna stopa migracionog salda dobijena jednostavnim sabiranjem vrednosti stopa unutrašnjeg i

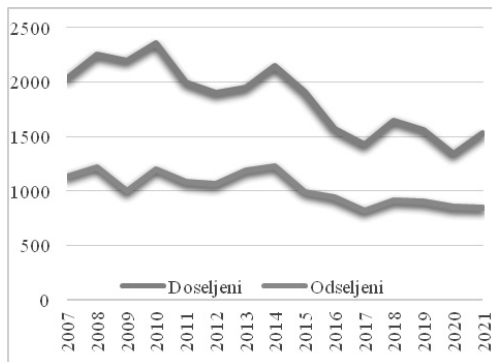
## ***Demografske perspektive grada Banja Luke kao činilac prostornog razvoja***

spoljašnjeg salda u odgovarajućim vremenskim tačkama (za 2018, 2030. i 2040. godinu) (Tabela 3). Ostale vrednosti u vremenskoj seriji dobijene su na osnovu interpolacije kubnom parabolom ( $Y = 0,0011X^3 - 0,0396X^2 + 0,4039X - 3,605$ ), a na osnovu njih preračunat apsolutni broj neto migranata za svaku godinu do kraja projekcionog perioda.

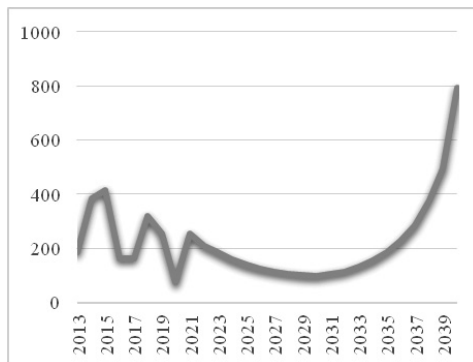
Tabela 3. Hipoteza o migracijama (stopa neto migracionog salda)

<b>Migracije</b>	<b>2018</b>	<b>2030</b>	<b>2040</b>
<b>Unutrašnje</b>	4,07	3,44	3,43
<b>Spoljne</b>	-2,30	-2,87	0,74
<b>Saldo</b>	1,77	0,57	4,17

Osnovni smisao ovako postavljene hipoteze o kretanju migracija leži u pretpostavci o izvesnoj rehabilitaciji emigracije nakon covid-19 krize i njenom intenziviranju do kraja ove decenije nakon čega se može očekivati postepeno smanjivanje emigracije usled sužavanja demografske baze, ali i očekivanog socioekonomskog napretka grada. Sa druge strane saldo unutrašnjih migracija je tokom celog projekcionog perioda pozitivan ali opadajući, najpre iz razloga sužavanja demografske baze u ostatku Republike Srpske i Bosne i Hercegovine u celini. U svakom slučaju, očekuje se da Banja Luka sve vreme projekcionog perioda beleži ukupan pozitivan migracioni saldo na osnovu koga bi se od 2022. do 2040. moglo doseliti dodatnih 4135 stanovnika.



Grafik 5. Unutrašnja migracija



Grafik 6. Projektovani broj neto migranata

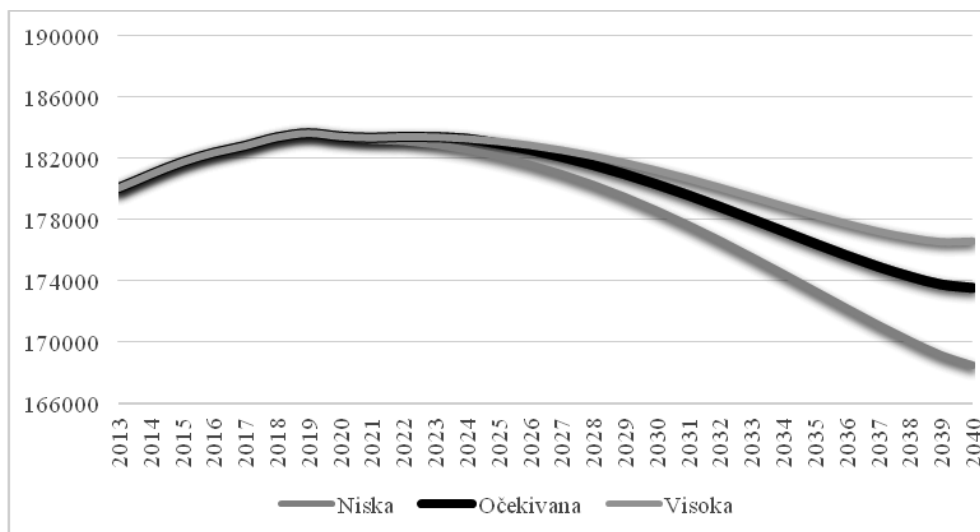
## **REZULTAT:**

Projekcija stanovništva je pokazala da će se Banja Luka u naredne dve decenije neizbežno suočiti sa daljim padom broja stanovnika. Bez obzira na konstantno pozitivan migracioni saldo, tri varijante kretanja fertiliteta uticale su jedino na trenutak u kome se može očekivati početak opadanja broja stanovnika, ali je to svakako oko 2020. godine. Ono što je interesantno jeste da bi godišnji broj umrlih već u narednih pet do šest godina

mogao prevazići broj umiranja za vreme covid krize tokom 2020. i 2021. godine bez obzira na rast OTŽ, a pod uticajem nepovoljne starosne strukture. U svakom slučaju, bez obzira na varijantu, broj stanovnika na kraju projekcionog perioda bi se mogao kretati u rasponu između 168 i 177 hiljada (Tabela 4).

Tabela 4. Projektovani broj stanovnika Grada Banja Luke

Broj stanovnika	2025	2030	2035	2040
<b>Visoka</b>	183138	181258	178339	176622
<b>Očekivana</b>	182998	180344	176477	173573
<b>Niska</b>	182173	178655	173404	168523



Grafik 7. Projektovani broj stanovnika grada Banja Luke

## ZAKLJUČAK:

Imajući u vidu cilj ovog rada, možemo konstatovati da je broj stanovnika Banje Luke rastao u dugom istorijskom periodu. Navedeni period označava 117 godina godine dugu istoriju manjeg ili većeg populacionog rasta, od popisa 1879. do 1996. godine. Samo je u posljednjem održanom popisu stanovništva konstatovan pad broja stanovnika. Čak i kada uzmemo u obzir metodološke razlike u konceptu popisivanja, navedeni podatak ilustruje dubinu i složenost demografskih problema u kojem se Banja Luka nalazi u posljednjih četvrt veka. Trendovi u pogledu prirodnog kretanja, kako fertiliteta, tako i mortaliteta, predstavljaju osnovni razlog dalje depopulacije stanovništva Banje Luke. Čak i u uslovima povoljnog razvoja situacije u pogledu spoljnih migracija, te predviđenog nastavka beleženja pozitivnog kretanja migracionog salda u pogledu unutrašnjih migracija, predviđeni efekti

## **Demografske perspektive grada Banja Luke kao činilac prostornog razvoja**

negativnih trendova u domenu prirodnog kretanja ih znatno nadmašuju što rezultira daljim opadanjem broja stanovnika. Navedeni negativni trendovi u komponentama prirodnog kretanja predstavljaju I uzrok I posledicu daljeg starenja stanovništva. Takav razvoj situacije, bez snažne društvene reakcije u pogledu usvajanja i dugoročnog provođenja odgovarajućih politika, predstavljaće ozbiljno ograničenje i prepreku prostornom razvoju Banje Luke i Republike Srpske.

### **LITERATURA I IZVORI PODATAKA:**

Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine (2021), Demografija, Sarajevo.

Čavić, A. (2007). Etnička, polna i starosna struktura stanovništva Banje Luke u periodu 1879-1991. godine, diplomski rad, Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Banjoj Luci.

Demografska statistika - statistički bilten broj: 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, Republički zavod za statistiku Republike Srpske, Banja Luka

Nikitović, V. (2019). U susret regionalnoj depopulaciji u Srbiji, Institut društvenih nauka, Beograd.

Procjene stanovništva Republike Srpske 1996-2020. godine, Republički zavod za statistiku Republike Srpske, Banja Luka

Republički zavod za statistiku RS (odgovarajućih godina). Demografska statistika, Banja Luka.

RZS (2013). Popis stanovništva, domaćinstava i stanova 2011. u Republici Srbiji, Migracije, Beograd.

RZS (2021). Demografska statistika, Beograd.

RZS (2021). Opštine i regioni u Republici Srbiji, Beograd.

Skraćene (aproksimativne) tablice mortaliteta Republike Srpske 1996-2020. godine, Republički zavod za statistiku Republike Srpske, Banja Luka

Statistika migracija i azila - Unutrašnje migracije, godišnja saopštenja broj: 41/14, 42/15, 35/16, 28/17, 33/18, 34/19, 47/20, 46/21, 52/22, Republički zavod za statistiku Republike Srpske, Banja Luka