

## SRBIJA KAO IMIGRACIONA ZEMLJA – OČEKIVANA BUDUĆNOST?

*Vladimir NIKITVIĆ\**

### Uvod

Jedna od glavnih implikacija današnje nepovoljne starosne strukture stanovništva Srbije<sup>1</sup> ogleda se u ekonomskom pritisku koji radni kontingent trpi od strane brzorastuće populacije starih. Porastu pritiska dodatno doprinosi smanjenje radne populacije, naročito njenog mlađeg dela (stari 20-44 godine), koji je ujedno i glavni nosilac reproduktivne funkcije stanovništva. Odnos između broja starih osoba i veličine radnog kontingenta, izražen koeficijentom zavisnosti starih,<sup>2</sup> je od vitalnog značaja za stabilnost ekonomskog sistema države. U tom pogledu, Srbija je pri vrhu liste zemalja koje odlikuju nepovoljne vrednosti koeficijenta, ali ne i u vrhu samo zahvaljujući činjenici da dužina prosečnog životnog veka nije na nivou najrazvijenijih država sveta.<sup>3</sup> Aktualna starosna piramida stanovništva Srbije (grafikon 1) ukazuje da će već u narednih deceniju-dve doći do kritičnog disbalansa u odnosu veličine radne populacije i populacije starih. Tu se postavlja suštinsko pitanje na koje ukazuje ovaj rad. Kako obezbediti radnu snagu neophodnu da izdrži opterećenje koje će brzorastuća populacija starih nametnuti već u bliskoj budućnosti?

Porast nivoa plodnosti je dugoročno neophodan uslov za stabilizaciju starosne piramide Srbije, ali ostvarenje tog cilja krije dva kratkoročna problema. Jedan je neizbežno odloženo dejstvo porasta fertiliteta na popunu radne populacije, čak i da do promene dođe momentalno, jer se pozitivni efekti takve promene mogu osetiti tek nakon više od dve decenije. No, tokom tog perioda, pritisak na permanentno smanjujući radni kontingent bio bi kontinuirano pojačavan usled uvećanja populacije mladih. Drugim rečima,

\* Centar za demografska istraživanja Instituta društvenih nauka, Beograd.

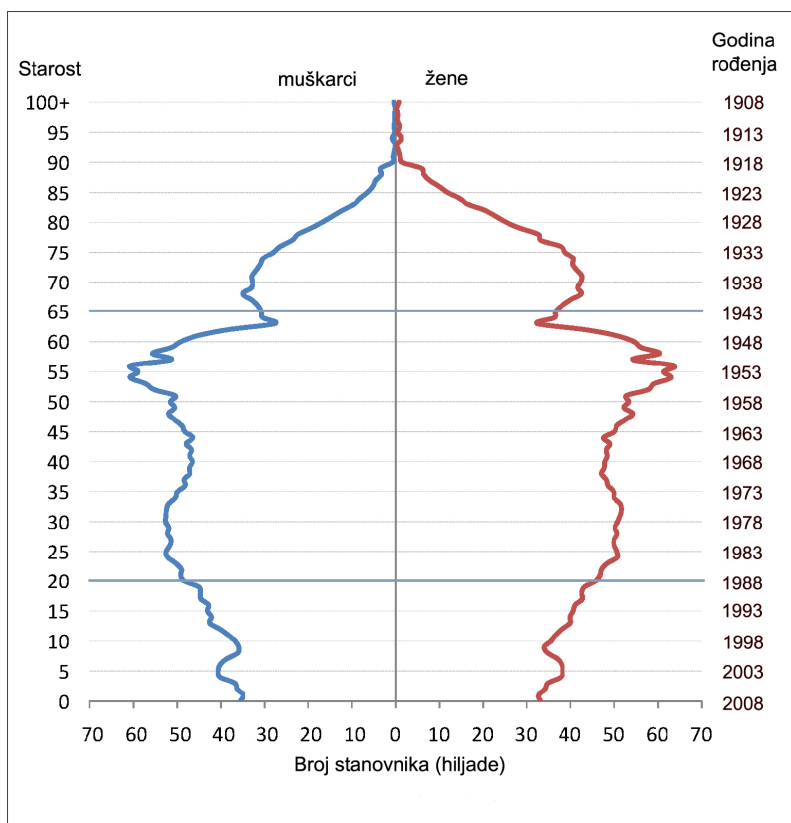
<sup>1</sup> Ovaj pojam u radu ne uključuje populaciju na teritoriji Kosova i Metohije.

<sup>2</sup> Definisano kao broj starih 65 i više godina na jednu osobu radnog kontingenta (20-64 god.).

<sup>3</sup> Koeficijent zavisnosti starih početkom 21. veka u Norveškoj je 0,23; Srbiji 0,28; Austriji 0,31.

radni kontingent bi, čekajući na popunu svojih kapaciteta, morao da "preživi" dug period u kojem bi pritisak na njega bivao sve veći s obzirom da bi sada dolazio sa oba kraja piramide.

Grafikon 1.  
**Starosna piramida stanovništva Srbije 31.12.2008.**  
 (bez podataka za Kosovo i Metohiju)



Izvor: Republički zavod za statistiku Srbije, Procene broja stanovnika 31.12.2008.

Drugi problem odnosi se na to da ni dramatičan porast prosečnog broja rođene dece po jednoj ženi ne znači automatski značajan porast broja rođenih s obzirom da su aktuelne generacije fertlnih žena dvostruko malobrojnije od generacija svojih majki, odnosno trostruko od generacija svojih baka u vreme kada su one ostvarivale svoje potomstvo. Zapravo, čak je i teoretsko dostizanje relativno visokog nivoa plodnosti nedovoljno za zamenu populaciono brojnih generacija aktuelnog radnog kontingenta u

naredne dve do tri decenije. Jasno je, dakle, da je kapacitet fertiliteta da u dolazećem periodu smanji pritisak na radni kontingent limitiran, pa čak i sa kratkoročnim negativnim efektima ukoliko bi deystvoval izolovano, tj. bez pomoći migracije.

Migraciono pitanje je, zapravo, centralno demografsko pitanje Srbije u narednim decenijama. Naime, za "premošćavanje" perioda potrebnog da porast fertiliteta iskaže svoje pozitivne efekte na radni kontingent, tj. na odnose zavisnosti između ključnih starosnih segmenata populacije, pozitivan migracioni bilans sa svetom je neophodan uslov. Poznato je da glavninu migranata čini populacija u reproduktivno i produktivno najaktivnijim godinama, između 20 i 40.<sup>4</sup> A upravo je to deo radnog kontingenta Srbije koji je brojčano najugroženiji, a naročito će to biti ako ne dođe do skorijeg osetnog priliva imigranata (grafikon 1). Nažalost, Srbija je tradicionalno emigraciona država. Stoga, ako izostane suštinska promena smera ove komponente kretanja stanovništva, ekonomski pritisak na radnu populaciju će biti dodatno pojačan i ovim faktorom. Osim toga, indirektno posledice emigriranja najvitalnijeg dela stanovništva ogledaju se u gubljenju potencijalnog potomstva emigranata, koji svoj fertilitet realizuju u zemljama receptorima.

Već i ova generalna ocena uticaja komponenti populacione dinamike jasno ukazuje da je za ostvarenje uravnoteženog demografskog razvitka Srbije, tj. stabilnog odnosa između osnovnih segmenata populacije, u narednim decenijama neophodan kako porast ukupne plodnosti, tako i pozitivan migracioni bilans. Pri tom je uloga migracionog faktora od suštinskog značaja s obzirom na brzo vidljive promene u populacionoj piramidi usled mehaničkog priliva stanovništva, odnosno na inerciju imanentnu fertilitetu. S druge strane, imigracija otvara brojna pitanja u sferi društvenih odnosa, što nije tema ovog rada. Ipak, bez obzira na komplikovane implikacije koje sobom nosi odnos između autohtonih i pridošlih, izvesno je da će imigranti biti neophodni. Drugim rečima, već sada je jasno da se izmena aktuelnog populacionog sastava Srbije, usled priliva migranata, ne može izbeći u narednim decenijama.

U ovom radu je predstavljen jedan pokušaj sagledavanja demografske budućnosti Srbije u novim, imigracionim okolnostima, ali je istovremeno ukazano i na dugoročnu neodrživost sadašnjeg načina demografskog razvitka, koji konačno vodi kolapsu populaciono-ekonomskog sistema. Osim toga, nezavisno od naših potreba za radnom snagom, vremenom će rasti i

<sup>4</sup> Osim u slučaju prinudnih migracija izazvanih ratnim sukobima, kada čitave porodice napuštaju svoje domove (Lukić i Nikitović, 2004)

spoljni pritisci izazvani viškom radne snage u zemljama tzv. Trećeg sveta. Da bi se ostvario osnovni cilj postavljen u ovom radu, izrađena je probabilistička projekcija stanovništva Srbije, čije generalne hipoteze o komponentama demografskog razvoja koincidiraju sa pretpostavkama u populacionoj projekciji pripremljenoj za Strategiju prostornog razvoja Republike do 2020. godine. Pri tom je projekcioni horizont produžen do 2050. da bi se sagledale dugoročne implikacije aktuelnih demografskih tendencija.

### Polazne hipoteze

Za izradu projekcija stanovništva Srbije korišćen je kohortno-komponentni metod, pri čemu je za međusobno konzistentne ocene budućeg varijabiliteta različitih demografskih indikatora primenjen probabilistički pristup umesto tradicionalnog varijantnog. U tu svrhu, izvršene su analize statističkih modela vremenskih serija za sumarne pokazatelje komponenti demografskog razvoja – stopu ukupnog fertiliteta, očekivano trajanje života živorođenih i neto migracioni saldo u periodu 1950-2008. Kao kontrolni metodi u formulisanju projekcionih hipoteza korišćeni su: ocena greške iz ranijih projekcija i ekspertske mišljenje. Projekcija je bazirana na teritorijalnom nivou nižem od republičkog (centralna Srbija i Vojvodina) što pruža realniji interval predviđanja buduće populacione veličine Srbije nego da je populacija projektovana na bazi prosečnih stopa za celu državu.

Baza za izradu konačne polazne populacije bila je vremenski najsvežija procena stanovništva prema polu i pojedinačnim godinama starosti dveju makrocelina, objavljena od strane Republičkog zavoda za statistiku Srbije za stanje 31.12.2008. godine.<sup>5</sup> Probabilistički faktor nije uključen u ocenu polazne populacije, jer njegovo odsustvo, pored izbegavanja dodatnog usložnjavanja procesa izrade projekcije, ima zanemarljiv efekat na potcenjivanje intervala predviđanja sa protokom projekcionog vremena, kao što je pokazao Alho (2001).

Prilikom izgradnje probabilističke projekcije demografskog razvoja Srbije neophodno je bilo rešiti pitanje korelacije projekcionih grešaka po nekoliko osnova, a ne samo po pitanju nivoa serijske korelacije (izgradnjom i ocenom ARIMA<sup>6</sup> modela u ovom radu), jer je to esencijalna informacija u

<sup>5</sup> S obzirom da zvanična procena podrazumeva koncept stalnog stanovništva, u polaznu populaciju uključeno je i dve trećine interno raseljenih lica, čime je uvažena realnost, što je predviđeno i projekcijom RZS 2002-2032, do sredine 2007.

<sup>6</sup> ARIMA – autoregressive-integrated-moving-average (u prevodu: autoregresioni integrisani proces pokretnih proseka).

konstruisanju ovog tipa projekcija. U tom smislu, pretpostavljena je savršena pozitivna korelacija između stopa specifičnih po starosti za sve tri komponente, što je slučaj u većini stohastičkih populacionih projekcija prikazanih u literaturi. Naime, iako korelacija između starosnih grupa može biti slabija od savršene, efekat ovakve pretpostavke na dugoročne projekcije jeste zanemarljiv (Lee, 1998). Zatim, uvažen je određen stepen korelacije između centralne Srbije i Vojvodine, kao i između polova za smrtnost i migraciju, po pitanju projektovanih vrednosti pokazatelja shodno nivou ustanovljenom u analizi vremenskih serija odnosno u analizi istorijskih projekcionih grešaka demografskih stopa. Na taj način, smanjeno je potencijalno poništavanje projekcionih grešaka usled neuvažavanja relativno visokog nivoa korelacije demografskih pokazatelja između dve makroceline, odnosno između polova. Budući da Srbija spada u države sa dovoljno niskim nivoom smrtnosti, ne postoji realna osnova za pretpostavku o korelaciji između fertiliteta, mortaliteta i migracija, kao što je slučaj sa zemljama u ekstremno siromašnim regionima, podložnim brojnim sukobima i katastrofama.

S obzirom da od tri komponente demografskog razvitka, migraciona ima ključnu ulogu u izgledu buduće starosne strukture stanovništva Srbije, što je i osnovna tema ovog rada, projekcione hipoteze o fertilitetu i mortalitetu su samo ukratko izložene.

*Hipoteza o fertilitetu* nije predvidela značajnije izmene nivoa reprodukcije u narednim dekadama. U slučaju obe makroceline, ispostavilo se da je za potrebe prognoziranja fertiliteta najedakvatniji upravo i najjednostavniji model *slučajnog hoda*. Ovakav model podrazumeva da je poslednje registrovana opservacija vremenske serije ujedno i najbolja prognoza analiziranog indikatora tokom projekcionog perioda. Drugim rečima, procenjeno je da demografski posttranziciona populacija Srbije ne može značajnije promeniti očekivanu vrednost nivoa SUF u narednim decenijama, što se načelno poklapa sa stavovima vodećih svetskih demografa kada je reč o državama sa sličnim istorijskim razvojem modela reproduktivnog ponašanja (Lutz et al, 1996; NRC, 2000; Statistics Netherlands, 2005). Osim toga, i zvanična projekcija RZS, svojom srednjom varijantom, ne pretpostavlja značajniji oporavak nivoa plodnosti tokom projekcionog perioda (Sekulić, 2005). Poređenja sa modeliranim putanjama SUF u svežijim probabilističkim projekcijama za države sa sličnim aktuelnim nivoom indikatora, poput Grčke i Austrije, ukazala su i na sličnost u pogledu širine odgovarajućih intervala predviđanja (Statistics Netherlands, 2005). Naime, projekcioni limiti uvažili su kako mogućnost porasta nivoa plodnosti ka vrednosti dugoročno neophodnoj za zamenu generacija, tako i mogućnost pada ka do sada najniže zabeleženim svetskim vrednostima.

*Hipoteza o mortalitetu* odražava očekivanje da je dosadašnji lagani tempo porasta očekivanog trajanja života živorođenih moguć u narednim dekadama budući da Srbija ne spada u zemlje sa najvećim vrednostima ovog pokazatelja. Pri tom se očekuje da glavni doprinos porastu njegovog nivoa bude usled porasta stopa doživljenja starijih sredovečnih, a ne toliko usled produžetka dostignutog maksimalnog trajanja života, naročito kada je u pitanju muško stanovništvo. Drugim rečima, izvesnije je da će porast očekivanog trajanja života živorođenih prvenstveno biti pod uticajem velikog broja ljudi koji će ulaziti u populaciju starih nego pod dejstvom porasta broja starih ljudi koji će postajati još stariji. Ovakva pretpostavka bazirana je i na empirijskim podacima za zemlje koje su već ostvarile viši nivo očekivanog trajanja života živorođenih.

Faza izbora odgovarajućeg ARIMA modela dala je sledeće rezultate u smislu najadekvatnijeg rešenja za kreiranje prognoze očekivanog trajanja života živorođenih. Odabrani su sledeći modeli: *A*) za žene centralne Srbije ARIMA(1,1,0) sa konstantom, *B*) za muškarce ARIMA(0,1,2) sa konstantom; *C*) za žene Vojvodine ARIMA(0,1,1) sa konstantom, *D*) za muškarce ARIMA(2,1,0) sa konstantom.<sup>7</sup> Uvođenje konstante u svaki model omogućilo je prognozu laganog porasta najverovantije putanje indikatora. Kao i u slučaju hipoteze o fertilitetu, poređenja sa probabilističkim projekcijama drugih zemalja potvrdila su da intervali predviđanja imaju optimalnu širinu. Na osnovu analize istorijskog kretanja stopa mortaliteta, usvojeno je da tokom projekcionog perioda nivo smrtnosti svake starosne grupe opada po eksponencijalnoj stopi, koja je određena polaznom i ciljnom vrednošću same grupe, kao što je to u osnovi slučaj i u nekim drugim stohastičkim projekcijama mortaliteta (Lee, Carter, 1992; Wilson, Bell, 2004). Analiza razvoja starosnih obrazaca smrtnosti u odgovarajućim državama tokom proteklih nekoliko decenija ukazala je na aktuelni obrazac švedske populacije kao demografski prihvatljivu i ostvarivu aproksimaciju budućeg starosnog modela smrtnosti stanovništva Srbije.

### **Problem prognoziranja migracionih tokova**

U poređenju sa fertilitetom i mortalitetom, migracije su komponenta koja je generalno najteža za prognoziranje (Matysiak, Nowok, 2006), naročito u državama poput Srbije. Postoji više razloga za to, i oni se mogu svrstati u dve osnovne grupe. Prva se odnosi na slab kvalitet podataka o spoljnoj migraciji, a druga na snažnu političku uslovljenost migracionih tokova.

<sup>7</sup> Ocene parametara sa standardnom greškom u zagradi: *A*)  $\varphi = 0,620 (0,130)$ ,  $c = 0,00072$ ; *B*)  $\theta_1 = -0,493 (0,158)$ ,  $\theta_2 = 0,462 (0,108)$ ,  $c = 0,00154$ ; *C*)  $\theta = -0,694 (0,135)$ ,  $c = 0,00136$ ; *D*)  $\varphi_1 = 0,625 (0,158)$ ,  $\varphi_2 = -0,426 (0,161)$ ,  $c = 0,00088$ .

Naime, zvanični podaci ne pokrivaju sve emigrante iz Srbije, zahvaljujući tome što ljudi koji odlaze iz zemlje najčešće ne prijavljuju promenu prebivališta. Posredni zaključci o njihovom broju mogu se izvesti na osnovu podataka iz zemalja receptora, ali se to odnosi samo na lica koja su zvanično registrovana. Poređenja rezultata zvaničnih popisa u Srbiji i inostranih statističkih izvora ukazuju na značajno potcenjene brojeve u popisnim akcijama (Grečić i dr, 1998). Međutim, pitanje međudržavne uporedivosti podataka dodatno utiče na pouzdanost ovakve procene, s obzirom na međusobno različite definicije migracija i migranata.

Posebna poteškoća prilikom pokušaja formulisanja hipoteze o budućem razvoju spoljne migracije na nivou Srbije odnosi se na nedostatak dubinskih analiza migracionog problema. To je, svakako, dobrim delom izazvano nedostatkom adekvatnih podataka. Osim toga, teškoće se javljaju i prilikom pokušaja razvrstavanja dostupnih zvaničnih podataka o broju migranata sa nivoa SFRJ na nivoe republika, s obzirom da su se podaci o spoljnoj migraciji odnosili na agregatni nivo tadašnje države (Vuković, 2005). S druge strane, političke odluke direktno utiču na obim i strukture migracione populacije. Istorijski primeri su brojni, a najpoznatiji su: tzv. *lica na privremenom radu u inostranstvu*;<sup>8</sup> planske "kolonizacije" Srbije odnosno Vojvodine iz drugih regiona (danas država) Kraljevine SHS odnosno SFRJ; iseljavanje nepoznatog broja (najmanje 300.000)<sup>9</sup> ljudi iz Srbije tokom ratnih sukoba na prostoru SFRJ; izbegličke imigracije na teritoriju Srbije u istom periodu (1996. registrovano je više od 600.000 izbeglih i prognanih).<sup>10</sup>

Očekivanja u pogledu budućeg obima i strukture spoljne migracije takođe su najvećim delom direktno uslovljena političkim odlukama. Rešenje pitanja ulaska Srbije u Evropsku uniju u skorijoj budućnosti presudno će uticati na smer i intenzitet spoljnih migracija. Naime, za očekivati je da se migraciona kretanja i njihov kvalitet, u slučaju prijema naše države u ovu organizaciju, značajno promene u poređenju sa prethodnim periodom. Posebno zato što će političke odluke koje direktno oblikuju kretanje radne snage biti kreirane u telima EU, tj. zavisice mnogo više od spoljnih faktora nego što je to slučaj danas.

Analiza istorijskih podataka o migracijama, kao i njihov kvalitet, navodi na nedvosmislen zaključak – pretpostavke o migracijama nije moguće zasnovati

<sup>8</sup> Ovi radnici su, zajedno sa članovima svojih porodica koji su boravili sa njima, decenijama formalno uračunavani u stalno stanovništvo zemlje, iako su čitav svoj radni vek provodili u drugim državama.

<sup>9</sup> Posrednim metodom procenjuje se da je taj broj 300.000-430.000 (Nikitović, Lukić, 2009)

<sup>10</sup> Na bazi Popisa izbeglih i prognanih od strane Republičkog komesarijata za izbeglice i UNHCR (Matković, 1999).

na statističkom modelu koji bi bio utemeljen na dostupnim vremenskim serijama. Osim toga, očekivanja o budućem razvoju ove komponente ukazuju da je dominantnost subjektivnog uticaja u formiranju njene centralne tendencije, odnosno odgovarajuće distribucije grešaka neizbežna. Ovakav pristup je zastupljen i u probabilističkim projekcijama drugih zemalja, koje imaju slične probleme sa kvalitetom istorijskih podataka.

Iako je nivo spoljnih migracija sklon neočekivanim i naglim varijacijama, demografska relevantnost ove varijable može se lako shvatiti kroz razmatranje njene uloge u uravnoteženju smanjenja ekonomski produktivne populacije u razvijenim zemljama. Kao primer može da posluži populacija Italije, koja je u periodu od osnivanja moderne države do danas doživela radikalne promene u smeru i intenzitetu spoljne migracije. Naime, period 1861-1976. obeležila je masovna emigracija preko 26 miliona ljudi usled sporog i teškog razvoja italijanske privrede. Zatim je period 1970-1980. značio prekretnicu u pogledu smera migracije, pretvorivši ovu zemlju od emitera u receptora za lica iz slabo razvijenih zemalja. Konačno, italijanske vlasti od sredine 1990-ih propagiraju politiku tzv. kontrolisanog prijema imigranata, koja je rezultirala brojem od 2,17 miliona legalno registrovanih useljenika<sup>11</sup> u periodu 1993-2003. Osnovni cilj ovakve politike je ublažavanje odnosno uravnoteženje smanjenja populacije produktivno-reproduktivnog uzrasta (Torri, Vignoli, 2007).

Navedeni primer pokazuje koliko su u razvijenim zemljama migracioni tokovi regulisani i zavisni od zakonodavne moći, koja može ubrzati ili usporiti razvoj ove demografske pojave. S obzirom da se Srbija, takođe, odlikuje depopulacijom u najvitalnijim godištim, za očekivati je da će u bližoj budućnosti morati da se osloni i na imigrante, tj. da promeni smer spoljnih migracija, koji je tradicionalno, ako se izuzmu izbeglička kretanja tokom 1990-ih odnosno planske kolonizacije pre i posle Drugog svetskog rata, dominantno emigracioni. U tom pogledu, korisno je osvrnuti se na pretpostavke u probabilističkim projekcijama zemalja koje su nedavno pristupile Evropskoj uniji, ali su duži niz decenija imale negativan migracioni bilans. Hipoteze u tim projekcijama jasno uzimaju u obzir činjenicu da promena ekonomskog sistema dugoročno mora dovesti do promene migracionog obrasca. Imajući u vidu trenutnu poziciju Srbije u odnosu na Evropsku uniju, iskustva novih članica predstavljaju moguću putanju razvoja spoljne migracije u narednim decenijama, a zemlje poput Italije mogući ciljni model.

<sup>11</sup> U periodu 1996-2002. italijanska vlada izvršila je tri amnestije imigranata, pri čemu je poslednja legalizovala skoro 700 hiljada ilegalnih useljenika (Torri, Vignoli, 2007).



Iako je potraga za poslom bila u osnovi spoljnih migracija u Srbiji, njihov obim, intenzitet i pravac bio je oblikovan i usmeren političkim odlukama. Masovni pokreti stanovništva s ciljem "privremenog rada u inostranstvu" počeli su ranih 1960-ih prema zemljama Zapadne Evrope, dok je do tada dominantan vid emigracije ka prekomorskim zemljama značajno opao. Do početka 1990-ih, to je bio osnovni vid emigracije stanovništva Srbije, zahvaljujući bilateralnim sporazumima tadašnje SFRJ i zemalja receptora, kojima je bila potrebna dodatna radna snaga, uglavnom nekvalifikovana i polukvalifikovana.<sup>12</sup> Sa početkom ratnih sukoba u poslednjoj deceniji prošlog veka,<sup>13</sup> karakter, intenzitet, a donekle i pravac migracionih kretanja iz Srbije se opet naglo promenio. Naime, obrazovna struktura emigranata je izmenjena zahvaljujući velikom broju visokoobrazovanih iseljenika, koje je ekonomski i politički kolaps primorao da napuste zemlju. Nažalost, ne postoje zvanične procene za stanovništvo Srbije, već je moguće izvlačiti samo posredne zaključke na osnovu podataka zemalja receptora (Vuković, 2005). Intenzitet emigracije je značajno povećan u odnosu na prethodni period iz istog razloga zbog kojeg je promenjena i obrazovna struktura iseljeničke populacije. Konačno, karakter tzv. *push* faktora izazvan ratnim sukobima, aktivirao je gotovo zamrlu emigraciju u prekomorske zemlje (Kanadu, SAD, Australiju i Novi Zeland). Sve to je potpomognuto novom fazom u međunarodnim, posebno evropskim migracijama, koja je početkom 1990-ih uslovljena teškom privrednom recesijom širokih razmera, kao i raspadom socijalističkog sistema, dovodeći do nove migracione transverzale Istok-Zapad (Grečić i dr, 1998).

Kakve pretpostavke se mogu izvući iz sadašnjih tendencija? Posle "demokratske revolucije" iz 2000. godine, očekivanja stanovnika Srbije išla su u pravcu brzog oporavka teške ekonomske i političke situacije u zemlji, što bi vodilo povoljnijim uslovima za zapošljavanje. Međutim, realne promene se odvijaju mnogo sporije od očekivanja većine stanovništva, pri čemu su mere za zaustavljanje odlaska najobrazovanijeg dela populacije, odnosno za podsticanje povratka mladih, koji su zemlju napustili tokom

<sup>12</sup> Tokom perioda 1965-1992, posredstvom kompetentnih federalnih i republičkih organizacija, više od 230 hiljada ljudi iz SFRJ bilo je zaposleno uglavnom u Nemačkoj, Austriji, Švajcarskoj i Francuskoj. U istom periodu, prema procenama zvaničnih organa, oko 85 hiljada državljana SFRJ je pronašlo posao bez medijacije kompetentnih službi. Prema popisu 1981. zajedno sa članovima porodica, koji samo borave u inostranstvu, "privremeno" je odsutno bilo više od 308 hiljada lica, pri čemu je manje od 3% radnika imalo visoko obrazovanje (Grečić i dr, 1998).

<sup>13</sup> Prethodnica promene karaktera spoljne migracije odigrala se tokom 1980-ih kada je oko 10 hiljada visokoobrazovanih stručnjaka napustilo Srbiju u pravcu najrazvijenijih zapadnih zemalja, zahvaljujući novoj tehnološkoj revoluciji u razvijenim zemljama, koja je zahtevala visokostručan kadar, a s druge strane padu životnog standarda u zemlji (Grečić, Lopušina, 1994; Grečić i dr, 1998).

poslednjih deceniju-dve, tek nedavno usvojene u okviru nacionalne Strategije za upravljanje migracijama. S druge strane, pojedina parcijalna istraživanja pokazuju da čak 70% studenata planira da napusti zemlju (Vuković, 2005: 149). U pooštrenim uslovima prijema imigranata u razvijenim zapadnim zemljama, usled pritiska radne snage iz nerazvijenih područja sveta, selektivnost emigranata iz Srbije je naglašena, što sugeriše da će glavno obeležje emigracije iz naše zemlje u narednom periodu biti visokoobrazovani kadar (Grečić i dr, 1998). Zato dalje održavanje aktuelnih ekonomskih uslova ne stvara mogućnost za pretpostavku o skorijoj promeni karaktera i smera spoljnih migracija u Srbiji. Međutim, ključna promena ove komponente mogla bi se odigrati ukoliko u najbližoj budućnosti dođe do uključivanja zemlje odnosno čitavog regiona u Evropsku uniju. To bi mogla biti prekretnica u migracionom obrascu, kao u navedenom primeru za Italiju, označavajući početak kraja emigracione istorije. To, naravno, ne znači da najstručniji kadar i dalje neće imati želju da napusti zemlju u potrazi za boljim radnim i životnim uslovima, ali svakako ne u tolikom obimu kao danas.

Prema procenama pojedinih autora, izvan Srbije i država u regionu (Crne Gore i Bosne i Hercegovine) danas živi oko 2,2 miliona srpskih emigranata (Grečić, Lopušina, 1994). Imajući u vidu njihovu starosnu strukturu, jasno je da je za dugoročno optimalno funkcionisanje države neophodna popuna reproduktivno-produktivnih segmenata populacije u što skorijoj budućnosti, što se može rešiti samo imigracionim impulsom. Stoga je za očekivati da bi ekonomski oporavak zemlje privukao neophodne imigrante koji danas odlaze u druge, razvijenije, evropske države.

#### **Pretpostavke o neto migracionom saldu**

Prethodna razmatranja poslužila su kao okvir za obrazloženje pretpostavke o spoljnim migracijama u probabilističkoj projekciji. S obzirom da je subjektivna ocena bila neizbežna, odlučeno je da se distribucija grešaka formira oko vrednosti prognoze formulisane hipotezom o neto migracionom bilansu iz zvanične projekcije Republičkog zavoda za statistiku (Sekulić, 2005) za period 2002-2032, u nedostatku dodatnih ekspertskih mišljenja. Ovakva odluka olakšana je činjenicom da zvanična migraciona hipoteza podrazumeva značajnu izmenu smera i intenziteta spoljne migracije, pretpostavljajući uključjenje Srbije u Evropsku uniju u najskorijoj budućnosti. Međutim, odluka o načinu formiranja migracionog varijabiliteta tokom projekcionog perioda morala se svesti na čisto subjektivnu ocenu autora. Iskustva drugih autora probabilističkih projekcija potvrđuju visok stepen subjektivne ocene zbog problema sa nedovoljno pouzdanim podacima, nedovoljno dugim vremenskim serijama, odnosno opštim

problemom slabe predvidivosti ove komponente (de Beer, Alders, 1999; Alho, 2001; Matysiak, Nowok, 2006; Torri, Vignoli, 2007).

Deterministički trend nivoa spoljne migracije, preuzet iz zvanične projekcije RZS,<sup>14</sup> kao srednja vrednost intervala predviđanja, pokriva samo period do 2032. godine, tj. period svog projekcionog horizonta. Stoga je bilo neophodno produžiti ga do 2050. godine, kada se završava projekcioni interval probabilističke prognoze. To je izvedeno tako što je zadržana pretpostavka o trendu kao linearnoj funkciji vremena, kako je definisano u projekciji RZS. Drugim rečima, u probabilističkoj projekciji je predviđen nastavak trenda laganog linearnog porasta neto migracionog bilansa. Takva hipoteza predstavlja logičan razvoj teze iz zvanične projekcije o sve intenzivnijem uključivanju Srbije u evropske integracije sa protokom projekcionog vremena.

Centralna tendencija migracione hipoteze predviđa stabilizaciju političkih prilika i poboljšanje ekonomske situacije u periodu do 2012, što bi se odrazilo uravnoteženjem migracionog bilansa na nivou približnom onom iz perioda 1981-1991. To znači da je predviđeno da prosečan godišnji negativni migracioni bilans iznosi 4,7 hiljada u centralnoj Srbiji odnosno 3,2 hiljade u Vojvodini. Pri tom je u istom periodu pretpostavljena potpuna integracija interno raseljenih lica u stalno stanovništvo. U sledećem periodu, 2012-2017. godine, pretpostavljen je nulti migracioni saldo na nivou cele države, jer je to period kada je realno očekivati da Srbija postane član Evropske unije. Konačno, nakon 2017, predviđeno je da Srbija postane imigraciono područje s obzirom na moguće demografske i ekonomske posledice procesa ubrzanog demografskog starenja stanovništva, a s druge strane na očekivani ekonomski oporavak zemlje (Sekulić, 2005).

Prilikom ocene nivoa standardne devijacije za spoljnu migraciju Srbije, ključni reper su bile odgovarajuće ocene u probabilističkim projekcijama zemalja kao što su Litvanija i Poljska, koje su nove članice Evropske unije, što je, kako je prethodno istaknuto, važan činilac budućih migracionih tokova u njima. Drugim rečima, obe zemlje su drastično izmenile ekonomski sistem, prelaskom sa socijalističke, tj. državno organizovane privrede, ka modelu zapadnoevropskih tržišnih ekonomija. Imajući u vidu da centralna tendencija spoljnih migracija u probabilističkoj projekciji za Srbiju podrazumeva isti pravac u ekonomskoj transformaciji zemlje, primeri projekcija dveju zemalja predstavljaju logičan izbor.

<sup>14</sup> Redovna desetogodišnja projekcija stanovništva bazirana na Popisu 2002.

Osnovna postavka prilikom formulisanja intervala predviđanja odnosila se na dokazano tešku predvidivost spoljne migracije ne samo na tako dug rok, kao što je nepunih pet decenija ove projekcije, već i na mnogo kraće periode. Stoga je cilj bio da se dovoljno širokim, a pri tom informativnim intervalom obuhvate i oni ishodi koji iz današnje perspektive ne izgledaju toliko realno, ili u najmanju ruku poželjno sa aspekta mogućih demografskih posledica. Drugim rečima, ulazak u Evropsku uniju izgleda kao realna opcija u bliskoj budućnosti, ali je danas nemoguće tvrditi da su šanse da se to i ostvari u predviđenom periodu 95%, pa ni 80%. Zato je intervalom predviđanja generalno trebalo uvažiti i one aspekte dosadašnjih migracionih obrazaca koje trend zvanične projekcije ne podrazumeva. To znači da ni potencijalni ulazak u Evropsku uniju ne mora proizvesti predviđene migracione efekte kada i kako je to prognozirano. Jer, moguće je da ekonomski razvoj Srbije ne bude na dovoljnom nivou da zadrži izvesan broj ljudi u zemlji, kao što je to slučaj i danas, a s druge strane nedovoljna reprodukcija udružena sa relativno povoljnijom ekonomskom klimom može privući i veći broj imigranata od nivoa predviđenog determinističkim trendom. Konačno, ekstremna alternativa – neulazak u EU, u kombinaciji sa istorijskim potencijalom nestabilnosti regiona, svakako umanjuje mogućnosti ostvarenja očekivane tendencije neto migracionog bilansa, odnosno ostavlja otvorena vrata za opstanak negativnog migracionog obrasca.

Praktičan problem u modeliranju spoljne migracije sveo se na pokušaj modeliranja posredno ocenjenog godišnjeg neto migracionog bilansa na osnovu dostupnih zvaničnih procena o ukupnom broju stanovnika i ukupnom prirodnom priraštaju.<sup>15</sup> Takav pokušaj je dao najbolje ocene za model ARIMA(0,0,1)<sup>16</sup> prilagođen podacima iz perioda 1950-1995. godina. Međutim, prognoza bazirana na ovom modelu predviđa nivo neizvesnosti u pogledu budućeg obima neto migracionog bilansa koji je za oko 70% niži od predviđenog u prognozi za Litvaniju. Imajući u vidu da je veličina litvanske populacije aproksimativno 2,1 puta manja od populacije Srbije, čini se da je takav nivo prenizak za Srbiju, posebno kada se upoređi istorija migracionih kretanja dve države. Stoga je odlučeno da modelom ocenjeni nivo neizvesnosti bude korigovan naviše, u skladu sa odgovarajućim vrednostima u prognozama za litvansku, finsku i poljsku populaciju, kao i pretpostavkom ovih prognoza da standardna devijacija u poslednjoj godini ne prelazi 0,4% od ukupne populacije u početnoj godini projekcije. To je rezultiralo

<sup>15</sup> Osim toga što se ovakav metod zasnova na sublimiranju dve odvojene pojave (imigracije i emigracije) na posredan način, može mu se dodatno zameriti i sa konceptualnog stanovišta, s obzirom da se modeluju apsolutni brojevi pojave koja ne postoji – neto migrant (Rogers, 1990).

<sup>16</sup> Ocena  $\theta$  parametra iznosila je -0,709 sa standardnom greškom 0,102.

vrednošću standardne devijacije od oko 30.000 neto migranata, koja je dostignuta krajem perioda u kojem se očekuje ulazak Srbije u EU, 2012-2017. Od tada pa do kraja projekcije nivo standardne devijacije je zadržan konstantnim. Ovaj rezultat je upoređen sa vrednostima prognoziranim za 18 zemalja EU u okviru projekta o neizvesnoj budućnosti evropske populacije, čije je rezultate objavio Statistički zavod Holandije (tabela 1). Kao referentni pokazatelj nivoa spoljne migracije korišćen je broj neto migranata na 1000 stanovnika u početnoj godini projekcije.

Tabela 1.  
**Prognoza neto migracionog salda  
(na 1000 stanovnika u početnoj godini projekcije)**

Država	2049. godina			
	Medijana	80% interval predviđanja		Standardna devijacija
		Donja granica	Gornja granica	
Austrija	3,5	-1,0	8,0	3,5
Belgija	2,0	0,6	4,6	2,0
Grčka	4,5	-3,2	12,2	6,0
Danska	2,0	-0,6	4,6	2,0
Irska	3,5	-2,3	9,3	4,5
Island	1,5	-3,6	6,6	4,0
Italija	4,5	-1,3	10,3	4,5
Luksemburg	6,0	-1,7	13,7	6,0
Nemačka	3,5	-1,0	8,0	3,5
Norveška	3,5	0,9	6,1	2,0
Portugal	4,5	-3,2	12,2	6,0
<i>Srbija</i>	<i>3,8</i>	<i>-1,3</i>	<i>8,9</i>	<i>4,0</i>
Ujed. Kraljevstvo	3,5	-1,0	8,0	3,5
Finska	1,5	-1,1	4,1	2,0
Francuska	1,5	-3,0	6,0	3,5
Holandija	3,0	0,4	5,6	2,0
Švajcarska	3,5	0,9	6,1	2,0
Švedska	3,0	0,4	5,6	2,0
Španija	4,5	-1,3	10,3	4,5

*Izvor: Statistics Netherlands (2005); autorova baza simulacija.*

Prema očekivanju, Srbija je ušla u grupu zemalja čija se vrednost standardne devijacije u poslednjoj godini projekcionog perioda (4 neto migranta na 1000 stanovnika 2005) nalazi u intervalu 3,5-4,5. Osnovna karakteristika migracionog bilansa ovih zemalja (Španija, Italija, Grčka) je viši nivo

neizvesnosti budućih vrednosti u poređenju sa onim iz prošlosti, kao i problematičan kvalitet istorijskih podataka, što dodatno povećava projekcionu neizvesnost (Statistics Netherlands, 2005).

Jednostavno rečeno, iz današnjeg ugla je teško predvideti da li će migracioni bilans Srbije biti pozitivan ili negativan tokom dugog projekcionog perioda, pa je možda njegova najverovatnija vrednost nula, kao što pretpostavlja autor probabilističke projekcije za populaciju Litvanije (Alho, 2001). Međutim, deterministički trend oko koga je formiran interval predviđanja za Srbiju u suštini odražava optimističan pogled, što je u duhu tradicije zvaničnih projekcija RZS (Nikitović, 2004).

Poseban problem predstavlja formulisanje starosnog obrasca spoljne migracije. Zaključci o nepouzdanim zvaničnim bilansima ukupnog broja emigranata odnosno imigranata impliciraju nepouzdanost podataka specifičnih po starosti. Takvo polazište ostavlja minimalne mogućnosti za relevantna razmatranja o mogućem izgledu i promenama budućeg starosnog obrasca migranata. Dodatnu teškoću donosi odluka da se prognoza bazira na neto migracionom saldu tj. derivatu dva zasebna obrasca, emigrantskog i imigrantskog, usled želje za smanjenjem izvora nepouzdanosti.

Autori zvanične projekcije RZS odlučili su se da kao konstantni obrazac starosne strukture neto migracionog salda, kroz ceo projekcioni horizont, uzmu model baziran na podacima za period 1976-1981, koji se odlikovao pozitivnim migracionim saldonom, a sve u skladu sa osnovnom pretpostavkom da će se generalni emigracioni karakter spoljne migracije u Srbiji, s protokom projekcionog vremena, preobraziti u imigracioni. Isti koncept je prihvaćen i u probabilističkoj projekciji u nedostatku empirijski utemeljenijih pretpostavki. U tom kontekstu, podrazumevana je i savršena pozitivna korelacija prognoziranih vrednosti neto migracionog bilansa po polu i makrocelinama (Centralna Srbija i Vojvodina). Drugim rečima, nije bilo dovoljno pouzdane empirijske osnove da bi se mogli oceniti statistički relevantni odnosi korelacije po ovoj komponenti, koji su u stvarnosti svakako slabiji od jedinice.

### **Kakva je prognoza?**

Na osnovu ocene parametara statističkih distribucija izabranih demografskih indikatora i utvrđenih vrednosti korelacije između njih, generisano je 5000 simulacija starosne strukture odnosno ukupnog broja stanovnika Srbije.<sup>17</sup>

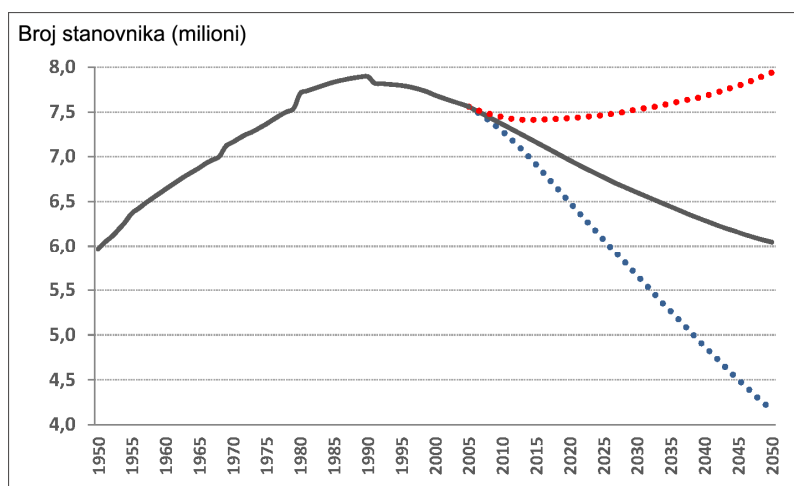
<sup>17</sup> Ocena parametara izvršena je pomoću ekonometrijskog programa *EViews*, dok je generisanje simulacija izvedeno u *Microsoft Access*-u.

Praktično, svaka simulacija buduće populacije rezultat je jedne kohortno-komponentne projekcije izvedene za ceo projekcioni period. Od ovih 5000 stohastičkih simulacija, medijana predstavlja centralnu ili najverovatniju prognozu, dok je distribucija frekvencija simuliranih rezultata dala distribuciju verovatnoće za svaki od željenih pokazatelja.

Rezultati probabilističke projekcije ukazuju da je nastavak pada ukupnog broja stanovnika najverovatnija demografska budućnost Srbije. Verovatnoća da 2050. godine Srbija ima više stanovnika nego danas je svega 15%. I u slučaju njenog uključenja u EU u periodu 2012-2017, najveće su šanse da populaciona veličina Srbije u 2050. bude ista kao i vek ranije, 1950. godine (grafikon 2).

Grafikon 2.

**Populaciona veličina Srbije 1950-2050. – prognoza i granice 80% intervala predviđanja**



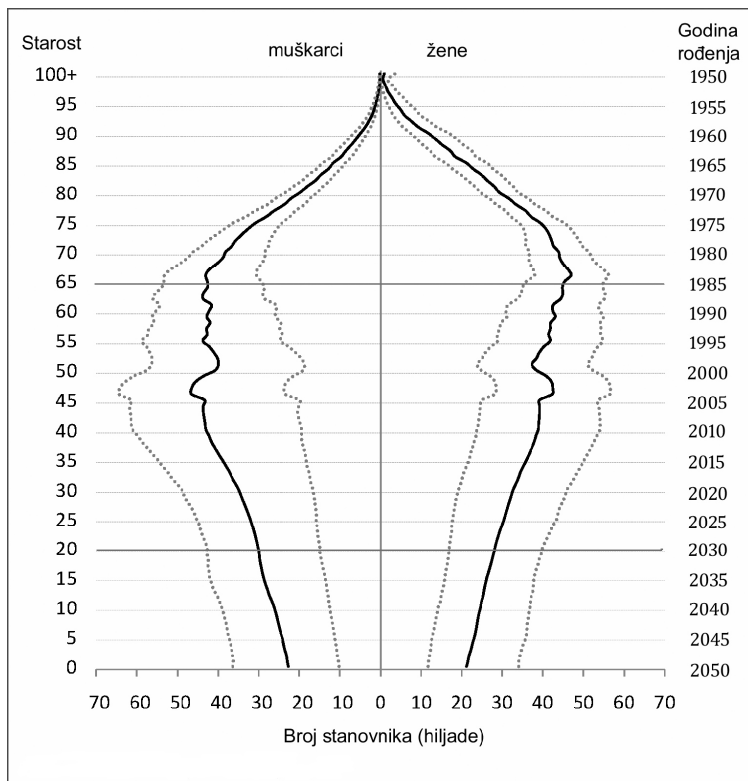
Izvor: Republički zavod za statistiku Srbije; autorova baza simulacija

Pri tom, kao dominantan demografski proces ističe se populaciono starenje budući da ni u najpovoljnijem razvoju događaja praktično ne postoje šanse da se ono zaustavi. Na to već ukazuje permanentni porast medijalne starosti, sa 41,1 godine u 2008. na 46,4 u 2050. godini, prema najverovatnijoj prognozi. I intervali predviđanja jasno pokazuju da je porast prosečne starosti praktično nemoguće izbeći u narednih pet decenija čak ni pod uslovom velikog priliva imigranata, što je pretpostavljeno centralnom tendencijom hipoteze o spoljnim migracijama. Drugim rečima, prema probabilističkoj projekciji, šanse su gotovo 100% da će prosečna starost

stanovništva polovinom 21. veka biti veća nego danas, čak i u slučaju da se aktuelni emigracioni obrazac spoljne migracije u narednom periodu preobrazi u imigracioni.

Grafikon 3.

**Starosna piramida Srbije 2050. godine – prognoza i 80% interval predviđanja**



Izvor: Isto kao za grafikon 1.

Međutim, najvažniji rezultati projekcije odnose se na prognozirane promene u starosnoj strukturi populacije (grafikon 3). Veličina kontingenta *mladog stanovništva* (mlađi od 20 godina) neprestano će se smanjivati sa protokom projekcionog vremena, i sa 1,57 miliona u 2008. najverovatnije dospeti na 1,02 miliona u 2050. pri čemu su šanse oko 5% da do smanjenja ne dođe. To je posledica pretpostavke o maloj verovatnoći značajnijeg oporavka fertiliteta u narednim decenijama, ali i posledica nasleđene starosne strukture, tj. populaciono smanjenih generacija rođenih od sredine 1980-ih do sredine 2000-ih u poređenju sa kohortama rođenim u periodu 1971-1984.



Sa početkom izlaska iz *radnog uzrasta* (20-64 godine) populaciono najbrojnijih, tzv. *baby-boom* generacija, tj. nakon 2010. godine, očekuje se neprestani pad veličine ovog kontingenta koji će se sa 4,59 miliona u 2008. smanjiti najverovatnije na 3,48 miliona u 2050. sa šansama manjim od 12% da do smanjenja ne dođe. Kretanje relativnog udela populacije u radnom uzrastu, prema probabilističkoj projekciji, takođe, pokazuje silaznu tendenciju, s tim da su šanse da se današnji procenat potencijalno ekonomski produktivnog stanovništva (61,5%) ponovo ostvari polovinom veka manje od 5%. Medijalna prognoza u 2050. daje vrednost od 57,1%, pri čemu bi raspon 52,2-60,5% trebalo da sadrži budući relativni udeo radnog stanovništva sa verovatnoćom od 80%.

U prvih nekoliko godina projekcije čak će doći do smanjenja populacije starih 65 i više godina usled ulaska tzv. *krnjih generacija* (rođenih 1941-45.) u staro stanovništvo. Međutim, odmah nakon ovog perioda, očekuje se relativno nagli skok broja starih, sa kulminacijom 2020-ih, što će biti posledica ulaska *baby-boom* generacija (rođenih 1945-1956) u ovaj kontingent, koje su gotovo dvostruko brojnije od onih rođenih tokom Drugog svetskog rata.

Drugi skok se očekuje tokom poslednje dekade projekcije, sa izvesnošću od gotovo 90%, i određen je penzionisanjem potomaka generacija kompenzacionog fertiliteta, tzv. eho *baby-boom*-a. S obzirom na pretpostavljeni nastavak porasta očekivanog trajanja života živorođenih, u skladu sa dostizanjem nivoa najrazvijenih zemalja zapadne i severne Evrope, sasvim je očekivano što će u narednim decenijama najbrži porast udela u ukupnom stanovništvu zemlje ostvariti najstarija populacija (stari 80 i više godina).

Generalni zaključak koji se nameće, nakon analize rezultata projekcije, je da će glavno opterećenje radnog kontingenta u narednih nekoliko decenija biti od strane starog, a ne od mladog stanovništva, kao što je to slučaj danas. To pokazuju koeficijenti zavisnosti između ključnih starosnih grupa. Porast nivoa indeksa starenja, koji počinje nakon 2010. godine starenjem *baby-boom* generacija, je neprekidan i prema medijani prognoze gotovo linearan. Medijana probabilističke projekcije ukazuje da će koeficijent zavisnosti starih sa današnjih 28 stanovnika starih 65 i više godina prema 100 osoba u radnom kontingentu porasti na 45, dok će pritisak mlađih od 20 godina opasti sa 34 na 29 u odnosu na 100 potencijalnih radnika u 2050. godini. Pri tom, već nakon prvih nekoliko godina projekcionog horizonta, tj. nakon početka izlaska *baby-boom* generacija iz radnog kontingenta, pa do kraja projekcije, šanse nisu ni teorijske da se koeficijent zavisnosti starih vrati na početni nivo iz 2008. godine. Međutim, verovatnoća je čak 4:1 da će se

2050. vrednost koeficijenta naći u rasponu 0,36-0,62, što znači porast od najmanje 8/100 s obzirom na današnjih 28/100. Konačno, prognoza u 30% svih simulacija je da će na 2 osobe u radnom kontingentu biti više od 1 penzionera.

"Svaki procentni poen manje ili više u ovom koeficijentu znači da milijarde austrijskih šilinga jesu ili nisu dostupne u austrijskom penzionom fondu" (Lutz, Scherbov, 1998: 7). Isti zaključak važi i za Srbiju, jer Austrija i Srbija imaju sličan nivo ovog pokazatelja danas, odnosno sličnu prognozu daljeg razvoja procesa populacionog starenja prema projekciji Lutza i Scherbova, odnosno projekciji predstavljenoj u ovom radu. Naime, u uslovima neizbežnog porasta demografske starosti Srbije, probabilistički koncipirana projekcija može pomoći kreatorima novog penzionog sistema tako što bi ga konstruisali sa određenom pouzdanošću da ne doživi krah. To znači da ako je sistem održiv sa pouzdanošću od 80%, onda bi trebalo da podnese koeficijent zavisnosti starih od 50/100 u 2039, na primer. Ako bi se, međutim, političari osećali sigurnije sa sistemom koji se neće srušiti u 97,5% slučajeva, morali bi ga učiniti još efikasnijim da izdrži pritisak i od 62 penzionera na 100 osoba u radnom kontingentu. Drugim rečima, ako je odnos od 45/100 (što je opterećenje veće za oko 60% u odnosu na aktuelni koeficijent zavisnosti), maksimalan teret koji penzioni sistem može podneti, iz probabilističke projekcije može se izračunati da se sistem neće srušiti do 2026. sa verovatnoćom od 97%, ali su mu šanse da opstane do 2050. godine tek 1:2.

Međutim, treba imati u vidu da su ekonomski pokazatelji starosne zavisnosti nepovoljniji od demografskih s obzirom da određeni broj mladih ne počinje sa doprinosom ekonomskom sistemu odmah nakon 19. godine, zbog dužeg školovanja, odnosno da je uvek izvesan deo demografski definisanog radnog kontingenta van korpusa radne snage ili pak spada u nezaposlene. Stoga je za očekivati da će se stvarni broj osoba koje doprinose penzionim fondovima još brže smanjivati, osim ako ne dođe do radikalnijih izmena starosne granice za odlazak u penziju odnosno skraćanja školovanja.

Već iz navedenih rezultata jasno je da je potencijal migracione komponente značajniji od potencijala fertiliteta za budući demografski razvitak Srbije. Naime, ako se pretpostavi da tokom narednih decenija Srbija može doživeti preobražaj migracionog koncepta, te postati tipična imigraciona zemlja, razlika između emigracionog i imigracionog modela u prognozi njene populacione veličine, pod istom pretpostavkom "srednjih vrednosti" fertiliteta i prosečnog životnog veka, iznosi skoro dva miliona stanovnika u 2050. S druge strane, razlika za isti pokazatelj između scenarija "oporavka" nivoa plodnosti i scenarija nastavka pada fertiliteta ka aktuelnom nivou

zemalja južne Evrope, pri srednjim vrednostima prosečnog životnog veka odnosno migracionog bilansa, manja je od pola miliona ljudi.

Najveće šanse da se aktuelna populaciona veličina Srbije održi i kroz pola veka vezuju se za scenario visokog fertiliteta u imigracionom konceptu, tj. za uslov podizanja današnjeg nivoa plodnosti, ali pre svega za značajan višak u bilansu spoljne migracije tokom narednih decenija. Drugim rečima, za očuvanje ili eventualni porast današnjeg broja stanovnika kroz pola veka, porast plodnosti je neophodan, ali ne i dovoljan uslov. Međutim, može se gotovo stoprocentno tvrditi da ni kombinacija porasta plodnosti i sporijeg porasta životnog veka u uslovima značajne imigracije u narednim dekadama ne može smanjiti porast pritiska starog stanovništva na radni kontingent. Ovakav tip zaključka je svakako novina za sve korisnike kojima su prognoze odnosa u starosnoj strukturi važan ulazni podatak za dalje planiranje.

Kada već nije realno očekivati da se porast zavisnosti starih zaustavi, treba obratiti pažnju na činjenicu da prelazak na imigracioni profil znatno smanjuje neizvesnost u pogledu buduće veličine koeficijenta zavisnosti starih. Razlog tome je što migrante pretežno čini populacija u najaktivnijem životnom dobu, koja će najvećim delom projekcionog perioda biti sastavni deo radnog kontingenta, dok će istovremeno broj starih prevashodno zavisiti od domicilne populacije. Drugim rečima, u slučaju emigracione budućnosti, vrednost koeficijenta zavisnosti starih će biti jače određena varijabilitetom iz brojioca (staro stanovništvo), s obzirom na porast varijabiliteta u starijim godištim pod uticajem smrtnosti i generalno smanjenu veličinu imenioca (radni kontingent), odnosno njegov kapacitet da amortizuje varijabilitet broja starih. Suprotno, u slučaju imigracionih scenarija, značaj imenioca će porasti, a to znači smanjenje ukupnog varijabiliteta koeficijenta i dominacije visokih vrednosti s obzirom na porast veličine radne populacije čiji je varijabilitet pod uticajem smrtnosti znatno niži u odnosu na kontingent starih. To se ogleda i u distribuciji rasporeda, koja je u emigracionim scenarijima asimetrična udesno pod uticajem visokih vrednosti koeficijenta. Na ovom primeru, reformatori penzionog sistema u Srbiji mogu jasno videti da priliv radnog stanovništva iz drugih zemalja tokom narednih decenija ne samo što bi usporio porast očekivane vrednosti koeficijenta zavisnosti starih, već bi doprineo i njegovoj preciznijoj prognozi u uslovima istog nivoa rizika da sistem opstane kao i u imigracionim scenarijima.

\* \* \*

Usled nezadrživog jačanja procesa demografskog starenja, krajnje je izvesno da će populaciji Srbije u najskorijoj budućnosti biti neophodan značajan mehanički priliv stanovništva da smanji izuzetno jak pritisak populacije starih na radni kontingent, izazvan penzionisanjem brojčano ogromnih *baby-*

*boom* generacija. Formiranjem projekcione pretpostavke koja daje podjednake šanse višestruko većem prilivu migranata od očekivanog (optimističnog), kao i mogućnosti da Srbija ostane permanentno emigraciona zemlja tokom čitave prve polovine 21. veka, sagledan je relativni značaj migracione komponente za demografsku budućnost države. Kako je kapacitet fertiliteta sam po sebi u tom smislu limitiran, probabilistička projekcija nedvosmisleno ukazuje na migracionu komponentu kao ključni faktor budućeg demografskog razvoja Srbije.

### Literatura

- ALHO, J. M. (2001). "Stochastic Forecast of the Lithuanian Population 2001-2050", Research Report P98-1023-R, European Union's Phare ACE Research Project.
- DE BEER, J., M. ALDERS (1999). *Probabilistic Population and Household Forecast for the Netherlands* (Hague: Statistics Netherlands).
- GREČIĆ, V., M. LOPUŠINA (1994). *Svi Srbi sveta* (Beograd: Princip).
- GREČIĆ, V. i dr. (ur.) (1998). *Jugoslovenske spoljne migracije* (Beograd: Savezno ministarstvo za rad, zdravstvo i socijalnu politiku, Institut za međunarodnu politiku i privredu, Savezni zavod za tržište rada i migracije).
- LEE, R. D. (1998). "Probabilistic Approaches to Population Forecasting", *Population and Development Review*, 24, Supplement: Frontiers of Population Forecasting.
- LEE, R. D., L. R. CARTER (1992). "Modeling and Forecasting U. S. Mortality", *Journal of the American Statistical Association*, 87 (419).
- LUKIC, V., V. NIKITOVIC (2004). "Refugees from Bosnia and Herzegovina in Serbia: a Study of Refugee Selectivity", *International Migration*, 42 (4).
- LUTZ, W. (ed.) (1996). *The Future Population of the World: What Can We Assume Today?* (London: Earthscan Publications Ltd).
- LUTZ, W., S. SCHERBOV (1998). "An Expert-Based Framework for Probabilistic National Population Projections: the Example of Austria", *European Journal of Population*, 14.
- MATKOVIĆ, G. (1999). "Izbeglice i druga ratom ugrožena lica". U: M. Rašević (ur.) *Razvitak stanovništva Srbije 1991-1997*. (Beograd: Centar za demografska istraživanja Instituta društvenih nauka).
- MATYSIAK, A., B. NOWOK (2006). "Stochastic Forecast of the Population of Poland, 2005-2050", working paper 2006-026 (Rostock: Max Planck Institute for Demographic Research).
- NIKITOVIĆ, V. (2004). *Tačnost projekcija stanovništva Srbije* (Beograd: Geografski institut "Jovan Cvijić" SANU).

- NIKITOVIĆ, V., V. LUKIĆ (2009). "Could Refugees Have Significant Impact on Future Demographic Change of Serbia", *International Migration*, 48 (1). (in advance of print, doi:10.1111/j.1468-2435.2009.00519.x).
- NRC (2000). *Beyond Six Billion: Forecasting the World's Population*, Panel on Population Projections; Bongaarts, J., R. Bulatao (eds.) Committee on Population, Commission on Behavioral and Social Sciences and Education (Washington, DC: National Research Council, National Academy Press).
- ROGERS, A. (1990). "Requiem for the Net migrant", *Geographical Analysis*, 22.
- SEKULIĆ, LJ. (2005). "Projekcije stanovništva Srbije, 2002-2032", *Statistička revija*, br. 1-4.
- STATISTICS NETHERLANDS (2005). *Changing Population of Europe: Uncertain Future* (Hague: Statistics Netherlands).
- TORRI, T., D. VIGNOLI (2007). "Forecasting the Italian Population, 2005-2055: a Stochastic Approach", *Genus*, 1-2.
- VUKOVIĆ, D. (2005). "Migrations of the Labour Force from Serbia", *South-East Europe Review*, 4.
- WILSON, T., M. BELL (2004). "Australia's Uncertain Demographic Future", *Demographic Research*, 11.

**Vladimir Nikitović**

**Srbija kao imigraciona zemlja – očekivana budućnost?**

*R e z i m e*

Kroz probabilističku projekciju stanovništva ispituje se da li će migracija biti centralno pitanje demografske budućnosti Srbije. Stoga je poseban akcenat stavljen na problem formulisanja hipoteze o spoljnoj migraciji, naročito na ocenu varijabiliteta budućih migracionih tokova. U tu svrhu korišćena su iskustva iz probabilističkih projekcija za države koje su pretrpele značajne izmene toka spoljnih migracija nakon ulaska u EU. Projekcioni rezultati do 2050. godine pokazuju da će se Srbija suočiti sa intenziviranjem populacionog starenja bez šansi da se taj proces vrati na današnji nivo. S obzirom na aktuelni trend populacionog smanjenja države, porast plodnosti je jedan od dva neophodna uslova da se u narednim decenijama povрати današnji broj stanovnika. Drugi je snažan priliv imigranata, koji je moguć tek uz suštinsku promenu političkih i ekonomskih uslova u zemlji. Čak i tada, šanse su svega 15% da će Srbija 2050. imati više stanovnika nego danas. Međutim, ako bi se u predstojećim dekadama aktuelni emigracioni obrazac spoljnih migracija preobrazio u imigracioni, projekciona neizvesnost vezana za prognozu indikatora populacionog starenja bila bi značajno manja.

**Ključne reči:** *imigracija, Srbija, populaciono starenje, probabilistička prognoza*

*Vladimir Nikitović*

**Serbia as Immigration Country – Foreseeable Future?**

*S u m m a r y*

The question whether migration will be central demographic issue in the future of Serbia is assessed through probabilistic population projection. Therefore, the problem on formulating international migration hypothesis, specifically estimation of uncertainty attached to future migration flow, is highlighted. For that purpose, experiences from probabilistic projections of the countries that undergone substantial changes of international migration after joined EU were used. Forecast results up to 2050 shows that Serbia will face significant population ageing with no chances to revert the process during the projection horizon. With respect to decreasing trend of population size, fertility increase is one of two indispensable conditions if Serbia wants to restore its current size. The other is huge immigration that could be accomplished if the country experience fundamental political and economic changes in the forthcoming period. Even then, there is only 15 percent probability that Serbia's population size in 2050 will be higher than it is today. However, if actual emigration pattern of international migration turns into immigration one during the next decades, the uncertainty attached to forecasted indicators of population ageing would be considerably decreased.

**Key words:** *immigration, Serbia, population ageing, probabilistic forecast*