

Pregledni naučni članak
Primljen: 24.06.2016.
Odobren: 21.07.2016.

EKONOMSKE I DEMOGRAFSKE PRETPOSTAVKE FUNKCIONISANJA SISTEMA JAVNOG PENZIJSKOG OSIGURANJA

Demografsku tranziciju karakteriše smanjenje nataliteta i fertiliteta sa jedne strane, a sa druge intenzivno povećanje broja starijih osoba. Intenzitet demografskog starenja je karakterističan za pojedine zemlje, s tim da je više izražen u razvijenijim zemljama. U takvoj situaciji nastaju negativne ekonomske posledice u kontekstu nezaposlenosti, zbog smanjenog broja mlade populacije i učešća na tržištu rada, u domenu štednje, tržišta kapitala, zdravstvene zaštite, penzijskog sistema, kao i institucionalnog razvoja. One se mogu ublažiti primenom odgovarajuće ekonomske tranzicije i makroekonomske politike. Demografske tendencije imaju veliki uticaj na promenu vrednosti parametara penzijskog sistema. Visina stope zavisnosti koja pokazuje odnos broja zaposlenih i broja penzionera i stopa prosečne zamene, koja predstavlja odnos prosečne zarade i prosečne penzije, u direktnoj su zavisnosti sa demografskim promenama i direktno utiču na održivost sistema javnog penzijskog osiguranja.

Ključne reči: penzijsko osiguranje, demografska tranzicija, penzijski sistem, demografsko starenje, fertilitet, zaposlenost, održivost penzija, migracije stanovništva

* Doktorand Univerziteta „Džon Nezbit”, Beograd
gordanadkc048@gmail.com

1. Uvod

Uticaj demografskog starenja ima makroekonomske efekte, jer se menja ravnoteža između kapitala i produktivnosti i između tražnje radne snage i tražnje za potrošnjom. „Starije društvo“ ima relativno malo radne snage koja je potrebna da bi se obezbedila povećana tražnja za finansijskim kapitalom od strane relativno velikog broja potrošača.¹ U cilju donošenja odgovarajuće strategije za prevazilaženje nastalih problema, „prvenstveno treba imati u vidu realnu procenu o tome u kojem meri i na koji način demografske promene utiču na ekonomiju, transfere“ i celokupno društvo². Efekti neodrživosti penzijskih sistema usled demografskog starenja i promene strukture stanovništva se ogledaju u ekonomskim promenama: nezaposlenosti, usporavanju privrednog rasta, povećanju troškova socijalnog osiguranja.

2. Demografske promene kao globalni fenomen

Demografski proces je problem u kome se nalazi savremeni svet. Procenjeno je od strane Ujedinjenih nacija da je u 2015. godini ukupan broj stanovništva na planeti iznosio 7,3 milijarde.³ Odeljenje za ekonomske i socijalne delatnosti permanentno pruža objektivne i savremene podatke o socio-ekonomskim profilima svih zemalja sveta, o njihovim međusobnim relacijama i populacionoj politici. *Generalna skupština Ekonomskog i socijalnog saveta Ujedinjenih nacija* daje smernice i stručna uputstva da se otklone negativne tendencije demografskih promena. Na osnovu stručnih studija, daju se projekcije fertiliteta, mortaliteta, migracija, reproduktivnog zdravlja. Očekuje se da će broj starosne populacije iznad 60 godina da se poveća za 1,4 milijarde u 2030. godini. Od totalnog broja stanovništva 67% starijih živi u razvijenim zemljama. Takođe se očekuje da će 6% na 10% ženskih osoba i 5,2% na 10% muških osoba živeti do 80 godina.⁴ Postojeća medijana starosti sa 29,6 godina će se povećati na 36,1 do 2050., 48% penzionisane populacije ne prima penziju, a 7 radnika na jednog penzionera na globalnom nivou će pasti na 4,9 u 2030. godini.⁵

¹ Borsch-Supan, A. H. (2008): *The Impact of Global Aging on Labor, Product, and Capital Markets, Population Aging, Human Capital, Accumulation, and Productivity Growth*, Population and Development Review, A Supplement to Volume 34, Population Council, New York, 54.

² Loichinger, L., Hammer, B., Prskawetz, A., Freiberger, M. and Sambt, J. (2014): *Economic Dependency Ratios: Present Situation and Future Scenarios*, Working Paper, No 74, 3.

³ United Nations, Department of Economic and Social Affairs. (2015): *World population prospect (2015)*, http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WorldPopulationAgeing2015_InfoChart.pdf.

⁴ Ibid.

⁵ Ibid.

Starosna struktura se radikalno menja u mnogim zemljama sveta. Povećava se očekivano trajanje života a paralelno se smanjuje stopa nataliteta. Od ukupne svetske populacije u 2015. godini 50,4% su muškarci, a 49,6% su bile žene. *Starosna medijana* globalne populacije je bila 29,6 godina. Pored toga, 26% svetske populacije je bilo iznad 15 godina starosti, 62% od 15-59 godina, a 12% je bilo starosti 60 i više godina. Na osnovu demografske projekcije predviđena je demografska revolucija u kojoj će starija populacija brojčano nadvladati mlađu, što u istoriji čovečanstva nije zabeleženo. Populacija u svetu se u julu mesecu 2015. godine povećala na 7,3 milijardi i uprkos padu fertiliteta, predviđa se dalji priraštaj stanovništva u 2050. od 9,4 do 10 milijardi, a u 2100, od 10 do 12,5 milijardi.⁶

U Evropskoj uniji Nemačka je region sa najvećom populacijom iznad 65 godina, i to na severoistoku u delovima gde postoji tradicionalna teška industrija. U evropskim zemljama prisutna je raznovrsna starosna struktura u odnosu sever-jug i urbano-ruralno područje, uz različite nivoe i obrasce siromaštva. U zemljama kao što su Danska i Slovenija, veći je procenat starije populacije, za razliku od Rumunije, Španije i Velike Britanije, gde je veći rizik siromaštva kod dece.

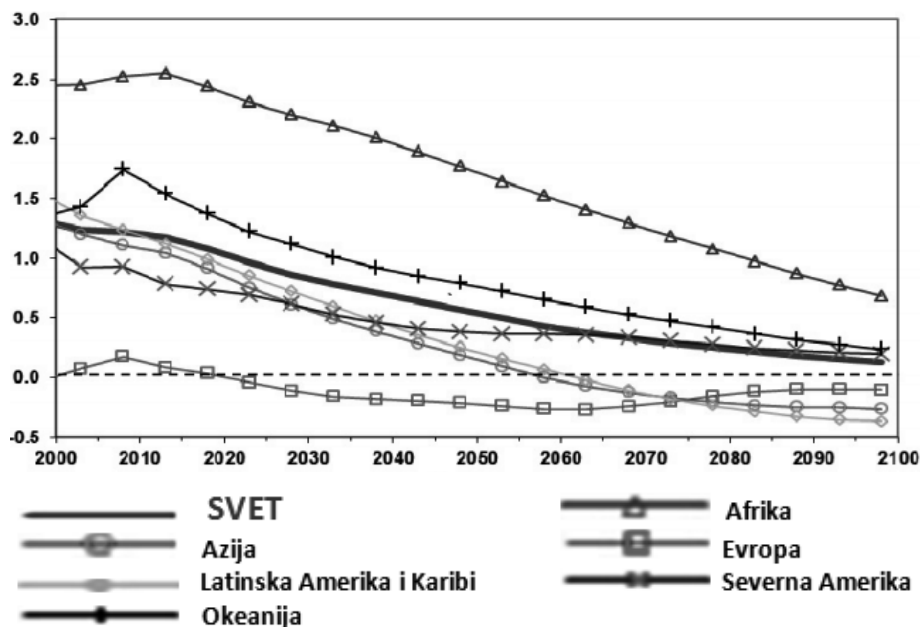
Procenjen je najizraženiji rast populacije trenutno i očekuje se dodatnih 1,3 milijarde do 2050. godine u Africi, koja ima najveći procenat rasta godišnje, što se vidi na Slici 1. Enormno povećanje stanovništva Afrike se predviđa i pored projektovanog smanjenja medijane fertiliteta sa 4,7 u 2015., na 3,1 u periodu od 2045-2050. godine. Druga po redu je Azija koja doprinosi rastu populacije, sa dodatnih 0,9 milijardi od 2015. do 2050., zatim sledi Severna i Latinska Amerika, Karibi i Okeanija, koja ima najmanje učešća u rastu populacije na globalnom nivou. Za Evropu se sa aspekta projektovane medijane očekuje smanjenje populacije u 2050. u odnosu na 2015. godinu.⁷

Nasuprot tome, u 48 zemalja sveta se očekuje smanjenje populacije u periodu od 2015. do 2050. godine, za više od 15% , i to u: Mađarskoj, Bugarskoj, Hrvatskoj, Bosni i Hercegovini, Ukrajini, Moldaviji, Srbiji, Rumuniji, Japanu, Letoniji. Fertilitet u Evropi je trenutno ispod nivoa proste reprodukcije. Potreban nivo reprodukcije je 2,1 dete na jednu žensku osobu, prosečno. Očekuje se da će fertilitet sa 1,6 u 2015., pasti na 1,8 u periodu od 2045-2050. godine, sa aspekta projektovane medijane fertiliteta. U cilju eliminisanja negativnih tendencija medijane fertiliteta neophodno je da se ulože naponi za investiranje u domenu planiranja porodice i povećanja stope nataliteta, u zemljama u kojima je potrebno da se izbegne radikalno smanjenje populacije. U situaciji kada je ukupna stopa fertiliteta na nivou proste reprodukcije i dalje postoji tendencija porasta stanovništva. Ovo je posledica projektovanog produženog demografskog talasa u pogledu starosne strukture stanovništva.

⁶ Department of Social Affairs, United Nations (2015): „World Population Prospects: Key findings & advance tables“, 1.

⁷ Ibid.

Slika 1: Prosečna godišnja stopa promena populacije i projektovana varijanta medijane populacije (2015-2100)(%)



Izvor: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, World population prospect (2015)

Migracije stanovništva u svetu imaju veliki uticaj na socijalno-ekonomski razvoj. One mogu imati pozitivan uticaj, kada priliv mlade radne snage uspostavlja mehanizam ravnoteže u destinacijama, zemljama sa razvijenom tehnologijom, gde postoji potreba za širenjem znanja. Međutim, u situaciji kada određene destinacije primaju enormno veliki broj migranata ili izbeglica, nastaje neravnoteža u mnogim sferama makroekonomije. U periodu od 1950. do 2015. godine mnoge zemlje Evrope, Severne Amerike i Okeanije su primile međunarodne migrante, bile su primaoci, dok nasuprot njima druge zemlje su bile pošiljaoci migranata: Afrika, Azija, Latinska Amerika i Karibi.⁸ U periodu od 2000. do 2015. godine prosečna migracija stanovništva u Evropi, Severnoj Americi i Okeaniji, iznosila je 2,8 miliona, godišnje. Glavni razlog priliva izbeglica je ekonomske prirode, zbog visokih nacionalnih prihoda, tako da su visoko razvijene zemlje primile 4,1 milion migranata godišnje, za razliku od zemalja u razvoju i srednje razvijenih, mada je i u njima evidentiran veliki priliv migranata, sa globalnog aspekta.

Evidentirano je da su migracije u mnogim destinacijama imale pozitivan uticaj na ekonomiju, iako su prisutne mnogobrojne polemike i razmimoilaže-

⁸ Ibid.

nja o efektima migracija na ekonomski razvoj. Migracioni proces koji se naziva „odliv mozgova“ smatra se negativnom pojavom za zemlju pošiljaoca, jer „najbolji i najpametniji“ odlaze iz zemlje, što negativno utiče na razvoj humanog kapitala.⁹ Postoje različiti pristupi u pogledu priliva „veštih i stručnih“ migranata. U vezi s tim Abella M. I.(2006)¹⁰ razmatra različite pristupe, kao što su: a) pristup humanom kapitalu, b) potrebama na tržištu rada, c) poslovne olakšice, d) akademski pristup.

- a) Kanada je poznata zemlja imigranata koja ima cilj da se, dugoročno posmatrano, obogati ljudskim kapitalom. Putem prospekata, nudi podsticaje za „priliv mozgova“ na tržištu rada, za stalni boravak, uz mogućnosti za sticanje svih potrebnih socijalnih, ekonomskih i političkih prava. Prednost imaju kandidati za „izvanrednim sposobnostima“ i rezultatima.¹¹
- b) Opšti pristup u vezi s primanjem migranata je u tome da je potrebno ciklično obezbediti tržište rada sa iskusnim i kvalifikovanim stranim radnicima, u skladu sa specifičnom situacijom u zemlji primaocu. Pojedine zemlje u Aziji imaju, sa svog stanovišta, potrebe za povratnike iz inostranstva, kada se povećava zaposlenost.¹²
- c) Poslovnim olakšicama se stimulišu strani investitori koji ulažu svoj kapital za industrijsku proizvodnju. Pored investitora, stimulišu se i menadžeri uključujući i članove njihove porodice, za stalni boravak. Investitori koji ulože minimalno potreban kapital za zapošljavanje određenog broja radnika, dobijaju status rezidenta sa permanentnim boravkom. Međutim, pojedine zemlje nude samo privremeni boravak stranim investitorima.
- d) Akademski pristup podrazumeva privlačenje stranih studenata koji su talentovani da ostanu, istražuju i rade u zemlji. Najkonkurentnija zemlja koja prima talente i koja je u tome uspešna je Amerika, jer je u njoj veliki broj studenata iz mnogobrojnih zemalja završilo doktorate na američkim univerzitetima.

Na konferenciji *Generalne skupštine Ujedinjenih nacija*, u oktobru 2013. godine, sačinjen je program interregionalnog i globalnog pristupa migracijama u cilju održivog razvoja svetske populacije. Usvojena je *Agenda održivog razvoja 2030* (2030 Agenda for Sustainable Development) koja je značajna za sve zemlje koje imaju priliv i odliv migranata, za inkluzivan i održivi rast, a takođe i za

⁹ Hugo, G. (2013): *Economic and Social Impacts of International Migration – Key Trends and Implications*, Technical Paper No. 2013/8, 15.

¹⁰ Abella, M. (2006): *Global competition for skilled workers and consequences, Competing for Global Talent*, Institute for Labour Studies, Geneva, 18.

¹¹ Ibid.

¹² Ibid.

migrante i njihovu porodicu. U *Agendi* su definisani ciljevi kao što su: povećanje broja obrazovanih u zemlji i inostranstvu, socijalna zaštita migranata koji učestvuju na tržištu rada u drugoj zemlji, poštovanje ljudskih prava, ublažavanje posljedica „odliva mozgova“, suzbijanje diskriminacije migranata, prepoznavanje procesa migracije u kontekstu održivog ekonomskog razvoja, promocije međunarodne saradnje, itd.¹³ Primarni uzroci dinamike demografskih promena u budućem periodu razvijenim zemljama, kako ističe Grčić, M. (2011) su: smanjenje fertiliteta, snižavanje smrtnosti odojčadi u razvijenim i u zemljama u razvoju, produženje očekivanog trajanja života, migracije, polna struktura stanovništva u korist žena, povećanje demografskog starenja posebno u razvijenim zemljama.¹⁴

3. Uticaj starenja stanovništva na sistem obaveznog penzijskog osiguranja

Demografsko starenje i ubrzani rast stanovništva je globalni fenomen koji je nastao u uslovima globalizacije, tranzicije i svetske ekonomske krize. Demografsko starenje predstavlja proces u kome je povećani udeo stanovništva starosne grupe 60 i više ili 65 i više godina, u ukupnoj populaciji, a ukoliko je udeo starije populacije veći od 7%, zemlja ima staru populaciju.¹⁵ Veliki udeo starije svetske populacije se nepovoljno odražava na održivost ekonomskog, socijalnog i penzijskog sistema. Starenje populacije, odnosno promena strukture stanovništva utiče na ekonomske promene, odnosno na ekonomski rast. Kako ističu Bloom, D., Canning D., Gunther, F. (2008)¹⁶ odnos potrošnje i produktivnosti ima tendenciju povećanja za mlađe i starije, a tendenciju smanjenja za radno sposobno stanovništvo. U zavisnosti od toga koja starosna struktura je u kojoj fazi životnog ciklusa, zavisi ekonomski rast, produktivnost, agregatna tražnja radne snage, zarada, štednja.

Penzijski sistem i zdravstvena zaštita penzionera zavise od ekonomskog rasta, odnosno od smanjenja/povećanja radne snage i produktivnosti. (Bloom, D., Canning, D., Sevilla, J., 2001).¹⁷ Zahvaljujući Sanderson, W. i Scherbov. S. (2007)¹⁸ definisani su novi **pokazatelji demografskog starenja**. Zahvaljujući nji-

¹³ United Nations Department of Economic and Social Affairs (2015), *POPFacts*, No. 2015/5, <http://www.un.org/en/development/desa/population/migration/publications/populationfacts/docs/MigrationPopFacts20155.pdf>

¹⁴ Grčić M. (2011): „Stanovništvo sveta – dinamika i pravci promena“, *Globus 36 – časopis za metodološka i didaktička pitanja geografije*, Srpsko geografsko društvo, Beograd, 18-19.

¹⁵ Mečev, D., Vudrag, N. (2011): *Utjecaj demografskog procesa starenja na gospodarska kretanja u Republici Hrvatskoj*, *Praktični menadžment*, (3) 5, 38.

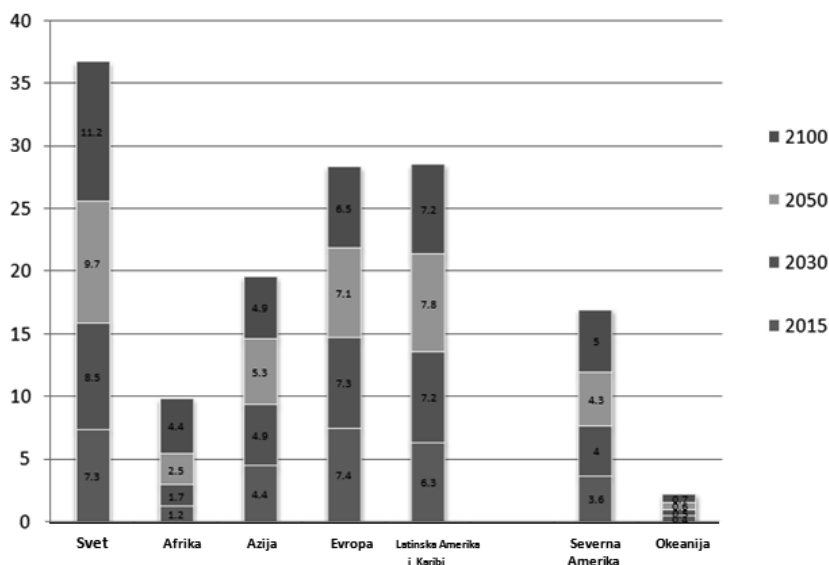
¹⁶ Bloom, D., Canning D., Fink Gunther. (2008): *Population Aging and Economic Growth, Working Paper, No. 32*, 15-16.

¹⁷ Bloom, D., Canning, D., Sevilla, J. (2001): „Economic Growth and the Demographic Transition“, *NBER Working Paper 8685*, 27.

¹⁸ Sanderson, W. i Scherbov. S. (2007): „A new perspective on population aging“, 33, preuzeto sa: <http://www.demographic-research.org/volumes/vol16/2/16-2.pdf>

honom istraživanju definisan je novi parametar – *prospektivna starost*. Na osnovu tog pokazatelja inovirane su baze podataka iz oblasti ekonomije, investicione politike, penzionih sistema. Do promene pokazatelja je nastalo kada se umesto hronološkog-retrospektivnog pristupa procesu starenja, pristupilo biometrijskom.¹⁹ Ovakav način je podrazumevao da se izvrše poređenja i realne i nominalne starosti i paralelno prate promene očekivanog trajanja života određene starosne grupe. Prospektivne godine se računaju na osnovu standardnih godina (iz tablica mortaliteta) i indeksnih godina i u paru se analizira broj godina očekivanog trajanja života. Na osnovu toga se pored stvarnih godina starosne grupe, mogu utvrditi i prospektivne godine, tako da određena osoba ima dve starosti : stvarnu i prospektivnu.²⁰

Grafikon 1: Projektovana medijana starenja populacije i populacioni trendovi u svetu (2015-2100) (u mlrd.)



Izvor: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, World population prospect (2015), 1

Engleska i Vels su imale dug period povećanja vrednosti parametra *retrospektivne medijane starenja* i opadanja vrednosti parametra *medijane prospektivnog starenja*. Treba imati u vidu da su istorijski obrasci starenja u velikoj meri zavisni od prospektivnog starenja koje se vrednosno izražava, a pomeranje tri krive zavisi od izabrane standardne godine.

¹⁹ Prag preostalog trajanja života je 10 godina-15 godina, a noviji pristup određuje prospektivni prag od 15 godina.

²⁰ Ibid.

Opšte poznata zajednička mera starenja populacije je starosna medijana (retrospektivno posmatrano). Međutim, sa gledišta Sanderson, W. i Scherbov. S. (2007) demografsko starenje ima dve dimenzije: *retrospektivnu i prospektivnu medijanu starenja populacije*.²¹ *Starosna medijana*²² populacije deli populacije na dve numerički iste grupe. *Konvencionalni demografski pokazatelj racio starosne zavisnosti* (conventional old age dependency ratio) pokazuje odnos broja populacije starosti 65 i više godina i broja populacije između 20 godina do 64. *Prospektivni racio starosne zavisnosti* je odnos populacije prospektivne starosti 65 i više, i broja starosne grupe od 20 do 64 godina. Prospektivna medijana se definiše kao prospektivna starost osobe u odnosu na određenu starosnu medijanu: Na primer, kako navode autori²³, ukoliko je starosna medijana 1950 – 40 godina, *prospektivna medijana* starosne medijane (od 40) je 45 godina, a standardna godina je 2000.

Tabela 1: *Prospektivno starenje – koncept*

Tablica života indeksne godine		Tablica života standardne godine	
RETROSPEKTIVNA STAROST	Preostalo očekivano trajanje života	Preostalo očekivano trajanje života	PROSPEKTIVNA STAROST
a	$RL A_a^{\text{index}}$	$RL A=\text{standard}$	A

Izvor: Sanderson, W. i Scherbov. S. (2007)

Uzroci demografskog starenja su u padu *fertiliteta* i povećanju *očekivanog trajanja života*. Opadanje stope **fertiliteta** je najveći uzrok demografskog starenja. Nedovoljan fertilitet je prouzrokovao postojanje relativno malog broja mlade populacije i povećanje starije u velikoj meri. Uzroci nedovoljnog rađanja dece su strukturne prirode: nizak nivo životnog standarda, nezaposlenost, nerešeno stambeno pitanje, ali i biološke, kao što je sterilitet i druge bolesti. Uzroci smanjenog fertiliteta i nataliteta prema Wertheimer-Baletić, A. (2004), su:²⁴ a) emigracije mlade populacije, b) gubici ljudstva tokom rata i promena strukture stanovništva prema starosti i polu, c) neadekvatna agrarna politika koja je podsticala pro-

²¹ Ibid, 36.

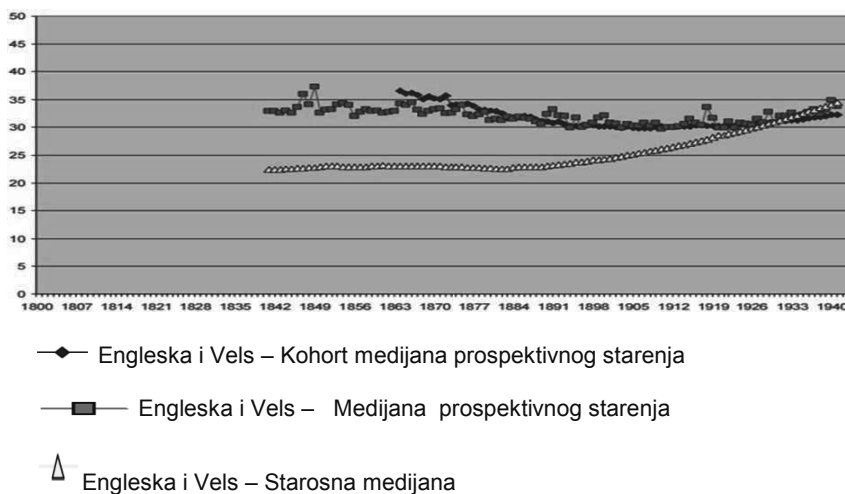
²² Starosna medijana predstavlja srednju vrednost godina, posmatrano retrospektivno.

²³ Ibid.

²⁴ Wertheimer-Baletić, A. (2004): *Depopulacija i starenje stanovništva – temeljni demografski procesi u Hrvatskoj*, Društvena istraživanja, (13), 4-5, Zagreb, 637.

ces iseljavanja iz sela, d) neadekvatna populaciona politika koja nije podsticala povećanje fertiliteta i nataliteta, e) neodgovarajuća politika koja bi „destimulisala odlazak mladih u inostranstvo“. Na globalnom nivou stopa fertiliteta je bila 6 dece na jednu žensku osobu u 1950. godini, a na bazi projekcija Ujedinjenih Nacija do 2050. godine biće približno 2 deteta na jednu ženu. Takođe je procenjeno (The 2015 Revision)²⁵ da su projektovane varijante medijane fertiliteta: a) 2,5 u periodu 2010-2015, b) 2,4 za period od 2025-2030. i c) 2,0 za period od 2095-2100. godine. Intenzivno smanjenje takve stope se predviđa za najmanje razvijene zemlje, i to: sa 4,3 u periodu 2010-2015. na 3,5 za period od 2025-2030., kao i 2,1 dete na jednu ženu za period 2095-2100. godine. Za zemlje sa visokom stopom fertiliteta još uvek je nepouzdana projekcija stope fertiliteta.

Slika 2: Starosna medijana i prospektivna medijana – Engleska i Vels, kohort (istorijski period) života od 1869-1941



Izvor: Sanderson, W. i Scherbov. S. (2007) , 39

Prema nivou stope fertiliteta sve zemlje se mogu podeliti u tri grupe: prvu grupu od 46% ukupne svetske populacije čine zemlje sa niskim nivoom fertiliteta: 2,1 dete na jednu ženu, kao što su Evropa, Severna Amerika, Okeanija, Azija, Latinska Amerika, Japan, Amerika, Ruska Federacija, Vijetnam. Drugu grupu čini svetska populacija sa srednjim nivoom fertiliteta: Meksiko, Filipini, Indonezija, Bangladeš, Pakistan. Treću grupu čini preostalih 8,6% svetske populacije sa visokim nivoom fertiliteta i to 5 i više dece na jednu ženu: Nigerija, Avganistan, Demo-

²⁵ United Nations (2015): *World Population Prospects: The 2015 Revision Volume 2: Demographic Profiles*, United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, New York, 22-23.

kratska Republika Kongo, Ujedinjena Republika Tanzanija, Uganda. Pad ove stope je u najvećoj meri zastupljen u razvijenim zemljama, a u najvećoj meri visoku stopu fertiliteta imaju najmanje razvijene zemlje.²⁶ Negativan uticaj niskog fertiliteta i intenzivnog starenja populacije na globalni socijalni i ekonomski razvoj, može se ublažiti adekvatnom migracionom politikom odnosno usmeravanjem migracija radno sposobne populacije iz zemalja u razvoju u razvijene zemlje.²⁷

Očekivano trajanje života svetske populacije je projektovano (The 2015 Revision), u periodu od 2010-2015. do 70 godina, od 2045-2050., 77, a za period 2095-2100. godine projektovano je do 83. godine, što ukazuje na tendenciju intenzivnog starenja. Negativne tendencije demografskog starenja su postojale i u prethodnim decenijama, ali se intenzitet povećao zbog „bebi bum“ generacije. U doglednoj budućnosti će takav trend imati negativne posledice na tržište rada.²⁸ Zastupljeno je pesimističko mišljenje da su nepouzdate projekcije očekivanog trajanja života, zbog razvoja medicine i zdravstvenog sektora, tako da postoji verovatnoća da će očekivano trajanje života biti 100 i više godina do 2100. godine.²⁹ U optimističkoj varijanti, očekivano trajanje života će biti oko 85. godina. Uprkos tome što se u svetu pojavljuju mnoge virusne bolesti, očekuje se u budućem periodu dinamičan trend starenja populacije. Trend i projekcije očekivanog starenja ukazuju da je proces starenja izražen u većoj meri u razvijenim zemljama.

Prirodni priraštaj stanovnika zavisi od odnosa nataliteta i mortaliteta. U zemljama gde je izražen trend depopulacije naglašava se potreba povećanja nataliteta /fertiliteta uz istovremeno smanjenje mortaliteta. Odgovarajući prirodni priraštaj je važan faktor održivosti ekonomskog razvoja svake zemlje. Uzroci povećanog mortaliteta su bolesti, neadekvatna ili nedovoljna ishrana, siromaštvo i druge bolesti.

Mortalitet je pokazatelj zdravstvenog stanja populacije (Grčić, M., 2011). Globalni prosek stope smrtnosti odojčadi do prve godine starosti na 1000 rođene dece je - 43‰ i 61‰ do pet godina starosti.³⁰ Visoke stope smrtnosti su u zemljama Sub-saharske Afrike, Južne Azije, Okeanije, Istočne Azije, Jugoistočne Azije, Severne Afrike, Zapadne Azije, Latinske Amerike i Karibima, Istočnoj Aziji, kao što se vidi u Grafikonu 2:³¹

²⁶ Ibid, 23.

²⁷ Bloom, D. E., Canning, D., Fink, G. (2011): *Implications of Population Aging for Economic Growth*, PGDA Working Paper No. 64, 11.

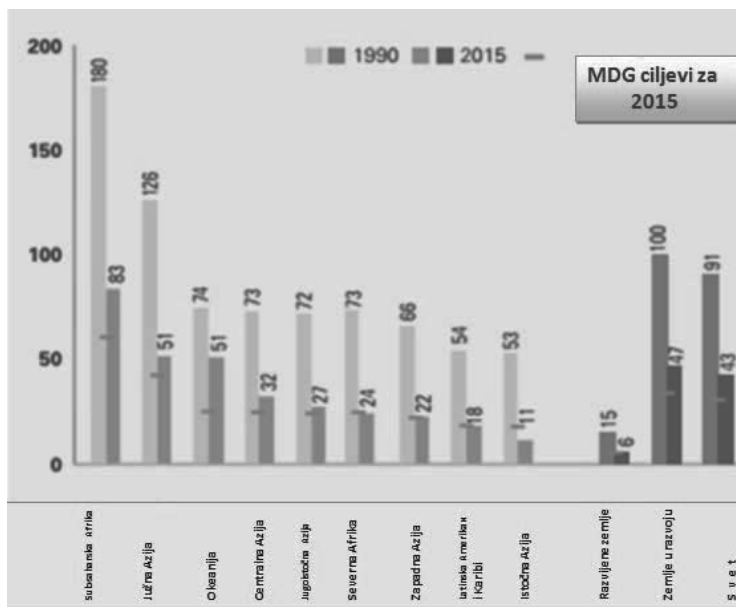
²⁸ Fotakis, C. (2000): *Demographic ageing, employment, growth and pensions sustainability in the EU: the option migration*, Expert Group Meeting on Policy Responses to Population, Decline 00/21.

²⁹ Bloom, D. E., Canning, D., Fink, G. (2008): „Population Aging and Economic Growth”, *Working Paper No. 32*, IBRD, Commission on Growth and Development, Washington, 12.

³⁰ Grčić M. (2011): *Stanovništvo sveta – dinamika i pravci promena*, Globus 36 – časopis za metodološka i didaktička pitanja geografije, Srpsko geografsko društvo, Beograd, 17.

³¹ UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. (2015): *Levels and Trends in Child Mortality*, IGME Report 2015, United Nations Children's Fund, New York, 4.

Grafikon 2: Stopa mortaliteta dece do pet godina (na 1000 rođene dece) prema Milenijumskim ciljevima razvoja (1990-2015)



Izvor: IGME Report 2015.

Globalno demografsko starenje (Harper, S., 2006) je fenomen starenja stanovništva u procesu globalizacije, koja „sama po sebi“ podstiče tokove humanog i ljudskog kapitala kroz nacionalne granice. Takvi tokovi su posledica demografske neravnoteže i kretanja različitih starosnih grupa iz nerazvijenih u razvijene regione.³² Globalno demografsko starenje i njegova dinamika, može se posmatrati sa globalno-institucionalnog, društveno-institucionalnog i individualnog aspekta.³³ Na društvenom planu demografska tranzicija ima implikacije na tržište rada, produktivnost, štednju, strukturu potrošnje, penzijske nadoknade, socijalnu zaštitu, itd. Na individualnom planu, pojedinci imaju želje da žive što duže i da imaju prihode i ekonomsku nezavisnost.³⁴

³² Harper, S. (2006): *Addressing the Implications of Global Ageing*, Journal of Population Research, (23), 2, 208.

³³ Ibid.

³⁴ Ibid, 209.

4. Demografsko starenje, zaposlenost i penzijski sistem

Demografsko starenje, zaposlenost i penzijski sistem su neraskidivo povezani (Fotakis, C. 2000).³⁵ Iz tog razloga je *Savet Evrope* u svojim dokumentima istakao značaj socijalnog osiguranja. U *Lisabonskoj strategiji* su date preporuke za zemlje članice i zemlje kandidate da se u cilju održivog ekonomskog rasta u 2010. godini poveća stopa zaposlenosti tako da ukupna zaposlenost iznosi 70%, a zaposlenost žena 60%. Za postizanje tog cilja date su smernice da se poveća radna aktivnost kod žena i starijih radnika. Proces starenja utiče na privredu zbog povećanih javnih izdataka, izdataka za socijalno osiguranje, izdataka za penzije, a utiče na promene u strukturi potrošnje i socijalnu infrastrukturu.³⁶

Demografske promene u procesu tranzicije imaju posledice na smanjenje stope radno aktivnog stanovništva i povećanje broja penzionera. U takvim uslovima, zbog pada fertiliteta, smanjuje se broj radno aktivnih a povećava broj radno neaktivnih (penzionera), zbog nedovoljnih sredstava za nadoknadu penzijskih troškova i drugih troškova socijalnog osiguranja, vrši se pritisak na javne finansije i državni budžet.³⁷ Takav trend sve veće nezaposlenosti i sve manje finansijske potpore penzijskog sistema se procenjuje na bazi pokazatelja *racia potencijalne potpore*. *Racio potencijalne potpore* (potential support ratio – PSR) predstavlja odnos starosne grupe od 15-64 prema starosnoj grupi 65 i više godina i pokazuje broj potencijalnih zaposlenih koji dolazi na jednu osobu 65 i više godina.³⁸

Kao što se vidi u Grafikonu 3., prisutna je tendencija smanjivanja broja zaposlenih koji doprinosima od svojih tekućih zarada na bazi međugeneracijske solidarnosti finansiraju sve veći broj penzionera (starosne grupe 65 i više godina). Dugoročno smanjenje pokazatelja *racia potencijalne potpore* u svetu, pokazuje da javni obavezni penzijski sistem „pay as you go“, koji je dominantan u većini zemalja, postaje neodrživ, jer nema finansijsku podršku zaposlenih u dovoljnoj meri.³⁹

Kako razmatra Fotakis, C. (2000), razvoj tehnologije i rast produktivnosti su faktori privrednog rasta, a privredni rast podstiče socijalni razvoj. Povećanje broja zaposlenih utiče na finansijski sistem i ravnotežu u penzijskom sistemu. Penzijski

³⁵ Fotakis, C. (2000): *Demographic ageing, employment, growth and pensions sustainability in the EU: the option of migration, Meeting on Policy Responses to Population Ageing and Population Decline*, United Nations, Department of Economic and Social Affairs, 16-18 October (2000), New York, 3.

³⁶ Obadić, A., Smolić, Š., (2008): *Ekonomске i socijalne posledice procesa starenja stanovništva*, Preliminary Paper, Ekonomska istraživanja, (21), No 2, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli, Odjel za ekonomiju i turizam “Dr. Mijo Mirković”, Pula

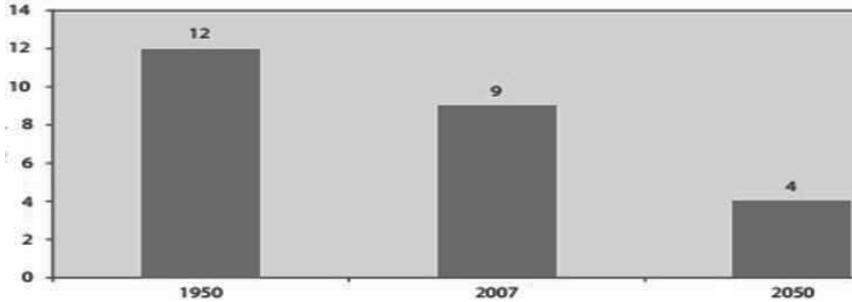
³⁷ Ibid, 4.

³⁸ Ibid, 5.

³⁹ Fotakis, C. (2000): *Demographic ageing, employment, growth and pensions sustainability in the EU: the option of migration, Meeting on Policy Responses to Population Ageing and Population Decline*, United Nations, Department of Economic and Social Affairs, 16-18 October (2000), New York, 3.

sistem je direktno pod uticajem povećanja ekonomske stope zavisnosti. Koeficijent ekonomske zavisnosti se obračunava kada se stavi u odnos broj standardne starosne grupe 65 i više godina prema broju aktivne radne snage. Indeks funkcionalnog stanovništva se obračunava kada se stavi u odnos broj stanovništva starosne grupe 0-14 i 65 i više godina, prema starosnoj grupi 15-65 godina. Demografska, starosna stopa zavisnosti je odnos broja zaposlenih i broja penzionera. Pojavljuje se gap između racia demografske zavisnosti (old-age dependency ratio) i racia ekonomske zavisnosti (economic dependency ratio), jer je on marginalna mera koja pokazuje povećanje (ili smanjenje) stope zaposlenosti u poređenju sa punom zaposlenošću, definisanom u *Lisabonskoj strategiji*. U situaciji kada se stopa zaposlenosti povećava u zemljama Evropske unije u skladu sa preporukama navedene strategije, tada ekonomski racio zavisnosti opada sporije u odnosu na demografski racio zavisnosti. Na osnovu iznetog, kako smatra Fotakis, C. (2000), održivost penzijskog sistema prvenstveno zavisi od ekonomskog racia zavisnosti.⁴⁰

Grafikon 3: Racio potencijalne potpore (PSR)(1950 - 2050) - S V E T



Izvor: UN World Population Ageing, 2007, 20

Loichinger, L., et al. (2014) ističu da se racio ekonomske zavisnosti ne primenjuje isključivo za analizu broja i strukture populacije, već i za analizu različitog ponašanja na tržištu rada (aktivno i neaktivno stanovništvo), zatim za analizu štednje i prihoda.⁴¹ U simulacionim modelima kombinuju se: 1. obrazac specifičnog ponašanja starije populacije sa 2. dugoročnim projekcijama povećanja broja populacije. Na osnovu projekcija je utvrđeno, u svim posmatranim zemljama, da povećanje demografskog starenja za posledicu ima povećanje racia ekonomske zavisnosti, pod uslovom da obrazac specifičnog ekonomskog ponašanja starije populacije ostaje isti.⁴² Definicija *racia ekonomske zavisnosti* zavisi u kom kontekstu se koristi i na koje pitanje se traži odgovor. Primenom različitih pristupa *raciu ekonomske zavisnosti* i na osnovu „cross-country“ komparativne analize, dobija se

⁴⁰ Ibid.

⁴¹ Loichinger, L., Hammer, B., Prskawetz, A., Freiberger, M. and Sambt, J. (2014): *Economic Dependency Ratios: Present Situation and Future Scenarios*, Working Paper, No 74, 4.

⁴² Ibid, 4.

uvid u postojeću makro-ekonomsku situaciju i stanje održivosti penzijskih sistema određenih zemalja. Na osnovu procene postojećeg stanja, donosi se adekvatna strategija za ublažavanje očekivanog povećanja *racia ekonomske zavisnosti*.⁴³

Prilikom analize *racia ekonomske zavisnosti*, odnosno *racia demografskog starenja – aspekt nezaposlenosti (ili zaposlenosti)*, identifikuju se dve grupe populacije: aktivna i neaktivna. Aktivna, radno nezavisna populacija su pojedinci koji imaju status zaposlenih, samozaposlenih, odnosno radno aktivnih sa punim ili delimičnim radnim vremenom, gde se uključuju i vojni obveznici i građanska vojna lica. Neaktivnu, finansijski zavisnu grupu čine starija lica – 65 i više godina i svi penzioneri, zatim deca i drugi nezaposleni (Loichinger, L., at al., 2014). Racio zavisnosti je veoma složen i zasnovan je ⁴⁴: a) na zaposlenosti – koji je nazvan *racia ekonomske zavisnosti* sa klauzulom: da nije svako ko radi zaposlena osoba i da nije svaka osoba koja je zavisna - neaktivna, b) na nacionalnom tekućem računu ekonomski racio zavisnosti (NTA - national transfer account)⁴⁵ obuhvata parametre: stepen zavisnosti određene starosne grupe (nezaposlenih) i stepen finansijske potpore određene starosne grupe (od strane zaposlenih).

Tabela 2: *Alternative racia demografskog starenja*

Alternative racia demografskog starenja	Alternativne definicije racia demografskog starenja
Standardna	Racio ukupnog broja starije populacije <i>prema</i> ukupnom broju zaposlenih
Tip 1	Racio ukupnog broja starije populacije <i>prema</i> ekonomski aktivnoj zaposlenoj populaciji
Tip 2	Racio ne-ekonomski aktivne starije populacije <i>prema</i> ekonomski aktivnoj zaposlenoj populaciji
Tip 3	Ne-ekonomski aktivna starija populacija <i>prema</i> ekonomski aktivnoj populaciji 15 i više godina
Tip 4	Ne-ekonomski aktivna starija populacija <i>prema</i> ukupnom broju zaposlenih

Izvor: http://www.slideshare.net/ifa2012_2/2-ttkk-employment-elderly-thailand-ppt

⁴³ Ibid.

⁴⁴ Ibid.

⁴⁵ NTR - Nacionalni tekući račun.

Slika 7: Demografski i ekonomski racio zavisnosti

Demografski racio zavisnosti $\frac{<20+65+}{20-64}$	\neq	Racio ekonomske zavisnosti $\frac{\text{zaposlene} - \text{aktivne osobe}}{\text{neaktivne} - \text{nezaposlene osobe}}$
---------------------------------------------------------	--------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

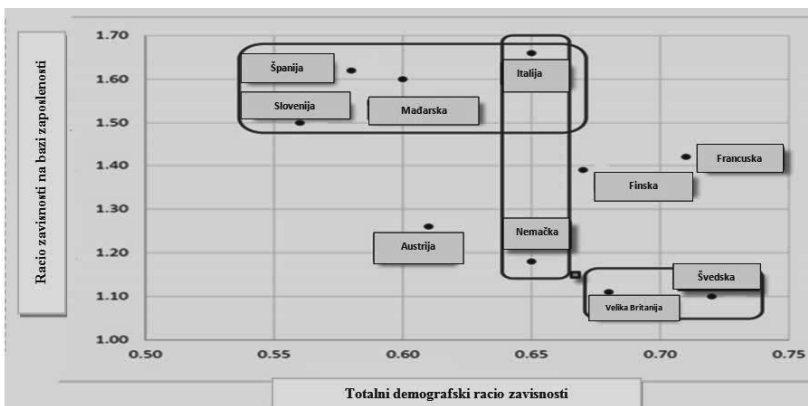
Izvor: Loichinger, L., http://www.oeaw.ac.at/vid/newage/download/pres/44_sambt_loichinger.pdf

Racio ekonomske zavisnosti - baziran na zaposlenosti (EbDR) se izračunava⁴⁶ :

$$\text{EbDR} = \frac{\text{Deca} + \text{Nezaposleni} + \text{Domaćice žene ili muškarci} + \text{Penzioneri} + \text{Ostalni neaktivni}}{\text{Zaposleni}}$$

Dobijeni rezultati pokazuju u kojoj meri se povećava racio zavisnosti i u kojoj meri je zastupljena ekonomska kriza u određenoj zemlji.

Slika 3: Totalni demografski racio zavisnosti i racio zavisnosti na bazi zaposlenosti (EU)



Izvor: EU-SILC 2011, EUROSTAT, 2011

Na osnovu pokazatelja *racia ekonomske zavisnosti* (odnos ukupnog broja neaktivnih starijih prema ukupnom broj zaposlenih) procenjuje se u kom stepenu ima starija populacija 65 i više godina uticaja na ekonomski razvoj, što se utvrđuje na osnovu učešća penzijskih troškova u BDP. Predviđeno je da se na bazi projekcija *Evropske komisije* efektivnost racia ekonomske zavisnosti u zemljama Evropske unije poveća sa 42% u 2010. na 72% do 2060. godine.⁴⁷

⁴⁶ Ibid.

⁴⁷ European Union, European Commission. (2012): *Economic and budgetary projections for the 27 EU Member States (2010-2060)*, The 2012 Ageing Report (2010-

Za zemlje članice EU-27 je urađena makroekonomska simulaciona projekcija buduće stope produktivnosti rada na bazi potencijalne i istorijske stope rasta produktivnosti. Pretpostavljeno je da rast totalne vrednosti produktivnosti rada ima konvergenciju od 1%, dugoročno posmatrano. Sa velikom oprežnošću je pretpostavljeno da za 13 zemalja Evropskoj uniji u dužem prethodnom periodu prosečna stopa rasta ukupne produktivnosti je imala konvergenciju 1%. Na osnovu toga je projektovana stopa rasta produktivnosti rada 1,5% u budućem periodu. Istovremeno, projektovana je stopa ekonomskog rasta 0,5% u budućem periodu. Rast BDP nastaje usled povećanja kapitala kao doprinosa projektovane povećane produktivnosti.⁴⁸

Što se tiče stope ekonomskog rasta, njihov trend je praćen u nekoliko prethodnih decenija. Na osnovu tih rezultata i potencijalnih stopa ekonomskog rasta ukupno za sve zemlje Evropske unije, projektovane su potencijalne stope rasta u budućem periodu do 2020 godine, i to prosečno 1,5%, što predstavlja manju stopu za 3/4 p.p u odnosu na stopu iz prethodnog izveštaja Evropske komisije 2009. godine (Ageing Report, 2012). U vezi penzijskih troškova, projektovano je za oblast EU-27 povećanje za 1,5 p.p. učešća od BDP u toku perioda 2010-2060. godine, tj. na nivo od 12,9% od BDP, prosečno, ukupno za sve zemlje. Tako npr. pojedine zemlje kao što su Kipar, Belgija, Luksemburg, imaju veliki udeo projektovanih penzijskih troškova u BDP, između 15% do 25%, dok druge zemlje: Češka Republika, Bugarska, Francuska, Italija, Estonija, Letonija, Litva, Mađarska, Rumunija, Poljska, Švedska, Velika Britanija, imaju relativno nepromenjenu ili u manjoj meri opadajuću stopu učešća projektovanih penzijskih troškova u BDP u projektovanom periodu.⁴⁹

Obavezni javni penzijski sistem se nalazi u finansijskoj krizi u mnogim zemljama i regionima sveta. Intenzivno starenje i neproporcionalno povećano učešće starije u odnosu na mlađu populaciju i smanjenje stope fertiliteta, izazvali su probleme finansiranja sistema i prouzrokovali njegovu neodrživost. Nemački kancelar Otto von Bismarck (1815-1898) je isticao blisku povezanost socijalnog osiguranja i državnog kapitala. Bizmarkov model javnih penzijskih sistema, zasnivao se na socijalnom konceptu države blagostanja. Međutim, u njemu nije bila uspostavljena adekvatna veza između doprinosa pojedinca, njegove uloge i njegove koristi, nagrade.⁵⁰ Tokom vremena nastale su radikalne promene Bizmarkovog koncepta. Problemi funkcionisanja PAYG sistema se odražavaju u visokim penzijskim troškovima, rizicima u vezi s izbegavanjem plaćanja poreza, nepravednom načinu raspodele penzija, jer sadašnja generacija zaposlenih plaća veće doprinose od zarada, a primaće manje penzije od buduće generacije zapo-

2060), Series: European Economy 2, 2012, 60.

⁴⁸ Isto.

⁴⁹ Ibid, 37.

⁵⁰ Vukotić, V. (2004): *Penzijske reforme kao novi potencijal ekonomskog rasta*, Institut za strateške studije i prognoze, 2.

slenih.⁵¹ Eatwell, J. (1999)⁵² obrazlaže krizu obaveznog penzijskog sistema na sledeći način:

Ukoliko pretpostavimo :

- da su penzioneri jedina kategorija stanovništva koja je izdržavana od zaposlenih,
- da su nacionalna štednja i doprinosi u potpunosti namenjeni jedino penzionerima za njihova dobra i usluge, sledi da je

$$PN = (S + T)YW \quad (1)$$

P – prosečna penzija u toku godine po stanovniku

N – broj penzionera

PN – ukupan iznos penzija u toku godine, koji se kao kupovna moć koristi za kupovinu dobara i usluga koje su proizveli zaposleni, namenjen je penzionerima

W – broj penzionera

Y – dohodak po stanovniku

YW – ukupna vrednost raspoloživih dobara i usluga koju su proizveli zaposleni

S – prosečna stopa štednje

T – prosečna stopa doprinosa

(S + T) – proporcija dohotka zaposlenih koju sami ne potroše.

Pokazatelj odnosa broja penzionera prema broju zaposlenih N/W se dobija:

$$N/W = RY/P, \quad (2)$$

koji je jednak odnosu dohotka RY , koji ne odlazi u potrošnju i prosečne penzije P , gde je

$$R = S + T$$

Stope promena određenih veličina se dobijaju:⁵³

$$n - w = r + y - p \quad (3)$$

$$r = sa + t(1 - a) \quad (4)$$

n – stopa rasta broja penzionera

w – stopa rasta broja zaposlenih

⁵¹ Ibid, 3.

⁵² Eatwell, J. (1999): *The Anatomy of the Pension Crisis*, Economic Survey of Europe, No. 3, 58-59.

⁵³ Isto.

y – stopa rasta produktivnosti

p – stopa rasta realne vrednosti prosečne penzije

a – odnos ravnoteže između štednje i doprinosa

r – ponderisan prosek stope rasta doprinosa t i štednje s , što je definisano jednačinom $a = S/(S+T)$

Povećanjem veličine n tako da je broj penzionera veći od broja zaposlenih w , nastaje penzijska kriza, jer nema dovoljno zaposlenih koji finansijski podržavaju svojim doprinosima penzionere. Da bi se omogućila održivost penzijskog sistema neophodan je uslov da leva i desna strana jednačine bude sa pozitivnim predznakom. To se ostvaruje kada se povećavaju štednja i porezi (veličina r), kada se poveća produktivnost (veličina y) ili kada se smanjuje stopa rasta prosečne realne penzije (veličina p). Ako se ima u vidu da je stopa štednje uglavnom manja od stope doprinosa, tada se koristi kombinacija povećanja doprinosa koja utiče na smanjenje potrošnje zaposlenih.⁵⁴ Povećanjem veličine w , tako da se povećava broj zaposlenih u odnosu na broj penzionera n , dolazi do smanjenja stope nezaposlenosti što ima povoljan efekat na zarade i penzijske nadoknade. Rešenje penzijske krize se može postići izborom promenljivih veličina n , w , r , y , ili p , s tim da se navedeni problemi finansiranja odnose i na obavezni javni nefundirani i na obavezni privatni fundirani sistem.⁵⁵ Demografsko starenje je jedan od glavnih uzroka nastanka penzijskih troškova, sa demografskog aspekta. Tačna procena penzijskih troškova u budućnosti zavisi od demografskih i makroekonomskih pretpostavki.⁵⁶ Verbič i Spruk (2011) ukazuju da je nivo javnih penzijskih troškova G_{it} , u određenoj zemlji i , u vremenu t , determinisan nizom demografskih i makroekonomskih performansi. Procena troškova se može dobiti na osnovu :

$$G_{it} = y_1 + y_2 \left(\frac{N_0}{N} \right)_{it} + Y_3 a_{it} + y_4 l_{0it} + y_5 l_{65it} - y_6 S_{it} - y_7 s_{it} + y_8 \left(\frac{r}{y} \right)_{it} + v_{it}$$

S_{it} – totalna stopa fertiliteta

$\left(\frac{N_0}{N} \right)_{it}$ - frakcija starije populacije

l_{0it} - starosna varijacija od rođenja

l_{65it} - starosna varijacija starosti 65

$\left(\frac{r}{y} \right)_{it}$ - neto stopa prosečne zamene (net replacement ratio)

a_{it} – efektivne godine penzionisanja.

⁵⁴ Isto.

⁵⁵ Isto.

⁵⁶ Verbič, M., Spruk, R. (2011): *Aging population and public pensions: theory and evidence*, <https://mpr.ub.uni-muenchen.de/38914/>

Penzijski troškovi su nastali usled negativnih efekata migracija i zbog socio-ekonomskih i političkih uzroka. Jedan od najvažnijih ekonomskih uzroka penzijskih troškova je smanjenje stope totalne produktivnosti rada. Ekonomski efekti starenja populacije se ogledaju u javnim penzijskim troškovima, na generaciju koja štedi, kao i na produktivnost. Na osnovu pretpostavke teorije životnog ciklusa, pojedinci tokom različitih faza svog života podešavaju svoju potrošnju, tako da teže da maksimiziraju svoje koristi u skladu sa svojim prihodima, a oni sa nižim primanjima teže da štede što manje.⁵⁷ Starenje populacije smanjuje privatnu štednju, povećava se tražnja, što ima implikacije na nacionalnu štednju.

Demografske promene utiču na globalni višak tražnje i povećanje realne kamatne stope, što dalje utiče na nivo investicija i spoljno-ekonomsku ravnotežu. Usled smanjenja investicija, smanjuje se produktivnost i smanjuje se radna snaga na tržištu rada. Za smanjivanje penzijskih troškova neophodno je da se uzmu u obzir faktori: pored demografskog starenja, smanjenje štednje i produktivna snaga. Jedna od mogućih varijanti rešavanja problema neodrživosti penzijskih troškova PAYG sistema je tranzicija prema fundiranim, kapitalizovanim penzijskim sistemima, što zavisi od specifičnosti problema sistema pojedinih zemalja.

Proces starenja ostavlja posledice na tržište rada, finansijsko i robno tržište. Na makroekonomskom nivou u zemljama u kojima preovlađuje starija populacija, prisutan je manjak radne snage (Borsch-Supan, A. H., 2008). Naglo povećanje cene rada, vodi intenzivnom povećanju kapitala. Povećanje kapitala stvara veće mogućnosti za međunarodne tokove kapitala iz „više starijih zemalja u manje starije zemlje.“⁵⁸ Na mikroekonomskom nivou promena starosne strukture na tržištu rada utiče na produktivnost rada.⁵⁹ „Obrasci potrošnje i štednje“ se menjaju kada demografsko starenje utiče da starija populacija postane veća proporcija u odnosu na populaciju koja troši i koja štedi, što ima implikacije na finansijsko tržište i tržište roba, u velikoj meri.⁶⁰

⁵⁷ Bjerke, F., (2014): *The Impact of Demographic Changes of Financial Markets: an empirical study of the historical relationship between age structure and real returns in the United States*, Norwegian School of Economics, Bergen, 20.

⁵⁸ Borsch-Supan, A. H. (2008): *The Impact of Global Aging on Labor, Product, and Capital Markets, Population Aging, Human Capital, Accumulation, and Productivity Growth*, Population and Development Review, A Supplement to Volume 34, Population Council, New York, 52.

⁵⁹ Ibid.

⁶⁰ Ibid.

Zaključak

Postizanje globalnog cilja kao što je održivi razvoj, moguće je uz usklađivanje ekonomskog, ekološkog, socijalnog razvoja sa demografskim razvojem. "Ključ je u demografskom odgovoru"⁶¹ što znači da je potrebno smanjenje stope nataliteta u zemljama u razvoju gde je visoka stopa fertiliteta, i to ispod nultog rasta, tj. „dva deteta na jednu ženu“ i paralelno sa niskim mortalitetom. Svetska zdravstvena organizacija je dala preporuku da se stimuliše rađanje dece u zemljama gde je mala stopa fertiliteta, ali da rađanje dece bude do četiri deteta na jednu ženu, iz zdravstvenih razloga.⁶² Pored toga, odgovarajuća populaciona politika imala bi uticaj na globalni društveni i ekonomski razvoj. Prepreka za rešavanje problema reprodukcije tj. nataliteta i fertiliteta je političke prirode. Vlade mnogih država ne angažuju se u dovoljnoj meri da se određenim merama stimuliše reprodukcija, gde je izražena niska stopa fertiliteta. Moguće rešenje problema je u donošenju adekvatne strategije za podsticanje rađanja, koji je i opšti cilj demografskog razvoja u zemljama sa niskim fertilitetom. Sa druge strane u zemljama gde je visoka stopa fertiliteta, neophodno je donošenje strategije za smanjenje fertiliteta kako bi se uspostavila ravnoteža u demografskoj strukturi između mlađe i starije populacije, a samim tim zaustavio negativan trend demografskog starenja. Preporuke međunarodnih organizacija uključuju promene politike na tržištu rada, saradnju vlada pojedinih država za rešavanje problema demografskog starenja i penzijskog osiguranja, adekvatnu migracionu politiku, reorganizaciju sistema socijalnog osiguranja.⁶³

⁶¹ Grčić M.: *Stanovništvo sveta – dinamika i pravci promena*, Globus 36 – časopis za metodološka i didaktička pitanja geografije, Srpsko geografsko društvo, Beograd, 21.

⁶² Ibid.

⁶³ Obadić, A., Smolić, Š., *Ekonomске i socijalne posledice procesa starenja stanovništva*, Preliminary Paper, 12.

Literatura

- Abella, M. (2006): *Global competition for skilled workers and consequences, Competing for Global Talent*, Institute for Labour Studies, Geneva
- Bjerke, F., (2014): *The Impact of Demographic Changes of Financial Markets: an empirical study of the historical relationship between age structure and real returns in the United States*, Norwegian School of Economics, Bergen
- Bloom, D., Canning D., Fink G. (2008): *Population Aging and Economic Growth*, Working Paper, No. 32
- Bloom, D. E., Canning, D., Fink, G. (2011): *Implications of Population Aging for Economic Growth*, PGDA Working Paper No. 64
- Borsch-Supan, A. H. (2008): *The Impact of Global Aging on Labor, Product, and Capital Markets, Population Aging, Human Capital, Accumulation, and Productivity Growth*, Population and Development Review, A Supplement go Volume 34, Population Council, New York
- Department of Social Affairs, United Nations (2015): *World Population Prospects: Key findings & advance tables*
- Eatwell, J. (1999): *The Anatomy of the Pension*
- European Union, European Commission. (2012): *Economic and budgetary projections for the 27 EU Member States (2010-2060)*, The 2012 Ageing Report (2010-2060), Series: European Economy 2, 2012
- Fotakis, C. (2000): *Demographic ageing, employment, growth and pensions sustainability in the EU: the option of migration, Meeting on Policy Responses to Population Ageing and Population Decline*, United Nations, Department of Economic and Social Affairs, 16-18 October 2000), New York
- Grčić M. (2011): *Stanovništvo sveta – dinamika i pravci promena, Globus 36 – časopis za metodološka i didaktička pitanja geografije*, Srpsko geografsko društvo, Beograd
- Harper, S. (2006): *Addressing the Implications of Global Agein*“, Journal of Population Research, (23), 2
- Hugo, G. (2013): „Economic and Social Impacts of International Migration – Key Trends and Implications“, *Technical Paper No. 2013/8*
- Loichinger, L., Hammer, B., Prskawetz, A., Freiberger, M. and Sambt, J. (2014): *Economic Dependency Ratios: Present Situation and Future Scenarios, Working Paper, No 74*
- Mečev, D., Vudrag, N. (2011): *Utjecaj demografskog procesa starenja na gospodarska kretanja u Republici Hrvatskoj*, Praktični menadžment, (3) 5
- Obadić, A., Smolić, Š., (2008): *Ekonomске i socijalne posljedice procesa starenja stanovništva*, Preliminary Paper, Ekonomska istraživanja, (21), No 2, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli, Odjel za ekonomiju i turizam “Dr. Mijo Mirković”, Pula

- UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. (2015): *Levels and Trends in Child Mortality*, IGME Report 2015, United Nations Children's Fund, New York
- Vukotić, V. (2004): *Penzijske reforme kao novi potencijal ekonomskog rasta*, Institut za strateške studije i prognoze
- Verbič, M., Spruk, R. (2011): *Aging population and public pensions: theory and evidence*, <https://mpira.ub.uni-muenchen.de/38914/>
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs. (2015): *World population prospect (2015)*,
http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WorldPopulationAgeing2015_InfoChart.pdf
- United Nations Department of Economic and Social Affairs (2015): *POPFacts*, No. 2015/5,
<http://www.un.org/en/development/desa/population/migration/publications/populationfacts/docs/MigrationPopFacts20155.pdf>
- United Nations (2015): *World Population Prospects: The 2015 Revision Volume 2: Demographic Profiles*, United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, New York
- Wertheimer-Baletić, A. (2004): *Depopulacija i starenje stanovništva – temeljni demografski procesi u Hrvatskoj*, Društvena istraživanja, (13), 4-5, Zagreb

ECONOMIC AND DEMOGRAPHIC ASSUMPTIONS OF THE PUBLIC PENSION INSURANCE SYSTEM FUNCTIONING

Summary: *The demographic transition is characterized by a decline in birth rates and fertility on the one hand, and an intense increase in the number of old people on the other hand. The intensity of demographic ageing is characteristic of certain countries, being more expressed in developed countries. In such a situation, negative economic consequences arise in the context of unemployment, due to a decreased number of young population and lower participation in the labour market, as well as in the domains of savings, capital market, health protection, pension system and institutional development. These consequences can be mitigated by the application of appropriate economic transition and macroeconomic policy. Demographic tendencies have a great impact on changes in the values of the pension system parameters. The dependence rate indicating the relation between the number of employed people and the number of pensioners, and the average replacement rate representing the relation between the average wage and average pension, are directly dependent on demographic changes and they directly affect the sustainability of the public pension insurance system.*

Key words: *pension insurance, demographic transition, pension system, demographic aging, fertility, employment, pensions sustainability, population migration*