

Maja Baćović

Demografske promjene i ekonomski razvoj
- analiza investicija u humani kapital

Podgorica, 2006.



Institut za strateške studije i projekcije, Podgorica

Dr Maja Bačović
Demografske promjene i ekonomski razvoj-
analiza investicija u humani kapital

Izdavač:
Institut za strateške studije i projekcije

Biblioteka:
Ideja

Glavni urednik biblioteke:
Prof. Dr Veselin Vukotić

Urednik izdanja:
Dr Petar Ivanović

Recenzenti:
Prof. Dr Veselin Vukotić
Ekonomski fakultet - Podgorica
Prof. Dr Mirjana Rašević
Institut društvenih nauka, Beograd
Prof. Dr Vujica Lazović
Ekonomski fakultet - Podgorica

Tehnička obrada:
Institut za strateške studije i projekcije

Dizajn korica:
Nebojša Klačar

Štampa:
Montcarton, Podgorica

Tiraž:
500 primjeraka

Sva prava zadržana. Ni jedan dio ove knjige ne može biti reprodukovan, presnimavan ili prenošen bilo kojim drugim sredstvom, elektronskim, mehaničkim, za kopiranje, za snimanje ili na bilo koji drugi način, bez prethodne saglasnosti izdavača.

Sadržaj:

Predgovor	6
I Stanovništvo i ekonomski rast.....	8
1. Stanovništvo u ekonomskoj teoriji i praksi	9
1.1. Stanovništvo u ekonomskoj teoriji.....	9
1.1.1. Prirodni zakon kretanja stanovništva.....	9
1.1.2. Kretanje stanovništva kao uslovljena (zavisna) varijabla.....	13
1.1.3. Kretanje stanovništva i ekonomski rast u II polovini XX vijeka.....	13
1.1.4. Humani kapital, fertilitet i ekonomski rast u modelu Beckera, Murphy i Tamure.....	18
1.2. Što pokazuje empirija?.....	34
1.2.1. Proces razvoja svjetskog stanovništva i istorijske etape.....	34
1.2.2. Regionalna obilježja svetskog stanovništva	40
1.2.3. Međuzavisnost između demografskih kretanja i ekonomskog razvoja	41
1.2.4. Istorijske etape razvoja stanovništva i teorija demografske tranzicije	43
1.2.5. Demografski pokazatelji evropskih zemalja u tranziciji	46
II Kvantitativna obilježja stanovništva	51
2.1. Ukupan broj stanovnika – definicija i pokazatelji dinamičkih promjena	52
2.1.1. Koncepti ukupnog stanovništva.....	52
2.1.2. Dinamičke promjene broja stanovnika - metodi kvantifikacije.....	53
2.2. Kretanje stanovništva.....	57
2.2.1. Determinante prirodnog kretanja stanovništva	59
2.2.2. Migracije-mehaničko kretanje stanovništva	69
2.3. Strukture stanovništva	81
2.3.1. Polna i starosna struktura stanovništva.....	81
2.3.2. Ekonomska struktura stanovništva	83
2.3.2.1. Struktura stanovništva prema obilježju ekonomska aktivnost.....	83
2.3.2.2. Faktori ekonomski aktivnog stanovništva	86
2.3.2.3. Bilans aktivnog stanovništva (radne snage)	87
2.3.2.4. Populacija i zaposlenost: tretman radne snage u skladu sa principima Sistema nacionalnih računa (SNA 1993)	88
III Kvalitativna obilježja stanovništva	92
3.1. Kvalitativna obilježja stanovništva: kultura i društveni kapital	93
3.1.1. Kultura – definicija i prisutnost u ekonomskoj analizi	93
3.1.2. Mjesto i značaj kulture u analizi društvenih procesa	94
3.1.3. Kultura kao determinanta humanog progressa.....	96
3.1.4. Kulturni faktori i njihov uticaj na ekonomski progres.....	97
3.1.5. Uticaj socijalnog (društvenog) kapitala na ekonomsku efikasnost.....	102

3.2. Humani kapital	107
3.2.1. Tri pristupa (metodologije) mjerenju nivoa (stoka) humanog kapitala	107
3.2.2. Tržišna vrijednost humanog kapitala.....	111
3.2.3. Humani kapital – kvantifikacija faktora koji su van dometa pojedinaca.....	112
3.2.4. Investicije u humani kapital.....	115
3.2.5. Efekti investicija u humani kapital	119
3.2.6. Modeli “nove teorije rasta” koji uključuju istraživanje i razvoj.....	126
3.2.7. Uključivanje humanog kapitala u Solowljev model ekonomskog rasta	145
3.2.8. Empirijska analiza razlika u dohotku među zemljama	147
IV Demografski računi Crne Gore	149
4.1. Kvantitativne odlike stanovništva Crne Gore.....	150
4.1.1. Stanovništvo Crne Gore tokom XX vijeka	150
4.1.2. Demografski računi Crne Gore u periodu 1991-2003	160
4.1.3. Stanovništvo u Crnoj Gori (1991-2091)	176
4.2. Kvalitativne odlike stanovništva u Crnoj Gori	190
4.2.1 Kultura i socijalne norme u Crnoj Gori	190
4.2.2. Humani kapital u Crnoj Gori	195
4.3. Demografsko-ekonomski odnosu u Crnoj Gori	196
4.3.1 Ekonomska struktura stanovništva u Crnoj Gori.....	196
4.3.2. Stanovništvo kao izvor ekonomskog rasta u Crnoj Gori – kvantitativne ili kvalitativne promjene?	198
4.3.3. Investicije u humani kapital u Crnoj Gori	202
Zaključak.....	203
Literatura	205

Predgovor

Analiza ekonomskog rasta i razvoja privlači pažnju istraživača vjekovima. Različiti teorijski pravci analizirali su komponente i determinante ekonomskog i humanog progresa. U analizi, dugo su dominirale materijalne komponente društva (prirodni resursi, kapital, radna snaga), možda i zato što je postojala mogućnost njihove kvantifikacije i što su bile “opipljive” i vidljive.

Nakon gotovo tri vijeka naučnog istraživanja ekonomskog rasta, jedinstven i precizan odgovor na pitanje: *Koje determinante i u kojoj mjeri utiču na ekonomski progres* još uvijek ne postoji. Sa stanovišta sistema, “ekonomska biblija”, djelo Adama Smita “*Istraživanje prirode i uzroka bogatstva naroda*”, ukazuje da je sistem baziran na tržišnim mehanizmima, slobodnoj razmjeni i individualizmu ekonomski sistem i uređenje koji su preduslov ekonomskog rasta. Idejama liberalnog ekonomskog sistema suprostavile su se ideje društvenog inženjeringa, koje su se bazirale na pretpostavci da je ljudski um superioran u odnosu na tržište i može efikasnije alocirati resurse. Praktična primjena ovih ideja pokazala je da kad god ljudski um preuzme funkciju tržišta, umjesto ekonomskog sistema nastaje “socijalni” sistem. Mehanizam cijena, najmoćniji mehanizam tržišne ekonomije nestaje i sa njim nestaje sve ono što se može definisati ekonomisanjem i ekonomskim ponašanjem. Ekonomski slom bivših socijalističkih zemalja empirijski je potvrdio ovu tvrdnju. Ovo saznanje je rezultiralo jednom dilemom manje u analizi ekonomskog rasta.

Efikasnost i značaj materijalnih komponenti (rada i kapitala) analizirana je u modelima rasta. Svi ovi modeli imali su visoku rezidualnu komponentu koja je ukazala da je značajan dio ostao neobjašnjen. Pokušaj smanjenja rezidualne komponente realizovan je uspješno kroz uključivanje nematerijalnih komponenti (znanja i tehnološkog progresa) u analizu. Na svjetskom nivou dublje je pojašnjen fenomen ekonomskog rasta, ali je analiza na nivou pojedinačnih zemalja ostala uskraćena za mnoge odgovore i objašnjenja. U cilju pojašnjenja fenomena ekonomskog rasta, u analizu se uključuju znanja i dostignuća sociologije i ostalih društvenih nauka. Da li je rezidualna komponenta u modelima rasta na nivou pojedinačnih zemalja sociološki fenomen-**kvalitativna obilježja stanovništva?**

Da li nova saznanja o izvorima ekonomskog rasta dovode do pomjeranja istraživačkog fokusa samo u ekonomiji?

Saznanje da znanje kojim raspolaže stanovništvo, kao i kulturno-socijalne odlike stanovništva, u znatnoj mjeri opredjeljuju nivo ekonomskog razvoja, rezultira promjenom tradicionalnog fokusa

demografskih istraživanja – kvantifikovanje stanovništva. Analiza i istraživanje stanovništva, iz ekonomskog ugla posmatranja, baziraju se ne samo na kvantitativnim, već i na kvalitativnim obilježjima stanovništva.

Cilj istraživanja je analiza uticaja kvantitativnih i kvalitativnih odlika stanovništva na ekonomski razvoj u teoriji i praksi, i utvrđivanje međuzavisnosti između stanovništva i ekonomskog razvoja Crne Gore. Konačno pitanje koje se postavlja jeste: **da li su investicije u humani kapital neophodan uslov ekonomskog razvoja u Crnoj Gori?**

U istraživanju se polazi od uloge stanovništva u ekonomiji, posmatrano iz teorijskog i empirijskog ugla. Slijedi prikaz kvantitativnih i kvalitativnih komponenti u analizi stanovništva.

U nastavku se kontruišu demografski računi Crne Gore, koji su praćeni analizom kvantitativnih i kvalitativnih obilježja stanovništva Crne Gore i međuzavisnosti stanovništva i ekonomskog rasta.

U finalnom dijelu prezentirani su zaključci istraživanja, koji ukazuju na tip i jačinu veze između demografskih komponenti i ekonomskog razvoja u Crnoj Gori.

I Stanovništvo i ekonomski rast

1. Stanovništvo u ekonomskoj teoriji i praksi

U ovom poglavlju dat je prikaz ključnih ekonomskih teorija koje analiziraju stanovništvo, njegove dinamičke promjene i međuzavisnost sa ekonomskim kategorijama. Teorijska analiza praćena je empirijskim istraživanjem istorijskog kretanja stanovništva.

1.1. Stanovništvo u ekonomskoj teoriji

Istraživanje počinje prikazom postulata ekonomske teorije koji datiraju već u XIV vijeku (radovi Ibn Kalduna), dalje se razrađuju ideje prisutne u periodu od XVI do XIX vijeka (Montesquieu, Mirabeau stariji, Robert Wallace, Giovanni Bottero, Adam Smith, Thomas Malthus). Istraživanje se nastavlja analizama ideja neomaltuzijanizma koje se javljaju u XIX vijeku i teorijama koje stanovništvo posmatraju kao zavisnu (uslovljenu) veličinu (Thompson, Sismondi, Marx, Engels); praćeno analizom kretanja stanovništva u XX vijeku. U završnom dijelu ovog poglavlja prikazani su zaključci do kojih su došli Becker, Murphy i Tamura (1990), na bazi ekonometrijskog modela koji analizira međuodnos ekonomskog rasta, investicija u humani kapital i fertiliteta.

1.1.1. Prirodni zakon kretanja stanovništva

Stanovništvo, njegova veličina i kretanje, odavno su privlačili pažnju naučnika, mislilaca i državnika. Još u antičko doba, u Kini i Rimskoj imperiji postojala su periodična prebrojavanja izvjesnih kategorija ljudi, koja su suštinski veoma bliska modernim popisima stanovništva, a čija je svrha bila administrativne ili ekonomske prirode. Postoje čak i podaci da su plemena Inka prebrojavala svoje stanovništvo.

Nažalost, svi rezultati davnašnjih »popisa« su izgubljeni i nisu na raspolaganju istraživačima. Nakon ovih prvih popisa, tokom dugog vremenskom perioda nastavila se praksa procjene broja ljudi. Osnovu za procjene činile su crkvene knjige, popisi fiskalnih obaveza i sl. Tek u XVI vijeku organizuju se prvi djelimični popisi stanovništva (npr. 1662 godine u Norveškoj je, za vojne potrebe, ogranizovan popis muškaraca starijih od 12 godina). Takođe, u francuskoj Kanadi obavljen je prvi popis stanovništva 1665 godine, i u nepravilnim vremenskim intervalima ponavljan sve do 1754; u Japanu su obavljani djelimični popisi u periodu od 1721-1846 godine.

Prvi potpuni popisi stanovništva u Evropi dešavaju se u XVIII vijeku, i to u: Finskoj (1749), Švedskoj (1750), Norveškoj i Danskoj (1769), itd. Prvi popis u SAD obavljen je 1790 godine, a

u Francuskoj i Engleskoj 1801 godine. Pouzdanost tih prvih popisa se često dovodi u pitanje, pa se smatra da popisi koji daju pouzdane rezultate u Francuskoj se sprovode od 1831, a u Engleskoj od 1841 godine.

S obzirom na nedostatak empirijskog materijala, nije čudno što se u literaturi iz ranijeg perioda srijeću oprečni stavovi o kretanju stanovništva, koji su posledica subjektivnih analiza. U XIV vijeku Ibn Kaldun razvio je teoriju o *cikličnim promjenama stanovništva*. Po njemu, gušće naseljeno stanovništvo ima niz prednosti, kao: u okviru njega moguće je izvršiti podjelu rada i stvoriti raznovrsna i specijalizovana zanimanja; ono bolje koristi prirodna sredstva i izvore, a politička i društvena sigurnost je veća, što sve vodi većem dohotku per capita. Ove pozitivne tendencije dalje podstiču rast stanovništva, jer natalitet raste a mortalitet opada. Ipak, posle izvjesnog vremena dolazi do usporenja i zastoja u pozitivnom pravcu odvijanja događaja, dok konačno ne nastane propadanje. Sa porastom ekonomskog blagostanja širi se luksuz i povećavaju porezi, što uništava zajednicu i njen poredak, sve dok nesigurno političko i ekonomsko stanje ne izazovu pad stanovništva.

Interesovanje za problematiku stanovništva u Evropi počinje da raste u XVI vijeku. Mišljenja tadašnjih pisaca bila su podijeljena vezano za brži ili sporiji rast stanovništva. Nasuprot onima koji su mislili da se broj stanovnika uvećava, francuski pisci kao Montesquieu, Mirabeau stariji i Robert Wallace tvrdili su da je broj stanovnika smanjen u odnosu na stara vremena. Montesquieu je tvrdio da je broj stanovnika na nivou od svega 10% od nekadašnjeg broja.

Giovanni Botero je 1558 razvio teoriju o raskoraku između virtus nutritiva i virtus generativa neke nacije, zbog čega su neminovne kočnice neprekidnom rastu broja stanovnika usled ratova, masovne gladi i slično. On je takođe stvorio predstavu da je proizvodnja životnih namirnica dostigla svoj maksimum, što je učinilo stanovništvo konstantnim.

Nakon što su postali raspoloživi prvi empirijski podaci, sve ove teorije su zamijenjene onima koje su bazirane na empiriji, a koja pokazuje da je *porast stanovništva opšta tendencija u društvenom razvoju*. Kretanje stanovništva nije bilo istosmjerno i imalo linearan karakter, već su bili prisutni i negativni trendovi u određenim vremenskim intervalima. Ipak, dominantan je trend rasta.

U periodu od XVI do XVIII vijeka izvjesni politički, ekonomski i religiozni razlozi služili su kao osnova za ocjenu kretanja stanovništva. Razne struje, među kojima je prednjačila crkva, zalagale su se i podsticale natalitet i porast broja stanovnika. Npr. Luther je tražio od svakog mladića da se oženi najkasnije do 20 godine starosti, a od djevojaka udaju u starosnoj dobi od 15-18 godina. Pored religioznih, i vojne i političke tendencije su doprinosile širenju populacionističkih tendencija. I sa ekonomskog stanovišta porast broja ljudi se smatrao pozitivnim događajem. Na

ovo je uticala uočena pozitivna veza između ekonomskog napretka i broja stanovnika-normalan i bez većih turbulencija razvoj privrede obično je bio praćen porastom stanovništva, i obrnuto, u vremenima velikih nedaća (glad, epidemija, sl) broj stanovnika je opadao. Na bazi ove veze, stvorena je misao o porastu stanovništva kao faktoru povećanja materijalnog bogatstva. Peti je pisao da »malobrojnost ljudi« znači stvarno siromaštvo zemlje, i da zemlja sa 8 miliona stanovnika je dvostruko bogatija od zemlje sa 4 miliona. Slična misao nalazi se u radovima Adama Smitha, koji kaže:«Najsigurniji znak za blagostanje neke zemlje jeste porast broja njenog stanovništva».¹

Tokom XVII i XVIII vijeka mnogi naučnici davali su svoj doprinos teoriji stanovništva. Ovaj proces dostiže svoj vrhunac u učenju Thomasa Roberta Malthusa. Malthus je autor prve knjige u istoriji ljudske misli koja je posvećena prvobitno pitanju stanovništva. U objašnjenju svog stava o stanovništvu, Malthus polazi od pretpostavke da sve živo teži da se množi iznad mogućnosti koje pruža proizvodnja hrane.² Poznata je njegova tvrdnja da »Ako se ne bi ničim ograničavalo, stanovništvo bi raslo geometrijskog progresijom i udvostručavalo bi se svakih dvadeset i pet godina. Istovremeno, proizvodnja hrane se povećava aritmetičkom progresijom. Kako geometrijska progresija dovodi do mnogo bržeg povećanja nego aritmetička, stanovništvo će rasti mnogo brže nego proizvodnja hrane, pa će oskudica hrane nužno regulisati veličinu stanovništva»³. Malthusovo učenje nije u potpunosti originalno, tj. ideje koje on razrađuje nisu njegove već ih nalazi u djelima svojih prethodnika (Botero, Franklin, Wallace i dr.). Značajno za Malthusov rad jeste i da je između njegovog eseja »Esej o stanovništvu« (1798) i Smithovog bogatstva naroda (1776) prošlo svega 22 godine, koje nisu mogle odlikovati tolike demografske turbulencije da objasne razliku u shvatanjima koja postoji među ovim autorima. Ono što je promijenjeno i što je uticalo na Malthusovo shvatanje jesu društvene prilike, od kojih su najznačajnije dvije: Engleska industrijska revolucija i Francuska revolucija.

Opšta karakteristika učenja o stanovništvu u periodu od XVI do XVIII vijeka bilo je ciljno opredjeljenje fokusirano na »pronalazak« **prirodnog zakona o kretanju stanovništva**, što je proisticalo iz posmatranja buržoaskog društva i načina proizvodnje kao univerzalnih i vječitih oblika društva i društvene proizvodnje. Zakon o stanovništvu bio je univerzalan, i njegovu osnovu čine prirodne pojave. Kao što smo već naglasili, u Malthusovom učenju prisutna je ideja o proizvodnji kao determinanti stanovništva. Prva dva njegova postulata glase:

1. Stanovništvo je neminovno ograničeno životnim namirnicama

¹ A.Smith: "Istraživanje prirode i uzroka bogatstva naroda", Global Book, Novi Sad, 1998

² T.R.Malthus:"An Essay on the Principle of Population", London, 1927 (napomena: Malthusovi "Eseji o stanovništvu" doživjeli su 8 izdanja u toku njegovog života, koja je sam Malthus mijenjao i proširivao).

³ Ova Malthusova tvrdnja je u nastavku ponovljena i detaljnije elaborirana.

2. Stanovništvo nepromjenljivo raste gdje rastu životne namirnice, osim ako nije spriječeno od strane nekih vrlo moćnih i vidljivih kočnica

Po Malthusu, mora postojati faktor koji opredjeljuje tempo rasta stanovništva, i on na primjeru Sjeverne Amerike utvrđuje da je riječ o obimu proizvodnje. Takođe na bazi empirijskih rezultata uvodi svoj postulat o geometrijskog progresiji broja stanovnika, u skladu sa kojom se broj stanovnika udvostručuje svake 25-e godine. Tempo proizvodnje životnih namirnica nije istovjetan tempu promjene broja stanovnika, i zaključuje da ova proizvodnja raste aritmetičkom progresijom. Neujednačen tempo kretanja ovih pojava ima dalje restriktivno dejstvo na porast broja stanovnika, koje je dodatno ojačano faktorima političke, medicinske i etičke i racionalne prirode.

Konačno, Malthus smatra da proces razvoja stanovništva ide sledećim tokom: na početku procesa postoji potrebna ravnoteža između broja stanovnika i količine raspoloživih životnih namirnica. Ubrzo se ravnoteža narušava, tj. smanjuje se količina namirnica per capita, što rezultira rastom cijene robe. Standard stanovništva se smanjuje i rast se ublažava. Sa druge strane, rast tražnje podstiče proizvodnju, standard stanovništva se opet povećava, i tempo rasta stanovništva se ubrzava. I tako u nedogled. Napredak se ogleda u činjenici da se broj stanovnika vremenom povećava, ali nivo životnog standarda, ili dohodak per capita ostaje isti.

Postulati Malthusovog učenja bili su predmet kritike mnogih mislilaca. Ključna kritika bila je usmjerena na postavku o aritmetičkom rastu proizvodnje, koju je kasnije u svom radu Malthus djelimično korigovao, uvodeći postavku da u određenim područjima i pod određenim uslovima proizvodnja može rasti i mnogo brže nego što to obezbjeđuje aritmetička progresija.

U XIX vijeku javlja se u Engleskoj teorijski pravac poznat kao »neomaltuzijanizam«. Pripadnici ovog pravca uveli su u nauku o stanovništvu ideje kontrole rađanja, što je uslovalo visok stepen kritike od strane anglosaksonske javnosti (kontrola rađanja smatrana je nemoralnim činom u anglosaksonskim krugovima).

Problematikom stanovništva u ovom periodu bavio se i J.St. Mill, koji stanovništvo smatra činiocem proizvodnje. U svoju teoriju uvodi zakon o opadajućim prinosima, koji se ispoljava u poljoprivredi, jer se zemlja, za razliku od rada i kapitala, ne može neograničeno uvećavati. On smatra da prinosi per capita opadaju sa porastom broja stanovnika, što utiče na smanjenje standarda i pogoršanje životnih uslova stanovništva. Zato određeni slojevi stanovništva, naročito radnička klasa, moraju voditi računa da ne učine svoju porodicu prekobrojnou i tako smanje životni standard svih članova.

Iako se veliki broj mislilaca bavio teorijom prirodnog kretanja stanovništva, i pokušao svako iz svog ugla da učini te ideje vjerodostojnim, ni jedna od njih nije u potpunosti mogla da izdrži test empirije, čak ni Malthusova.

Kao alternativa Malthusovoj teoriji i svim ostalim iz domena prirodnog kretanja stanovništva, javlja se teorija koja kretanje stanovništva smatra endogenom varijabom koja je pod snažnim uticajem ekonomskih i socijalnih uslova koji utiču na porast i obim stanovništva.

1.1.2. Kretanje stanovništva kao uslovljena (zavisna) varijabla

U XVII i XVIII vijeku rađaju se ideje o kretanju stanovništva koje je uslovljeno društvenim faktorima. Povod za nastanak takvih ideja bila je nedoumica oko uzroka različite plodnosti (fertiliteta) u raznim sredinama (urbana & ruralna, siromašni & bogati slojevi, hrišćanski & muslimanski narod, itd).

Jedan od prvih zastupnika ovih ideja bio je **William Thompson**, koji je smatrao da porast životnog standarda u kombinaciji sa širenjem znanja uzrokuje smanjenje fertiliteta. Ideju o negativnoj zavisnosti koja postoji između životnog standarda i rađanja u potpunosti je razradio Archibald Alison, koji je smatrao da »najvažniji razlozi koji ograničavaju porast stanovništva jesu razvitak ljudskog uma i stvaranje vještačkih želja«.

Početkom XIX vijeka mnogi pisci analiziraju međuzavisnosti između nataliteta i društvenih kretanja, među kojima prednjači Sismondi. U skladu sa njegovom teorijom, volja čovjeka opredjeljuje rađanje. U njegovim radovima se nalaze i prvi začeci shvatanja o optimumu stanovništva, kao i ideje o uticaju politike i religije na kretanje stanovništva.

Marx i Engels su takođe ukazivali na vezu između materijalnog statusa i nataliteta, i kretanje stanovništva objašnjavali društvenim komponentama.

1.1.3. Kretanje stanovništva i ekonomski rast u II polovini XX vijeka

Nakon II Svjetskog rata, dolazi do drastičnog pada mortaliteta i enormnog rasta broja stanovnika u nerazvijenim i zemljama u razvoju. Za razliku od situacije u Zapadnoj Evropi i Sjevernoj Americi, efekat porasta broja stanovnika na ekonomski rast u ovim zemljama bio je ireverzibilan. Rast broja stanovnika, umjesto izvor ekonomskog rasta, bio je ograničenje. Jedan od razloga ovakvog efekta je bila činjenica da je situacija u nerazvijenim zemljama nakon II Svjetskog rata bila znatno drugačija od situacije u Evropi i Americi. U nerazvijenim zemljama, makroekonomske politike su bile izložene pritiscima za porast fiskalnih rashoda, posebno

rashoda usmjerenih ka obrazovanju, zdravstvu i socijalnoj zaštiti. Pored toga, stopa rasta stanovništva u nerazvijenim zemljama i zemljama u razvoju u posleratnom periodu je bila dva do tri puta veća od stope rasta stanovništva u zapadnim zemljama XVIII i XIX vijeku, što je uslovalo strukturu stanovništva u kojoj dominiraju izdržavana lica, što je predstavljalo dodatno ograničenje ekonomskom rastu u posleratnom periodu.

Visok rast populacije u posleratnom periodu uticao je na povratak aktuelnosti uključivanja stope rasta stanovništva u makroekonomske modele. Naučnici Nelson (1956) i Leibenstein (1954) uključili su rast stanovništva kao endogenu varijablu, koja je direktno zavisna od dohotka. Njihovi modeli su maltuzijanski i pretpostavljaju pozitivnu vezu između nivoa dohotka i stope rasta broja stanovnika. Priroda veze između nivoa dohotka per capita i stope rasta stanovništva je uslovljena brzinom rasta ukupnog dohotka i stanovništva: ukoliko stanovništvo raste brže od ukupnog dohotka (stopa rasta stanovništva je veća od stope rasta dohotka), dohodak per capita će se smanjivati.

Pored Nelsona i Leibensteina, značajan doprinos analizi uticaja stanovništva na ekonomski rast dali su Coale i Hoover (1958). Oni su konstruisali matematički makroekonomski model čiji je cilj bio projekcija dohotka per capita u uslovima niske, srednje i visoke stope fertiliteta (stopa fertiliteta je egzogena varijabla u modelu). Njihova analiza je rezultirala zaključkom da, uz pretpostavku visoke stope fertiliteta, dohodak per capita nakon 30 godina može biti i do 40% niži u odnosu na scenario u kojem je stopa fertiliteta niska. Nakon objavljivanja njihovog rada, mnoge pretpostavke koje su uključene u model su kritikovane i preispitivane i njihovi zaključci su dovedeni u pitanje. Ipak, njihov rad se smatra dragocjenim jer je ukazao na:

- Značaj demografskih faktora u makroekonomskim istraživanjima
- Opreznost prilikom kreiranja ekonomskih politika, ukazujući da stopa ekonomskog rasta nije jedina varijabla o kojoj treba voditi računa i koju treba postaviti kao target;
- Značaj sagledavanja demografskih trendova u nerazvijenim zemljama i analizu uticaja istih na ekonomske kategorije.

Rad Coale i Hoovera predstavljao je bazu za mnoge kvantitativne i ekonometrijske studije koje su nastale kasnije. Modeli koji uključuju demografske komponente fokusirali su se na analizu fiskalnih rashoda (obrazovanje, zdravstvo, socijalna zaštita) i uticaj demografskih promjena na iste. Takođe, određeni broj modela bavio se vezom između rasta broja stanovnika i stanja na tržištu radne snage.

Iako je objavljen veliki broj radova koji su se bavili matematičkim modelima, mnogo veći broj je onih koji su deskriptivno pokušavali da ukažu na vezu između demografskih promjena i društvenih i ekonomskih kategorija:

- **Obrazovanje.** Brz porast broja stanovnika ima snažan efekat na troškove obrazovanja. Porast troškova za obrazovanje može biti posledica: porasta zarada zaposlenih u obrazovanju, porasta stope školovanja stanovništva i porasta broja djece. Treći faktor je direktno uslovljen nivoom stope fertiliteta, pa se usled toga smatra da visoka stopa fertiliteta u budućnosti rezultira porastom rashoda za obrazovanje. Naravno, rashodi za obrazovanje se mogu zadržati na istom nivou, kao posledica promjene odnosa nastavnik / student, tj. povećanja broja studenata (đaka) po nastavniku, ili kao rezultat smanjenja broja godina školovanja. Ipak, ove mjere direktno rezultiraju smanjenjem stoka humanog kapitala zemlje, što se negativno odražava na stopu ekonomskog rasta.
- **Zdravstvo.** Rast broja stanovnika izaziva porast troškova zdravstva jer veći broj ljudi traži usluge zdravstvene zaštite. Visoke stope fertiliteta imaju direktan i istovremen uticaj na troškove zdravstvene zaštite (ne odložen kao u slučaju obrazovanja) usled činjenice da djeca samim rođenjem postaju korisnici usluga zdravstvene zaštite.
- **Tržište radne snage.** Visoke stope fertiliteta ukazuju na porast učešća pripadnika aktivne radne snage u ukupnom broju stanovnika u budućnosti. Suprotno ne mora da važi, da niske stope fertiliteta ne izazivaju porast pripadnika aktivne radne snage, usled činjenice da povećana ponuda radne snage nije jedino posledica porasta broja stanovnika usled visoke stope fertiliteta, već i porasta broja stanovnika starosne dobi od 15-64 godine spremnih da se uključe na tržište radne snage. Ovdje se prevashodno misli na pripadnike ženske populacije koji usled manjeg broja djece sve više postaju radno aktivne.
- **Obim proizvodnje.** Porast broja stanovnika izaziva porast tražnje za proizvodima i uslugama i utiče pozitivno na nivo dohotka koji se ostvaruje u privredi.
- **Štednja.** Promjene u starosnoj strukturi stanovništva imaju efekat na nivo nacionalne štednje. Mnoge analize ukazuju da stanovništvo starije od 65 godina ulazi u fazu negativne štednje. Iz ovoga se zaključuje da što je veće učešće stanovnika starijih od 65 godina, nivo nacionalne štednje je niži.

U izvještaju "Population Growth and Economic Development: Policy Questions", koji je pripremljen 1996 godine od strane United States National Academy of Sciences, dati su odgovori na nekoliko ključnih pitanja koja **tretiraju vezu između rasta stanovništva i ekonomskog razvoja**. U nastavku dajemo rezultate ovog istraživanja.

Da li sporiji rast populacije povećava rast dohotka po glavi stanovnika tako što se raspoloživi NEOBNOVLJIVI resursi raspoređuju na manji broj stanovnika? Bazični

odgovor je "Ne"! U uslovima razvijene međunarodne razmjene, resursi se razmjenjuju na međunarodnom tržištu i na ovo pitanje se može odgovarati jedino na međunarodnom nivou. Cijene koje se formiraju na međunarodnim tržištima reflektuju oskudnost resursa na tom nivou, i odraz su ponude i tražnje na međunarodnom a ne na nacionalnom nivou. Rast populacije, praćen rastom dohotka, učiniće raspoložive resurse još rjeđim, utičući na rast cijene. Ovo će rezultirati sprovođenjem raznih ekonomskih strategija i pokušajima efikasnije alokacije oskudnih resursa. Primjer ovakvog tržišnog ponašanja je kretanje cijena nafte na međunarodnom tržištu.

Sporiji rast stanovništva usloviće vremensko odlaganje promjena cijena. Ipak, do tržišne reakcije će doći i cijene resursa će se prilagoditi promjenama, brže ili sporije. Ovo uvijek ne mora da bude rezultat sporijeg ili bržeg rasta broja stanovnika, već je mnogo češće rezultat činjenice da su prirodni resursi ograničeni, a brzina rasta stanovništva samo će uticati djelimično na povećanje stepena "oskudnosti".

Da li sporiji rast populacije povećava rast dohotka po glavi stanovnika tako što se raspoloživi OBNOVLJIVI resursi raspoređuju na manji broj stanovnika? Bazični odgovor je "Da"! U literaturi se često srijeće empirijski dokazan stav da je populacija većeg obima obično praćena nižom produktivnošću rada u poljoprivredi, što je klasičan primjer zakona opadajućih prinosa. Mnoge zemlje empirijski dokazuju ovu tvrdnju, kao npr. Bangladeš, Sjeverna Indija, Afrika i pre-industrijska Evropa.

Da li će sporiji rast populacije usporiti zagađenje i devastaciju prirodne sredine? Odgovor je pozitivan, jer će manji broj ljudi upotrebljavati javna dobra. Ipak, mora se imati u vidu da stanovništvo nije jedini izvor zagađenja i degradacije životne sredine, tako da dinamika kretanja stanovništva neće biti opredjeljujuća za nivo zaštite životne sredine.

Da li sporiji rast stanovništva vodi ka većem odnosu kapitala po radniku, povećavaju na taj način dohodak ostvaren po radniku i potrošnju? Odgovor na ovo pitanje je komplikovaniji u odnosu na ostala pitanja jer je broj faktora koji utiču na odnos kapital/radnik mnogo veći. U principu, ukoliko se sporiji rast populacije ne odrazi na štednju i investicije, onda će rezultirati povećanjem odnosa kapital/radnik i analogno, većim dohotkom po zaposlenom radniku i većom potrošnjom. Ovaj efekat je samo privremenog karaktera i traje sve dok se odnos kapital/radnik ne stabilizuje na novom, višem nivou.

Ipak, ne treba zaboraviti da je moguće da dođe do promjene stope štednje i investicija usled promjena stope rasta stanovništva. Efekat će zavistiti od načina na koji institucionalni subjekti u ekonomiji (domaćinstva, preduzeća, državna administracija) reaguju na sporiji rast stanovništva. Npr. preduzeća mogu smanjiti investicije jer se **smanjeni rast stanovništva odražava**

negativno na agregatnu tražnju. Smanjena agregatna tražnja je, u skladu sa Keynesom⁴, uzrok nezaposlenosti u dugom roku. U tom slučaju, država je ta koja svojim mjerama treba da podstakne agregatnu tražnju, koja bi potom »vukla« proizvodnju, odnosno agregatnu ponudu. Sa druge strane, domaćinstva mogu povećati štednju jer sa smanjenjem broja članova domaćinstva (smanjenje fertiliteta) dolazi do smanjenja potrošnje. Državna administracija (Vlada) može imati smanjeni motiv da investira u infrastrukturu, obrazovne i zdravstvene institucije i sl., ali sa druge strane može ostvariti veću štednju i na taj način povećati sredstva raspoloživa za investiranje u druge svrhe, ili pak smanjiti fiskalna opterećenja.

Da li smanjenje broja stanovnika smanjuje dohodak per capita jer se smanjuju motivi za razvoj tehnoloških inovacija? Smanjenje broja stanovnika ima negativan efekat na ekonomski razvoj i tehnološka unapređenja, usled smanjenja potencijalnog tržišta i agregatne tražnje, i smanjenja mogućnosti korišćenja prednosti ekonomije obima.

Da li će sporiji rast populacije povećati nivo obrazovanja i zdravlja? Odgovor je pozitivan. U manjim porodicama, roditelji raspoređuju raspoloživi dohodak na manji broj članova i samim tim potencijal investiranja u obrazovanje i zdravlje per capita je veći. Postoje empirijski nalazi da djeca koja potiču iz većih porodica u prosjeku imaju niži nivo obrazovanja u odnosu na djecu koja potiču iz manjih porodica. Ipak, treba imati u vidu da ovo, iako je česta pojava, nije i pravilo, pogotovo u onim sistemima u kojima roditelji ne snose troškove školovanja djece već je to institucionalno uređeno drugačije.

Da li je sporiji rast populacije smanjiti nivo nejednakosti u raspodjeli dohotka? Vjerovatno da jer sporiji rast broja stanovnika povećava stopu dohotka po radniku relativno u odnosu na stopu dohotka od kapitala ili zemlje. S obzirom da su oni koji se materijalno oslanjaju na dohodak od rada obično siromašniji od onih koji ostvaruju dohodak od kapitala ili zemlje, relativni porast dohotka od rada u odnosu na ostale oblike dohotka uticanje na smanjenje nejednakosti raspodjele dohotka.

Zaključno, istraživanje ukazuje na pozitivne i negativne efekte sporijeg rasta populacije. Ključni **pozitivni efekti** su: povećanje humanog kapitala (obrazovanja po stanovniku) usled većih investicija u humani kapital per capita; smanjenje troškova zdravstvene zaštite; povećanje kvaliteta životne sredine sa stanovišta ekoloških standarda; smanjenje nejednakosti. Sa druge strane, **negativni efekti** sporijeg rasta stanovništva su: smanjenje motiva za tehnološke inovacije; smanjena ponuda a samim tim i kvalitet radne snage; smanjenje agregatne tražnje a samim tim i proizvodnje. Da li će prevagnuti snaga pozitivnih ili negativnih efekata, jeste pitanje na koje nije moguće dati generalan odgovor. Konačan efekat dinamičkih demografskih promjena

⁴ Dz.M.Keynes: "Opšta teorija zaposlenosti, kamate i novca" (1936)

je različit u različitim društvima, odnosno, u zemljama koje imaju nizak nivo dohotka per capita, visoku nezaposlenost, »mlado« stanovništvo, nizak nivo obrazovanja i zdravstvene zaštite, sporiji rast stanovništva imaće pozitivne efekte, jer će usloviti smanjenje troškova obrazovanja, povećanje investicija u humani kapital per capita a samim tim i povećanje kvaliteta radne snage, koje će se direktno odraziti na produktivnost i ekonomski rast. Zemlje koje odlikuje »staro« stanovništvo, kao posledica smanjenog rasta broja stanovnika, suočavaju se sa rastućim troškovima zdravstva, sporijim rastom humanog kapitala i povećanjem odnosa neproduktivnog i produktivnog stanovništva, što se u srednjem i dugom roku odražava na smanjenje dohotka per capita, odnosno životnog standarda.

1.1.4. Humani kapital, fertilitet i ekonomski rast u modelu Beckera, Murphy i Tamure

G. Becker, K. Murphy i R. Tamura (1990) razvili su model ekonomskog rasta koji uključuje komponentu humanog kapitala, štoviše, stavlja je u sami centar modela. Ključna pretpostavka u njihovom modelu je da stopa povraćaja na investicije u humani kapital raste sa rastom stoka humanog kapitala, barem dok stok ne dostigne ogromne srazmjere. Razlog ovome leži u činjenici da obrazovanje kao proizvodna grana koja proizvodi humani kapital se mnogo više oslanja na resurse koje karakteriše visok nivo humanog kapitala nego ostale proizvodne grane koje za finalni proizvod imaju potrošna dobra. Ovo rezultira sledećim zaključkom: zemlje koje imaju nizak stok humanog kapitala imaju niže stopa povraćaja na investicije u humani kapital, dok zemlje bogate humanim kapitalom bilježe veće stope povraćaja na investicije u humani kapital.

Model sadrži komponente i neoklasičnih i Maltuzijanskih modela, jer tretira fertilitet kao endogenu varijablu i sa druge strane, prisutna je pretpostavka opadajuće stope prinosa (povraćaja) na investicije u fizički kapital sa povećanjem stoka fizičkog kapitala. **Pretpostavka o fertilitetu kao endogenoj varijabli rezultira zaključkom da zemlje koje su na nižem nivou ekonomskog razvoja imaju više stope fertiliteta i niži nivo humanog kapitala, dok razvijene zemlje karakteriše visok nivo humanog kapitala i niska stopa fertiliteta.** Ova pretpostavka se označava kao višestruko stabilno stanje (multiple steady states).

Multiple steady states ukazuje na **značaj istorije i obima resursa za ekonomski razvoj. Početni nivo humanog kapitala, tehnologija, produktivnost i raspoloživost ostalih resursa određuju stepen i brzinu ekonomskog rasta i razvoja.**

Pretpostavka u modelu je da visoka stopa fertiliteta u početnom periodu (sadašnje generacije)

povećava diskontnu stopu buduće potrošnje u intertemporalnoj funkciji korisnosti (utility function) koja utiče na odluke o potrošnji i ostale ekonomske odluke. Odnosno, viša stopa fertiliteta djeluje destimulativno na investicije u humani i fizički kapital. Analogno, visok nivo kapitala utiče na smanjenje tražnje za djecom (smanjenje nataliteta) jer povećava trošak podizanja djece.

1.1.4.1. Osnovne pretpostavke u modelu

Model uvodi set pretpostavki koje se odnose na fertilitet i humani kapital, i zatim razvija dva čvrsta scenarija. U jednom, humani kapital je ograničen i koncentrisan a stopa fertiliteta je visoka, dok u drugom humani kapital je na visokom nivou i disperzovan, dok je stopa fertiliteta niska.

"Proizvodnja" i odgajanje djece je veoma skup i vremenski intenzivan proces. Ovo rezultira činjenicom da u situaciji visokih plata (kao rezultat više stope humanog i fizičkog kapitala po radniku) odgajanje djece postaje skuplje i konačno rezultira nižim stopama fertiliteta.

Druga pretpostavka koja se odnosi na fertilitet je novijeg datuma i preuzeta je iz rada G. Beckera i R. Barro (1988) o dinastijskim porodicama. U radu, oni ukazuju da diskontna stopa koju primjenjuju sadašnje generacije na buduću potrošnju per capita negativno zavisi od stope fertiliteta sadašnje generacije. Becker i Barro ovo objašnjavaju pretpostavkom u funkciji korisnosti roditelja koji imaju altruističke stavove u odnosu na potomstvo. Diskontna stopa među generacijama određena je stepenom altruizma koji roditelji osjećaju prema potomcima. Opadajuća granična stopa korisnosti utiče na smanjenje stope korisnosti djece sa povećanjem broja djece. Ovo se može matematički izraziti kao:

$$V_t = u(c_t) + a(n_t)n_t V_{t+1} \quad (1)$$

Pri čemu je $u' > 0; u'' < 0; a' < 0$, V_t i V_{t+1} su funkcije korisnosti roditelja i sve djece (potomaka) pojedinačno; c_t je potrošnja roditelja, a n_t je broj djece (potomaka). Stepen altruizma prema djeci $a(n)$ je negativno zavisao od broja djece.

Dalja pretpostavka je da je proizvodnja humanog kapitala ljudski intenzivna djelatnost i traži relativno više ljudskih resursa po jedinici nego proizvodnja potrošnih dobara, odgajanje djece i proizvodnja fizičkog kapitala. Sa druge strane, proizvodnja fizičkog kapitala traži intenzivnu upotrebu fizičkog kapitala, slično kao i proizvodnja potrošnih dobara. Empirijska istraživanja pokazuju da sektor obrazovanja koristi mnogo više humanih resursa (visoko stručne radne

snage), dok sektor proizvodnje fizičkog kapitala više se oslanja na fizički kapital kao input i resurs.

U neoklasičnim modelima rasta, stopa povraćaja na investicije u fizički kapital je opadajuća sa porastom stoka fizičkog kapitala per capita. Analogna pretpostavka za humani kapital je neprimjerena jer humani kapital je znanje i vještine koje posjeduju pojedinci. Benefit sticanja novog znanja za pojedinca radije ima pozitivnu graničnu vrijednost nego negativnu u odnosu na početni stok znanja i vještina. Sličan koncept se primjenjuje u obrazovnoj pedagogiji, koja pretpostavlja da je sticanje kvantitativnih i matematičkih znanja mnogo efektivnije nakon što su elementarni koncepti već savladani (Bloom, 1976).

Pozitivan efekat stoka humanog kapitala na investicije u humani kapital je dio tzv. "neutralne" pretpostavke u radovima koji se odnose na životni ciklus akumulacije humanog kapitala (Ben-Porath, 1967; Heckman, 1976; Rosen, 1976); dalje u radovima koji se bave vezom između humanog kapitala roditelja i djece (Becker i Tomes, 1986); kao i u modelima rasta koji se bave perpetualnom analizom rasta (Becker i Murphy, 1988; Lucas, 1988; Tamura, 1988).

Bazična implikacija pretpostavki koje se odnose na investicije u humani kapital jeste da **stopa povrata na investicije u humani kapital ne opada monotono sa porastom stoka humanog kapitala. Stopa povrata je niska kada je početni stok humanog kapitala nizak, i raste sa rastom stoka humanog kapitala. Eventualno, stopa povrata može da počne da opada kada stok humanog kapitala dostigne nivo u kojem je veoma teško dalje absorbovanje novih znanja.**

Za dalju analizu uticaja pretpostavki koje se odnose na humani kapital i fertilitet, vratimo se na analizu jednačine (1) i jednačine (2) koja je prikazana u nastavku.

Humani kapital po radniku u periodu t , H_t je prikazan na horizontalnoj osi grafika 1, dok je humani kapital u periodu $t+1$, H_{t+1} prikazan na vertikalnoj osi. U ovoj fazi, zanemaruje se nivo fizičkog kapitala. Stopa povraćaja na investicije u humani kapital, $R_h(H)$ raste sa porastom H , i veoma je visoka u početku, kada je $H=0$. Diskontna stopa na buduću potrošnju $[a(n)]^{-1}$ je visoka u tom momentu jer $a(n)$ negativno zavisi od stope fertiliteta (n), koja je visoka u momentu kada je H nizak. Na bazi ovoga, diskontna stopa u budućnosti biće veća od stope povrata na investicije kada je $H=0$.

$$[a(n)]^{-1} \succ R_h \text{ kada je } H=0. \quad (2)$$

Ova nejednakost je neophodan i dovoljan uslov za stabilno (ravnotežno) stanje kada je $H=0$, kao garancija da u ekonomiji nema investicija kada nema humanog kapitala. Dalje, stabilno stanje je samo lokalno stabilno, jer nejednakost (neravnoteža) postoji za male pozitivne vrijednosti H .

Privreda se vremenom vraća na nivo $H=0$ za neke vrijednosti $H > 0$. Sa porastom H , R_h takođe raste i $a^{(\cdot)}$ opada sa smanjivanjem n , dok se na kraju ne izjednače. Tada investicije u humani kapital postaju pozitivne, ali se ekonomija i dalje vremenom vraća u ravnotežno stanje u kojem je $H=0$, sve dok je nivo investicija manji od kapitala koji se umanjuje postepeno.

U svakom slučaju, nivo investicija u humani kapital raste jer stopa prinosa (povraćaja) nastavlja da raste, dok fertilitet opada jer postaje sve skuplje odgajanje djece.

Novo ravnotežno stanje se uspostavlja u tački u kojoj je stok humanog kapitala na dovoljno velikom nivou da zadovoljava uslov:

$$[a(n)^*]^{-1} = R_h(H^*) \quad (3)$$

pri čemu je n^* stopa fertiliteta u stabilnom (ravnotežnom) stanju. Ukoliko stopa povrata eventualno opada kako H raste, onda H^* označava konstantni nivo humanog kapitala, prikazan tačkom L na grafiku 1. Isto, ukoliko je R_h konstantno, onda H^* označava konstantnu stopu rasta humanog kapitala H , što je prikazano krivom $h'h'$ na grafiku 2.

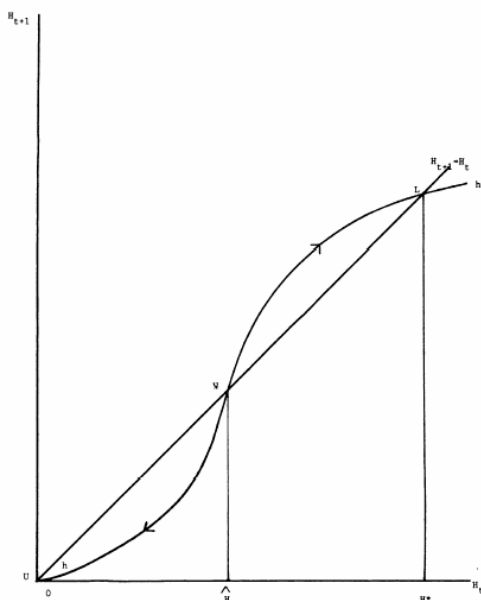


FIG. 1

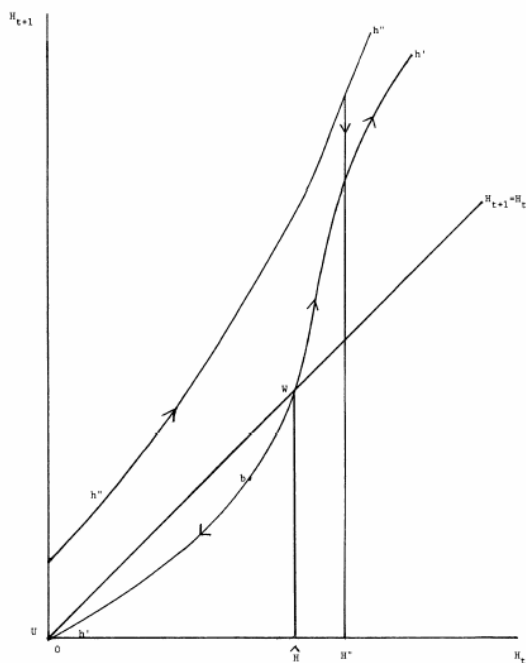


FIG. 2

Krive h i h' u graficima 1 i 2 prikazuju vrijednost humanog kapitala u periodu $t+1$ kao funkciju nivoa humanog kapitala u periodu t . Ravnoteža u tačkama $H=0$ i $H=H^*$ je stabilna lokalno jer su krive h i h' ispod linije ravnoteže $H_{t+1} = H_t$ za svako $H < \hat{H}$ i iznad su ravnotežne linije za svako $H > \hat{H}$. Tačka W u kojoj je $H = \hat{H}$ je treća ravnotežna tačka ali je nestabilna, jer negativne devijacije $H < \hat{H}$ teže ka $H=0$, dok pozitivne devijacije (odstupanja) teže ka H^* .

Ravnotežni nivo H je neoptimalan kad god je program globalno konkavan. Nestabilna ravnotežna tačka zamjenjuje se stokom humanog kapitala koji je različit od nivoa \hat{H} . U tački \hat{H} roditelji su indiferentni prilikom donošenja odluke o smanjivanju ili povećanju humanog kapitala djece.

Uključivanje fizičkog kapitala u analizu je jednostavno na ovom nivou. Sa standardnom pretpostavkom o opadajućoj graničnoj stopi prinosa na kapital, tj. o izuzetno visokoj stopi prinosa na investicije u fizički kapital u situaciji kada je stok kapitala nizak, ravnotežni nivo fizičkog kapitala ima pozitivnu vrijednost u ravnotežnoj tački u kojoj je $H=0$. Ravnotežna stopa prinosa na investicije u kapital jednaka je endogenoj diskontnoj stopi

$$[a(n_u)]^{-1} = R_k \text{ za svako } H=0 \text{ i } K = K_u \quad (4)$$

pri čemu je R_k stopa prinosa na investicije u fizički kapital.

Vrijednost fizičkog kapitala per capita u ravnotežnoj tački $H = H^*$ je vjerovatno veća nego u ravnotežnoj tački u kojoj je $H=0$ jer je diskontna stopa niža, iako ravnotežni nivo stoka fizičkog kapitala per capita zavisi od stepena komplementarnosti ili substitucije u proizvodnji između K i H . U svakom slučaju, ukoliko H raste po konstantnoj stopi rasta u ovom ravnotežnom stanju, onda će i ravnotežni stok fizičkog kapitala rasti konstantno.

Niže i više ravnotežno stanje odgovaraju nerazvijenim i razvijenim ekonomijama respektivno, **pri čemu nižem ravnotežnom stanju korespondira niži dohodak per capita, niži nivo humanog i fizičkog kapitala po glavi stanovnika i visoke stope nataliteta (fertiliteta).** Analiza na bazi modela ukazuje da stope povrata na investicije u humani kapital teže da budu više u razvijenim zemljama, dok stope povrata na investicije u fizički kapital su višije ili niže u nerazvijenim zemljama, u zavisnosti od stope nataliteta u objema ravnotežnim tačkama i stope

rasta potrošnje u ravnotežnoj tački koja korespondira razvijenim zemljama.

Nerazvijene zemlje se nalaze u ovom "nižem" ravnotežnom stanju sve dok veliki tehnološki šok ili šok druge prirode ne izazove porast humanog kapitala do nivoa \hat{H} . Slično, razvijena ekonomija će ostati razvijena sve dok neki negativan šok (rat, prirodna nepogoda) ne snizi stok humanog kapitala do iznosa nižeg od \hat{H} . Čak i privremeni šok može trajno gurnuti privredu u razvijeno stanje ukoliko rezultira dovoljno visokim stokom humanog kapitala $\succ \hat{H}$ prije nego što se šok završi. Isto, privremeni šok može gurnuti zemlju ka veoma niskim nivoima dohotka per capita ukoliko rezultira smanjenjem nivoa humanog kapitala ispod \hat{H} .

Uloga humanog kapitala je mnogo fundamentalnija od uloge fizičkog kapitala u određivanju ravnotežnog stanja, jer stopa prinosa R_h raste, barem određeno vrijeme, sa rastom H, dok stopa prinosa na fizički kapital R_k opada sa rastom K. Uz datu funkciju investicija u humani kapital, inicijalni nivo humanog kapitala po glavi stanovnika određuje ka kom nivou razvoja će ekonomija konvergirati, bez obzira na nivo fizičkog kapitala. Iako nivo fizičkog kapitala može uticati na stopu prinosa na investicije u humani kapital, pokazaćemo kasnije da porast stoka fizičkog kapitala može imati i pozitivan i negativan efekat na stopu prinosa na investicije u humani kapital a pravac uticaja određen je stepenom substitucije između humanog i fizičkog kapitala i u potrošnji i u proizvodnji.

1.1.4.2. Fertilitet i rast

U ovom dijelu analizira se veza između fertiliteta i ekonomskog rasta, posebno sa stanovišta utroška vremena prilikom odgoja djece i efekta koji broj djece ima na diskontnu stopu buduće potrošnje. U cilju pojednostavljenja, zanemaruje se fizički kapital, i analizira se proizvodna funkcija⁵ u sektoru potrošnje, humanog kapitala i fertiliteta.

Dalja pretpostavka je da se životni vijek pojedinca sastoji iz dva dijela: djetinjstvo i radni vijek, pri čemu radni vijek podrazumijeva realizaciju T sati rada, dok se period **djetinjstva u potpunosti smatra vremenskim periodom investiranja u humani kapital**. Pojedinaac donosi odluku da ima n djece na početku odraslog doba, pri čemu je količina sati potrebna za odgoj jednog djeteta označena sa v , dok f predstavlja količinu hrane potrebne za odrastanje jednog djeteta (v i f su konstante u modelu). Na kraju djetinjstva, svako dijete raspolaže nivoom

⁵ Becker, Murphy i Tamura (1990)

humanog kapitala H^0 . Nivo humanog kapitala djece uslovljen je nasleđem, tj. nivoom humanog kapitala H roditelja i nastavnika, kao i vremenom h koje je posvećeno učenju. Polazeći od Cobb-Douglasove proizvodne funkcije, i uz pretpostavku da su H^0 i H substituti, dobijamo:

$$H_{t+1} = Ah_t(bH^0 + H_t)^\beta \quad (5)$$

Parametar A kvantifikuje produktivnost investicija, b označava broj jedinica koje posjeduju H^0 i koje su ekvivalentne jednoj jedinici H dok $\beta \geq 1$ mjeri efekat obima u proizvodnji humanog kapitala.

Sektor potrošnje takođe se može predstaviti Cobb-Douglasovom funkcijom:

$$c_t + fn_t = Dl_t(dH^0 + H_t) \quad (6)$$

pri čemu je c -potrošnja odraslih per capita, D mjeri produktivnost sektora potrošnje, l -vrijeme provedeno na proizvodnju potrošnih dobara po odrasloj osobi, i d je stepen zamjene između H^0 i H . Dalja pretpostavka je da sektor potrošnje ima konstantan povrat na dati obim u efektivnom vremenskom intervalu $l_t(dH^0 + H_t)$. Sumirajući vrijeme posvećeno fertilitetu, potrošnji i investicijama, dobijamo liniju budžeta:

$$T = l_t + n_t(v + h_t) \quad (7)$$

Ovdje je naglasak na fertilitetu, uz pretpostavku da je $b=d=1$, kako bi se eliminisala komparativna prednost upotrebe humanog kapitala u sektoru investicija u humani kapital umjesto u sektoru potrošnje. Oba sektora imaju komparativne prednosti u odnosu na fertilitet. Takođe se pretpostavlja da je $\beta=1$, tj. da ekonomija akumulira humani kapital bez prisustva efekta opadajućih prinosa.

Roditelji maksimiziraju funkciju korisnosti dinastije u jednačini (1), uz uvažavanje fertiliteta i vremena investiranog u humani kapital. Funkcija korisnosti se dalje pojednostavljuje

$$a(n) = cn^{-\varepsilon}, u(c) = \frac{c^\sigma}{\sigma} \quad (8)$$

pri čemu je $0 \leq \varepsilon < 1$ i $0 < \sigma < 1$, a α je stepen čistog altruizma (kada je $n=1$), dok je ε konstantna elastičnost altruizma po djetetu sa porastom broja djece.

Arbitražni uslov između potrošnje per capita u periodu t i $t+1$ je:

$$\frac{u'(c_t)}{au'(c_{t+1})} = \alpha^{-1} n_t^\varepsilon \left(\frac{c_{t+1}}{c_t} \right)^{1-\alpha} \geq R_{ht} = 1 + r_{ht} \quad (9)$$

pri čemu je r_h stopa povrata na investicije u humani kapital, i jednakost je zadovoljena kada su investicije pozitivne. Stopa povrata je izvedena iz:

$$R_{ht} = A(T - vn_{t+1}) = A(l_{t+1} + h_{t+1}n_{t+1}) \quad (10)$$

Ne iznenađuje da stopa povrata pozitivno zavisi od produktivnosti investicija A . S obzirom da stopa povrata mjeri efekat povećanja H_{t+1} na c_{t+1} , takođe je uslovljena produktivnošću višeg nivoa H_{t+1} , koji zavisi od l_{t+1} , n_{t+1} i h_{t+1} .

Uslov prvog reda za maksimizaciju korisnosti u zavisnosti od fertiliteta dobija se diferencijacijom V_t iz jednačine (1) u odnosu na n_t :

$$(1 - \varepsilon)\alpha n_t^{-\varepsilon} V_{t+1} = u'(c_t) [(v + h_t)(H^0 + H_t) + f] \quad (11)$$

Uslov drugog reda zahtijeva da $\varepsilon + \sigma < 1$ i $u'' < 0$. Lijeva strana jednačine (11) pokazuje graničnu korisnost dodatnog djeteta, dok desna strana pokazuje sumu vremena i dobara koji su neophodni prilikom odgajanja djeteta. Trošak zavisi od endogeno definisanog vremena potrošenog u investiranje u djecu kao i od fiksnog vremena (v) i utroška dobara (f).

U ravnotežnom stanju kada je $H=0$, jednačina (9) postaje striktna nejednakost:

$$n_u^\varepsilon > \alpha A(T - vn_u) \quad (12)$$

Uz n_u koje postaje ravnotežna stopa fertiliteta. Ova nejednakost će biti održana sve dok roditelji imaju dovoljno veliki broj djece. Uslov prvog reda za fertilitet u jednačini (11) pojednostavljuje

se kada je $H = h = 0$:

$$\frac{(T - vn_u)H^0 - fn_u}{vH^0 + f} = \frac{\sigma(1 - \alpha n_u^{1-\varepsilon})}{(1 - \varepsilon)\alpha n_u^{-\varepsilon}} \quad (13)$$

Lijeva strana izraza pokazuje finansijsku stopu povrata od djece u ravnotežnom stanju koja je jednaka odnosu potrošnje odraslih žrtvovane u cilju odgoja djeteta. Stopa povrata je veća kada je efekat veći i vrijeme i potrošna dobra uložena manja. U skladu sa tim, roditelji mogu donijeti odluku da imaju djecu kada je trošak njihovog odgajanja manji i kada je stopa prinosa dovoljno velika. Dovoljno visoka stopa prinosa od roditeljstva može usloviti da roditelji imaju broj djece koji će obeshrabriti investicije u njihov humani kapital. U tom slučaju, ravnoteža je u tački $H=0$.

Ravnotežno stanje mora biti stabilno za neke pozitivne vrijednosti H . S obzirom da je stopa povrata na investicije striktno manja od diskontne stope kada je $H=0$, ona mora biti niža i za neke vrijednosti $H_t > 0$. Onda je $H_{t+1} = 0$ i ekonomija se vraća u stabilno stanje u jednoj generaciji. Jasno, ravnoteža je stabilna i za neke vrijednosti H_t kada je $H_{t+1} < H_t$.

Porast stoka humanog kapitala povećava dohodak per capita i ima pozitivan dohodovni efekat i negativan efekat substitucije na tražnju za djecom (roditeljstvo). Dohodovni efekat dominira u ekonomijama u kojima je humani kapital nizak ukoliko komponenta f - rashodi za hranu, odijevanje i stanovanje - su glavni rashodi odgajanja djece, što je određeno:

$$\frac{f}{v(H^0 + H_t) + f} > 1 - \sigma \quad (14)$$

Pozitivna relacija između fertiliteta i dohotka per capita je Maltuzijanska pretpostavka koja doprinosi postizanju ravnoteže kada je $H=0$.

Više stope fertiliteta kada je $H > 0$ povećavaju diskontnu stopu buduće potrošnje i smanjuju stopu povrata na investicije. Oba efekta imaju negativan efekat na investicije i utiču na povratak ekonomije u niže ravnotežno stanje.

U svakom slučaju, analiza Beckera, Murphy i Tamure pokazuje da Maltuzijanska pretpostavka o pozitivnoj vezi između dohotka i fertiliteta je pogled na efekat razvoja na fertilitet koji je održiv jedino kada ekonomija ima nizak nivo humanog kapitala, ali nije održiva kada se ekonomija već

nalazi na zavidnom stupnju razvoja. Čak i da roditelji ne investiraju u djecu, trošak vremena kao inputa raste sa porastom H, što mijenja pravac jednačine (14) kada je H na dovoljno visokom nivou. Tada počinje da dominira efekat supstitucije u odnosu na dohodovni efekat i uslovljava pad fertiliteta sa daljim rastom humanog kapitala H. Eventualno, stopa povrata na investicije u djecu postaje visoka kao i diskontna stopa i roditelji počinju investirati u djecu $h > 0$. Iznos koji se investira u početku je nedovoljan da promijeni nivo humanog kapitala, i ekonomija se vremenom vraća u ravnotežno stanje (tačka b na grafiku 2).

Sa daljim porastom stoka humanog kapitala rastu i investicije u humani kapital. Ako su investicije dovoljno produktivne (A), i ako postoje odgovarajuće vrijednosti v, h i σ investirani iznos će biti veći od inicijalnog stoka ukoliko je inicijalni stok H dovoljno veliki. Tada H_t neće vremenom opadati ka $H=0$, već će rasti kontinuirano tokom vremena. Kako H raste, početni H^0 postaje relativno neznačajan za H, troškovi potrošnih dobara odgajanja djece f postaju neznatni u odnosu na troškove vremena $(v+h)H$. Ekonomija se kreće ka stabilnom stanju, uz konstantnu stopu fertiliteta n^* , konstantno vrijeme h^* utrošeno na investicije u H, i konstantnu stopu rasta tokom vremena H i $c(g^*)$.

Stabilne vrijednosti n^* i h^* su određene uslovom prvog reda za n i h kada f i H^0 imaju niske vrijednosti:

$$(1 - \varepsilon) \alpha n^{*-\varepsilon} V_{t+1} = u'(c_t)(v + h^*)H_t \quad (15)$$

$$A \alpha n^{*-\varepsilon} \frac{dV_{t+1}}{dH_{t+1}} = u'(c_t) \quad (16)$$

gdje je $\frac{dV_{t+1}}{dH_{t+1}}$ ocijenjeno duž stabilnog stanja sa:

$$1 + g^* = \frac{c_{t+1}}{c_t} = \frac{H_{t+1}}{H_t} = Ah^* \quad (17)$$

Dijeleći jednačinu (16) sa (15) i uvodeći zamjenu $\sigma = d \log \frac{dV_{t+1}}{dH_{t+1}}$ i $h = \frac{1 + g^*}{A}$ dobijamo:

$$1 + g^* = \frac{\sigma A}{1 - \sigma - \varepsilon} \quad (18)$$

i

$$h^* = \frac{\sigma v}{1 - \sigma - \varepsilon} \quad (19)$$

Stopa fertiliteta u stabilnom stanju se dobija substitucijom u jednačine (9) i (10):

$$an^{*-\varepsilon}(T - vn^*) = A^{-1}(1 + g^*)^{1-\sigma} \quad (20)$$

Stabilni rast koji se ostvaruje kombinacijom A, v, σ i ε na desnoj strani jednačine (18) je veći od jedan. Jednačine (18) i (20) pokazuju da porast produktivnosti investicija (A) povećava stabilni rast i fertilitet. Viši fiksni troškovi vremena odgajanja djece v i više elastična funkcija altruizma ε smanjuju n^* i povećavaju g^* jer porodice supstituišu povećanje broja djece kada to postane skuplje i više se okreću ka investicijama u djecu.

Veći stepen altruizma α i niža stopa mortaliteta odraslih koja uslovljava duži životni vijek odraslih (T) povećavaju n^* ali ne utiču na g^* .

Analiza pokazuje da fertilitet i stabilna stopa rasta dohotka per capita mogu biti pozitivno ili negativno korelisani u raznim zemljama, ili tokom vremena u istoj zemlji, u zavisnosti od toga što uslovljava različitost stopa rasta. Ako se g^* razlikuje uglavnom kao rezultat stope mortaliteta odraslih ili nivoa altruizma prema djeci, tada g^* i n^* mogu takođe biti nekorelisane. Studije stopa rasta u različitim zemljama sprovedene od 1950 godine pokazuju da su ove stope veoma slabo negativno korelisane sa stopom fertiliteta. Ovo ukazuje da se stope rasta ne razlikuju uglavnom jer postoje razlike u produktivnosti investicija u humani kapital.

Analiza Beckera, Murphy i Tamure pokazuje da nivo per capita dohotka i stopa fertiliteta imaju visok nivo korelacije. Ovo se može jasno uočiti poređenjem n_u u jednačini (13) sa n^* u jednačini (20): $n_u > n^*$ za sve vrijednosti $g^* \geq 0$. U skladu sa tim, zemlje koje imaju nizak nivo humanog kapitala imaće više stope fertiliteta od zemalja koje imaju visok nivo humanog kapitala. Široko je prisutno mišljenje da postoji snažna negativna veza između stope fertiliteta i realnog dohotka per capita u velikom broju zemalja.

S obzirom na pretpostavku da je funkcija V konkavna, optimalan stok humanog kapitala u periodu $t+1$ jeste neprekidna funkcija nivoa humanog kapitala u vremenu t . Ako postoji stabilna ravnoteža u $H=0$ za neke vrijednosti $H > 0$ i stabilan rast za neke vrijednosti H , onda mora postojati i stabilna ravnoteža na konstantnom pozitivnom nivou H i konstantan broj n . U grafiku 2, ovo stanje pokazuje tačka W , u kojoj je $H = \hat{H}$ i kriva siječe liniju $H_{t+1} = H_t$. Stabilne vrijednosti H i n su određene iz uslova prvog reda iz jednačine (19) uz $g = 0$ i uslov prvog reda za n .

Poređenje jednačine (20) kada je $g = 0$ sa jednačinom (12) pokazuje da je $n_d < n_u$. Čak i kada su n i H pozitivno korelisani sa H u blizini $H=0$, n mora pasti ispod svog nivoa pri $H=0$ prije nego što se postigne nivo u kojem je $H = \hat{H}$. Dalje, jednačina (20) pokazuje da je $n^* < n_d$, tj. fertilitet je niži kada H raste po konstantnoj stopi nego kada je H konstantno. Stopa fertiliteta opada sa porastom troškova odgajanja djece i sa porastom stoka humanog kapitala.

Kada postoji stabilno stanje pri $H=0$, stanje sa pozitivnim stokom humanog kapitala je lokalno i globalno nestabilno. Kao što pokazuje grafik 2, ekonomija se pomjera ka nivou $H=0$ za svako $H < \hat{H}$ i ide ka stabilnom rastu za svako $H > \hat{H}$. Nestabilnost ovoga stanja rezultat je negativne veze između fertiliteta i humanog kapitala. Pad fertiliteta počinje kada H poraste uznad nivoa \hat{H} smanjujući diskontnu stopu na buduću potrošnju i povećavajući stopu povrata na investicije. Obije snage utiču na porast investicija u narednom periodu u odnosu na prethodni period. Sa $H_{t+1} > H_t$ fertilitet nastavlja da opada i proces se nastavlja.

Na bazi izloženog modela Beckera, Tamure i Marphy, možemo analizirati komparativne prednosti u proizvodnji humanog kapitala, tj. efekat investicija u humani kapital u zemljama u različitim scenarijima.

1.1.4.3. Komparativne prednosti u proizvodnji humanog kapitala

U modernim ekonomija, sektor humanog kapitala se oslanja na obučenu i treniranu radnu snagu u mnogo većoj mjeri nego sektor proizvodnje potrošnih dobara. Sektor obrazovanja odlikuje se visoko-obučenim i specijalizovanim kadrovima, za razliku od mnogih drugih sektora koji se dominantno oslanjaju na manje obrazovanu radnu snagu.

Ukoliko je H malo u poređenju sa H^0 i ako β u jednačini (5) približno jednako 1, stopa povrata na investicije u humani kapital raste sa porastom akumuliranog kapitala pojedinaca. U skladu sa tim, ekonomija će biti efikasnija ukoliko se više specijalizuje u akumulaciji humanog kapitala: predavači u sektoru proizvodnje humanog kapitala posjeduju više humanog kapitala nego zaposleni u proizvodnji potrošnih dobara. Ipak, ova specijalizacija neće biti efikasna ukoliko je tržište kapitala, posebno intergeneracijsko tržište, nerazvijeno. U takvoj situaciji, predavači nisu u mogućnosti da pozajme sredstva koja bi investirali u humani kapital. Becker, Murphy i Tamura pretpostavljaju da, usled anomalija tržišta kapitala, specijalizacija nije efikasna i kao rezultat, svi imaju isti stok humanog kapitala, iako se stopa povrata na investicije u humani kapital povećava sa porastom akumuliranog humanog kapitala. Oni dalje uključuju fizički kapital u analizu pretpostavljajući da se on akumulira u vidu nepotrošenih potrošnih dobara. Sektor proizvodnje potrošnih dobara troši više fizičkog kapitala nego humanog, i dalje se pretpostavlja da humani kapital ne upotrebljava fizički kapital uopšte. Cobb-Douglasova funkcija iz jednačine (6) se proširuje uključivanjem komponente fizičkog kapitala:

$$c + fn + \Delta K = D[l(dH^0 + H)]^{\beta} K^{1-\gamma} \quad (21)$$

pri čemu ΔK označava neto (bruto) investicije u fizički kapital. Proizvodna funkcija humanog kapitala i dalje ima formu kao u jednačini (5), uz pretpostavku da je $\beta \leq 1$.

Ukoliko sektor humanog kapitala koristi humani kapital mnogo intenzivnije nego sektor proizvodnje potrošnih dobara, tj. ukoliko je b mnogo manje od d , stopa povrata na investicije u humani kapital biće niža kada je $H=0$, i rasće sa porastom H , čak iako je $\beta < 1$. Stopa povrata na investicije u humani kapital kada je $H=0$ biće ispod diskontne stope na buduću potrošnju. To dalje znači da će komparativna prednost upotrebe humanog kapitala u sektoru proizvodnje humanog kapitala povećavati vjerovatnoću postizanja ravnoteže u tački u kojoj je $H=0$.

Ravnotežni uslov sada se može predstaviti kao:

$$R_k = \alpha^{-1} n_u^\varepsilon \succ R_h \quad (22)$$

sa

$$R_k = 1 + (1 - \gamma)(c_u + fn_u)K_u^{-1} \quad (23)$$

i

$$R_k = A(t - vn_u) \frac{(bH^0)^\beta}{dH^0} \quad (24)$$

Za dovoljno male vrijednosti b , $R_h < \alpha^{-1} n_u^\varepsilon$ za bilo koju pozitivnu vrijednost n_u . S obzirom da stopa povrata na K ide ka beskonačnim vrijednostima kada K teži 0, K_u mora biti pozitivno. To dalje znači da stopa prinosa na fizički kapital mora biti veća od stope prinosa na humani kapital u ovoj tački.

Kada je H veliko u odnosu na H^0, b i d , komparativna prednost sektora proizvodnje humanog kapitala postaje beznačajna. Sa $\beta = 1$, ekonomija ulazi u fazu stabilnog rasta u kojoj je fertilitet konstantan, a humani kapital, fizički kapital i potrošnja per capita rastu po stopi g^* , koja je data

$$1 + g^* = \frac{H_{t+1}}{H_t} = \frac{K_{t+1}}{K_t} = \frac{c_{t+1}}{c_t} = \frac{\bar{\sigma} v A}{1 - \sigma - \varepsilon} \quad (25),$$

pri čemu je $\bar{\sigma} = \gamma\sigma$.

Mala razlika između desne strane ove jednačine i desne strane jednačine (18) postoji jer $\partial \log V / \partial \log H = \gamma\sigma \prec \sigma$ u fazi rasta kada potrošnja zavisi i od fizičkog kapitala. Odnos između K i H , koji je konstantan u ovom slučaju, zavisi od sledećeg uslova:

$$A(T - vn^*) = R_h = R_k = \alpha^{-1} n^{*\varepsilon} (1 + g^*)^{1-\sigma} \quad (26),$$

s obzirom da diskontna stopa na buduću potrošnju $[a(n)]^{-1}$ zavisi negativno od fertiliteta, kamatna stopa u fazi stabilnog rasta biće niža nego u nerazvijenoj fazi ukoliko je fertilitet dovoljno nizak da učini desnu stranu jednačine (26) nižom od srednjeg termina u jednačini (22).

Ovo dalje rezultira stopom povrata na investicije u fiksni kapital R_k , koja je jednaka kamatnoj

stopi, i koja može biti viša ili niža u fazi stabilnog rasta u odnosu na fazu nerazvijenosti. Porast stope rasta usled promjene A ili nekog drugog parametra može značiti i nižu kamatnu stopu i stopu povrata na fizički kapital ukoliko se fertilitet dovoljno smanji. Ovi rezultati se znatno razlikuju od rezultata koji su dobijeni u neoklasičnim modelima, u kojima su kamatna stopa i stopa povrata na investicije u fizički kapital pozitivno korelisane sa stopom rasta jer se pretpostavlja da je diskontna stopa konstantna.

S obzirom da je stopa povrata na investicije u humani kapital R_h jednaka stopi povrata na investicije u fizički kapital R_k u fazi rasta, ali je niža od R_k u nerazvijenoj fazi, R_h mora porasti u odnosu na R_k kako se ekonomija kreće između ovih dvaju tačaka. U stvari, R_h mora biti veće u fazi stabilnog rasta nego u fazi nerazvijenosti čak iako su i R_k i kamatna stopa niže. Razlog leži u činjenici da R_k može biti niže jedino ako je fertilitet niži, ali nizak fertilitet rezultira visokim R_h . Sa porastom K i H , na fertilitet pozitivno utiče efekat dohotka ali negativno efekat supstitucije zbog većeg troška vremena. Fertilitet će biti niži u fazi rasta nego u fazi nerazvijenosti ukoliko dominira efekat supstitucije. Empirijski, fertilitet je niži u razvijenim u odnosu na nerazvijene zemlje, što ukazuje na dominaciju efekta supstitucije. Niža stopa fertiliteta u razvijenim zemljama ukazuje da kamatna stopa i stopa povrata na investicije u fizički kapital mogu biti niže u razvijenim zemljama.

* *

*

Analiza koju su sprovedi Becker, Murphy i Tamura ukazuje da je stopa povrata na investicije u humani kapital viša u razvijenim u odnosu na nerazvijene zemlje, i u apsolutnom i u relativnom smislu u odnosu na stopu prinosa na fizički kapital. Stopa povrata na fizički kapital može biti viša ili niža u razvijenim zemljama, što je uslovljeno fertilitetom i stopom rasta potrošnje. Ovo objašnjava migracije pojedinaca bogatih humanim kapitalom iz nerazvijenih u razvijene zemlje.

Porast stoka humanog kapitala povećava investicije u nove tehnologije i u istraživanje i razvoj. S obzirom da stok humanog kapitala raste sa razvojem, onda je jasno zašto se investicije u humani kapital i u istraživanje i razvoj mnogo intenzivnije sprovode u razvijenim zemljama.

Analiza investicija u humani kapital, fertiliteta, interakcije između humanog i fizičkog kapitala daje set odgovora zašto su neke zemlje razvijenije od drugih, i zašto se isti modeli razvoja ne mogu na isti način primijeniti u svim zemljama i pri tome dati identične rezultate.

1.2. Što pokazuje empirija?

U prethodnom dijelu govorili smo o tretmanu stanovništva u teoriji. U ovom dijelu analiziramo empiriju, tj. pokazaćemo kretanje stanovništva tokom istorije razvoja čovječanstva.

Prve dokumentovane procjene broja stanovnika u svijetu datiraju od XVII vijeka, procjenjujući kretanje stanovništva u novoj eri. Precizni podaci o broju stanovnika od nastanka čovječanstva nisu raspoloživi, ipak prema nekim nedokumentovanim procjenama, broj stanovnika prije 5,000 godina bio je 4,5 miliona⁶.

U nastavku dajemo pregled istorijskog kretanja stanovništva počev od 14 godine nove ere.

1.2.1. Proces razvoja svjetskog stanovništva i istorijske etape

Vrsta Homo sapiensa postoji na zemlji više desetina hiljada godina, a prve se procjene svjetskog stanovništva odnose tek na 1650.godinu, koja se smatra početnom godinom moderne ere proučavanja razvoja stanovništva.

Oskudnost i parcijalnost podataka za dugo vremensko razdoblje prije 1650.godine onemogućuje praćenje karakteristika razvoja stanovništva u tom dugom razdoblju. Jedino polazeći od broja svjetskog stanovništva procijenjenog za 1650. godinu n.e. i na osnovu pojedinih studija, može se posredno zaključivati o broju stanovnika u pojedinim zemljama stare civilizacije (Kina, Indija, Egipat). Sama činjenica da procjene broja stanovnika u svijetu navode za 1650. godinu n.e. broj od oko 550 miliona ljudi, govori o tome da je broj stanovnika u tom razdoblju bio gotovo stagnirajući. U svojim razmatranjima o razvoju stanovništva svijeta prije 1650. godine Thompson polazi od Indije i Kine, dviju zemalja koje su makar tridesetak vjekova prije 1650. godine n.e. imale razvijenu civilizaciju.

U to vrijeme nije kontinuirano postojao čak ni tako nizak prirodni priraštaj stanovništva; ako je i postojao, onda je postojao povremeno, nije bio kontinuiran, nego se javljao naizmjenično s padom ili manjim priraštajem stanovništva. Dvije poznate procjene broja stanovnika u svijetu a razdoblje od 1650.do 1900. godine naše ere dali su Carr-Saunders i Willcox. Colin Clark pruža informacije o broju svjetskog stanovništva počevši od 14-te godine naše ere do 1600. godine.

⁶ Veselin Vukotić: »Dolgosročnije celi vosproizvodstva naselenija«, »Demografija i planiranje«,Vol. 4 Moskva, 1985

Tabela 1: Svjetsko stanovništvo od 14. do 1600.godine n.e.(u milionima, procjena)

Broj stanovnika u milionima						
Godina	Svijet (ukupno)	Afrika 1	Amerika 2	Azija 3	Evropa 4	Okeanija
14.	256	23	3	189	39.5	1
350.	254	30	5	190	27.6	1
600.	237	37	7	173	19.3	1
800.	261	43	10	178	29.2	1
1000.	280	50	13	177	39.2	1
1200.	384	61	23	248	51.5	1
1500.	427	85	41	231	67.8	2
1600.	498	95	15	303	83.4	2

Izvor: A.Baletić (1999)

1. Afrika obuhvata Egipat i ostali dio Sjeverne Afrike
2. Sjeverna Amerika i Latinska Amerika
3. Azija isključivši azijski dio SSSR-a
4. Evropa uključivši azijski dio SSSR-a

Tabela pokazuje da je u prvih osam vijekova naše ere stanovništvo svijeta zabilježilo vrlo slab porast, dok je počelo rasti 800-te godine naše ere. U cjelokupnom dugom razdoblju svjetsko stanovništvo se nije ni udvostručilo (poraslo je za oko 95%). Regionalna slika pokazuje u tom razdoblju najbrži porast za Afriku i Ameriku, dok je taj porast za Evropu, Okeaniju i Aziju bio mnogo sporiji. Kretanje stanovništva nakon 1650.godine n.e. sve do 2025. godine (prema projekcijama UN) daju sledeće tabele (vidjeti tablice br.2,3,4 i 5). Iz tih tabličnih prikaza proizilaze sljedeće bitne karakteristike porasta svjetskog stanovništva tokom dvadeset vijekova naše ere:

1. Ukupan broj stanovnika u svijetu u prvih osam vjekova praktično je stagnirao da bi porast blagog tempa počeo oko 800-te godine. Nakon te godine pa do otprilike 1650., porast postaje nešto veći, a između 1650. i 1850. godine počinje uspon, koji je nakon 1930. godine bio još izrazitiji.
2. U razdoblju nakon 1950. godine počinje nova etapa u razvoju svjetskog stanovništva započeo je njegov do tada nezabilježen porast. Broj se stanovnika u svijetu između 1950. i 1992.godine više nego udvostručio (porastao je sa 2.5 milijardi na 5.5 milijardi). Sredinom 1992. u svijetu je bilo 5.5 milijardi ljudi. Između 1990. i 1995. godine svjetsko je stanovništvo raslo prema prosječnoj godišnjoj stopi od 1.7 %, što znači samo u 1992. godini porastao od 93 miliona ljudi.

3. Broj stanovnika svijeta povećava se za isti iznos u sve kraćem razdoblju. U 1804. godini njegov je broj iznosio 1 milijardu, da bi se na 2 milijarde povećao 1927. godine, dakle za ukupno 123 godine; između 1974. i 1987. godine ili za samo 13 godina, broj svjetskog stanovništva povećao se sa 4 milijarde na 5 milijardi, dakle za isti apsolutni iznos. (Pogledati tabelu br.5).
4. U ukupnom porastu stanovništva svijeta ne učestvuju podjednako sve zemlje svijeta. U gotovo svim razdobljima do 1920. (Pogledati tablicu br. 2 i 3) *razvijene* zemlje su u odnosu na zemlje u razvoju zabilježile *veću* prosječnu godišnju stopu porasta stanovništva. Nakon 1920. dolazi do radikalnog obrta, jer stanovništvo zemalja u razvoju *počinje* rasti znatno većim stopama nego u razvijenim zemljama, što je naročito izraženo nakon 1950. godine. Između 1950.-1955. godišnja stopa porasta stanovništva u razvijenim zemljama iznosila je 1,3 %, a u zemljama u razvoju 2 %. Tada su zemlje u razvoju bile na početku procesa demografske tranzicije, pa je njihovo stanovništvo raslo vrlo brzo. Stopa rasta stanovništva koja je u 1950.-1955. prosječno godišnje iznosila 2 %, u periodu 1965.-1970, porasla je na 2,5%, da bi se 1975.-1980. smanjila na 2,1 % i zadržala na tom nivou i od 1985.-1990. godine
5. U razdoblju nakon 1950. i sve do kraja vijeka, pa i dalje do 2025. godine bitna je odrednica porasta svjetskog stanovništva brži populacijski porast u zemljama u razvoju. Porast stanovništva u razvijenim zemljama za njima znatno zaostaje i kreće prema tzv. nultom rastu. Tako je u periodu 1950.-1960. godišnja stopa rasta stanovništva u zemljama u razvoju iznosila 2,45 %, a u razvijenim zemljama 1,04 %, da bi između 2010. i 2020. godine u prvima iznosila 1,18 % a u drugima svega 0,23 % prosječno godišnje.
6. Raspodjela svjetskog stanovništva i njegovog ukupnog porasta u navedenim razdobljima između razvijenih zemalja i zemalja u razvoju pokazuje da se *jaz* između njih nakon 1950. *povećava*. To je naročito vidljivo na primjeru povećanja razlike između njihovih godišnjih stopa rasta:
 - a. u razvijenim je zemljama ta stopa prepolovljena (pala je sa 1,3 % između 1950. i 1955. na 0,6 % između 1985. i 1990.),
 - b. u zemljama u razvoju istovremeno povećana sa 2 % na 2,1 %.

Rezultat tih trendova je povećanje razlike tih stopa u navedenim grupama zemalja sa 0,7 % na 1,5 %. *Dakle, u razdoblju nakon 1950. godine stanovništvo zemalja u razvoju ne samo što ima*

dvostruko veće stope populacijskog porasta, nego u odnosu na razvijene zemlje ubrzava svoj porast.

Tabela 2: Svjetsko stanovništvo od 1650. do 2025. godine (u milionima)

Godine procjene	Svijet ukupno	Razvijene zemlje 1	Zemlje u razvoju 2
a) procjena prema Carr-Saundersu i Willcoxu			
1650.	507	106	401
1750.	711	147	564
1800.	912	200	712
1850.	1131	302	829
1900.	1590	510	1079
b) Podaci UN			
1920.	1679	713	966
1930.	2009	671	1338
1940.	2042	730	1312
1950.	2516	832	1684
1960.	3019	945	2074
1970.	3697	1049	2648
1980.	4447	1136	3311
c) Projekcija 3			
1990. 3	5295	1211	4084
2000.	6228	1278	4950
2010.	7150	1341	5809
2020.	8050	1387	6663
2025.	8472	1403	7069
d) Struktura (u %)			
1950.	100,0	33,1	66,9
1960.	100,0	31,3	68,7
1970.	100,0	28,0	72,0
1980.	100,0	25,5	74,5
1990.	100,0	22,9	77,1
2000.	100,0	20,5	79,5
2010.	100,0	18,8	81,2
2020.	100,0	17,2	82,8
2025.	100,0	16,6	83,4

Izvor: A. Baletić (1999)

1. Razvijene zemlje obuhvataju Evropu i SSSR, Sjevernu Ameriku, Australiju, Novi Zeland i Japan (bez novoindustrijalizovanih zemalja istočne Azije).
2. Zemlje u razvoju obuhvataju Afriku, latinsku Ameriku, Aziju (osim Japana)
3. Srednja varijanta projekcija odnosi se na razdoblje 1990.-2025. godine.

Tabela 3 :Prosječne godišnje stope porasta stanovništva u svijetu u razdoblju od 1950. do 2025. godine

Stanovništvo			
Prosječna godišnja stopa porasta (%)	Svijet-ukupno	Razvijene zemlje 1	Zemlje u razvoju 2
1650.-1750.	0.34	0.33	0.43
1750.-1800.	0.50	0.62	0.47
1800.-1850.	0.43	0.83	0.31
1850.-1900.	0.68	1.05	0.53
1900.-1950.	0.80	0.80	0.90
1900.-1920.	0.65	0.92	0.52
1920.-1930.	1.07	0.91	1.11
1930.-1940.	1.11	0.85	1.28
1940.-1950.	1.10	1.35	1.44
1950.-1960.	1.82	1.27	2.09
1960.-1970.	2.03	1.04	2.45
1970.-1980.	1.84	0.80	2.23
1980.-1990.	1.74	0.64	2.10
1990.-2000. 3	1.63	0.54	1.93
2000.-2010.	1.37	0.47	1.60
2010.-2020.	1.19	0.34	1.37
2020.-2025.	1.02	0.23	1.18

Izvor: A.Baletić (1999)

Tabela 4 : Ukupni brojčani porast stanovništva svijeta po decenijama, u razdoblju od 1950. do 2025. godine (u milionima)

Razdoblje (decenija)	Stanovništvo (ukupni poras u decenijama)			Struktura (u %)		
	Svijet ukupno	Razvijene zemlje 1	Zemlje u razvoju 2	Svijet ukupno	Razvijene zemlje 1	Zemlje u razvoju 2
1950.-1960.	503	113	390	100.0	22.5	77.5
1960.-1970.	678	104	574	100.0	13.0	87.0
1970.-1980.	750	87	663	100.0	13.7	86.3
1980.-1990.	848	75	773	100.0	8.9	91.1
1990.-2000.3	933	67	866	100.0	12.8	87.2
2000.-2010.	922	63	859	100.0	6.9	93.1
2010.-2020.	900	46	854	100.0	5.1	94.9

Izvor: A.Baletić (1999)

Tabela 5 : Svjetsko stanovništvo u milijardama i broj godina njegovog povećanja (za 1 milijardu)

Svjetsko stanovništvo (broj)	Godina
a)Svjetsko stanovništvo (broj)	
1 milijarda	1804.
2 milijarde	1927. (123 god. kasnije)
3 milijarde	1960. (33 god. kasnije)
4 milijarde	1974. (14 god. kasnije)
5 milijardi	1987. (13 god. kasnije)
b.)Svjetsko stanovništvo će imati (projekcija)	
6 milijardi	1998. (11 god. kasnije)
7 milijardi	2008. (10 god. kasnije)
8 milijardi	2019. (11 god. kasnije)
9 milijardi	2034. (15 god. kasnije)
10 milijardi	2050. (16 god. kasnije)
11 milijardi	2087. (37 god. kasnije)

7. Prosječna godišnja stopa porasta stanovništva u svijetu pokazuje nakon 1960.-1970. godine *smanjenje*, koje je izraženo u obje navedene grupe zemalja, ali pri tome treba imati na umu da su te stope i dalje signifikantno veće u zemljama u razvoju u odnosu na iste u razvijenim zemljama. Između 1980. i 1990. ta je stopa iznosila u svijetu 1,74 %, u razvijenim zemljama 0,64 %, a u zemljama u razvoju 2,1 % prosječno godišnje.
8. Ali uprkos iskazanoj tendenciji *smanjivanja* te stope u svijetu, u razdoblju nakon 1950..1960. godine stalno se povećava apsolutni iznos porasta ukupnog broja stanovnika i to po isključivim uticajem brojčanog porasta stanovništva u zemljama u razvoju. To čini jedan od središnjih problema ekonomskog razvoja stanovništva u tim zemljama, kao i povećanje jaza između zemalja u razvoju i razvijenih zemalja u demografskom i ekonomskom razvoju. (vidjeti podatke u tablici br. 4). **Dok je između 1950. i 1960. stanovništvo zemalja u razvoju imalo 3,5 puta veći porast stanovništva od razvijenih zemalja, između 2010. i 2020. predviđa se da će imati čak 18,6 puta veći populacijski porast od razvijenih zemalja.**
9. Postoji jasna razlika u *smjeru* promjene udjela stanovništva ovih dviju grupa zemalja u ukupnom svjetskom stanovništvu. Udio se stanovništva razvijenih zemalja smanjuje, a udio se zemalja u razvoju povećava. Između 1950. i 2025. (prema srednjoj varijanti projekcija UN) udio razvijenih zemalja bi se smanjio sa 33,1 % na 16,6 %, dok bi se udio zemalja u razvoju u ukupnom svjetskom stanovništvu povećao sa 66,9 % na 83,4 %.

1.2.2. Regionalna obilježja svetskog stanovništva

Budući da porast stanovništva u zemljama u razvoju bitno određuje porast svjetskog stanovništva, treba razmotriti bitne demografske karakteristike tih zemalja po kontinentima. Oko 2025. godine stopa porasta stanovništva Afrike predviđa se da će biti veća (još uvijek iznad 2 % godišnje) nego stopa koju sada bilježi bilo koja velika regija u svijetu, uprkos predviđenom uticaju AIDS-a na porast smrtnosti, osobito u Afričkim zemljama. Evropa će predvidivo nastaviti svoj dugotrajni opadajući trend stope porasta, tako da će godišnja stopa populacijskog rasta 2020.-2025. godine pasti na nulti nivo a u nekim zemljama ispod nje.

Distribucija godišnje apsolutnog porasta broja svjetskog stanovništva po kontinentima pokazuju karakteristike u razdoblju od 1950. do 1955. prosječni godišnji apsolutni porast broja stanovništva u svijetu iznosio je 47 miliona ljudi, što je nešto manje nego polovina sadašnjeg godišnjeg porasta svjetskog stanovništva; u tom porastu udio stanovništva Azije bio je 58 %, udio Afrike 11 % i Latinske Amerike 10 %...U svim velikim regijama svijeta, osim Afrike, godišnji apsolutni porast stanovništva do 2020.-2025. godine će se smanjiti u donosu na sadašnji iznos porasta.

Nakon 1990. godišnja stopa porasta stanovništva u razvijenim zemljama i zemljama u razvoju ponovo će se prema srednjoj varijanti spomenutih projekcija, smanjivati sve do kraja razdoblja za koje su projekcije rađene, tj. do 2020.-2025. godine. Očekuje se da će se godišnja stopa porasta svjetskog stanovništva u 1995.-2000. godini smanjiti na 1,6 % a u 2020.-2025. godini na prosječno 1,0 %. Oko 2025. godine stopa porasta stanovništva razvijenih zemalja kretala se oko 0,2 % a u zemljama u razvoju oko 1,2 % . Suprotno tome u grupi najslabije razvijenih zemalja predviđa se nastavak rastućeg trenda stope porasta stanovništva do 1990.-1995., kada ona doseže prosječno godišnje 2,9 %, a nakon 2000. godine lagano se smanjuje da bi 2020.-2025. godine iznosila predviđeno 2,1 %.

Najsporiji porast stanovništva u svijetu zabilježile su zemlje Evrope, gdje je početkom 1990-ih godina izražen tzv. stagnirajući tip stanovništva. Međutim, Evropa u pogledu razvoja stanovništvanije homogeno polje.

Istočna i južna Evropa imaju znatno nisku stopu porasta stanovništva u odnosu na zapadnu i sjevernu Evropu. U istočnoj Evropi koja obuhvata uglavnom bivše socijalističke zemlje zabilježena je u 1990.-1995. godini negativna stopa "porasta" stanovništva (- 0.2 %) i to zbog iseljavanja stanovništva odnosno odlaska na rad u inostranstvo, zbog znatnog smanjenja fertiliteta i poraslog ili pak stagnirajućeg mortaliteta. Južna Evropa bilježi tokom prošle jedne i po decenije opadanje stope porasta stanovništva s godišnje stope od 0,8 % u 1975.-1980. godine na 0,1 % u 1990.-1995. godini. Ključni uzročnik dramatičnog pada te stope u južnoj Evropi bio

je značajan pad totalne stope fertiliteta (sa 2,3 za period 1975.-1980. na 1,4 u periodu 1990.-1995.).

Kako se kretanje stanovništva odrazilo na kretanje ekonomskih kategorija? Odgovor na to pitanje dajemo u dijelu koji slijedi.

1.2.3. Međuzavisnost između demografskih kretanja i ekonomskog razvoja

S porastom stanovništva u zemljama u razvoju nije išao uporedo ekonomski razvoj koji bi bio komparabilan s razvojem današnjih razvijenih zemalja. Ekonomske, socijalne i političke strukture zemalja u razvoju teško su se prilagođavale novoj situaciji snažno naraslog pritiska stanovništva na ekonomske resurse. Raspad kolonijalnih odnosa, težnja za nezavisnošću, ravnopravnošću i sudjelovanjem u tekovinama savremene nauke i tehnologije, stvorili su kod naroda zemalja u razvoju potrebu za ekonomskim i kulturnim napretkom. Međutim još uvijek postoji veliki jaz u ekonomskom i društvenom razvoju između razvijenih i zemalja u razvoju. To pokazuje raspodjela svjetskog stanovništva i društvenog proizvoda po kontinentima koja je prikazana još za 1970. godinu. (pogledati tabelu 6). Tada se već jasno pokazalo da područja u kojim se stvara glavina društvenog proizvoda svijeta učestvuje s relativno malim dijelom u ukupnom svjetskom stanovništvu.

Tabela 6.: Distribucija društvenog proizvoda i stanovništva svijeta oko 1970. godine (u %)

Područje	Društveni proizvod	Stanovništvo
SVIJET	100,00	100,0
Sjeverna Amerika (bez srednje Amerike)	32,2	6,3
Okeanija (Australija, Novi Zeland)	1,3	0,5
Evropa (bez SSSR)	29,4	12,8
Sovjetski Savez	11,9	6,7
Latinska Amerika	4,4	7,7
Azija (bez SSSR)	18,7	56,2
Japan	6,2	2,9
Ostalo područje	12,5	53,3
Afrika	2,1	9,7

Izvor: Vinski Ivo, Društveni proizvod svijeta, Liber, Zagreb 1976.

Demografska slika svijeta je prema tome u monogome kontrastna. To je naročito vidljivo u demografsko-ekonomskim odnosima. Dok npr, u isto vrijeme vlada Kine zahtjeva da se porodica pridržava norme jednog djeteta, vlada Francuske novčano i drugim mjerama postiže rađanje trećeg djeteta.

Tabela 7 pokazuje izrazitu inverznu distribuciju stanovništva u odnosu na distribuciju ukupnog društvenog proizvoda u svijetu. Najnoviji podaci o ukupnom društvenom proizvodu i stanovništvu pokazuje (tablica br.7)

Tabela 7 :Ukupni društveni proizvod i stanovništvo svijeta prema prosječnoj godišnjoj stopi porasta stanovništva 1992. godine

Prosječna godišnja stopa porasta stanovništva (%) (1985.-1992.)	Broj zemalja (%)		Ukupni društveni proizvod (u US dolarima, u milionima) %		Stanovništvo (u milionima) % 1992. godina		Ukupni društveni proizvod per capita (u US dolarima)
3 % i više	37	17,8	540.000	2,4	492	9,0	1.100
2,2 %-3,0 %	59	28,5	807.000	3,5	948	17,4	850
1,5 %-2,1 %	27	13,0	2,184.000	9,5	2.684	49,3	810
1,0%-1,4 %	18	8,7	1,354.000	5,9	187	3,4	7.230
manje od 1 %	56	27,1	17,997.000	78,7	1.130	20,8	15.930
nema podataka	10	4,8	5.000	0,0	4	0,1	1.320
Ukupno	207	100,0	22,887.000	100,0	5.445	100,0	-

Izvor: The World Bank Atlas 1994, The World Bank, Washington D.C.

Ova tabela potvrđuje da zemlje sa najvećom populacijskom presijom koju označavaju vrlo visoke i visoke stope porasta stanovništva, obilježava niska stopa ekonomskog razvoja. Tako se pokazuje da se u 96 zemalja u razvoju u kojima je 1992. živjelo 26,4 % svjetskog stanovništva stvara svega 5,9 % svjetskog ukupnog društvenog proizvoda te da taj proizvod per capita iznosi prosječno manje od 1000 US dolara. Suprotno tome, U 56 razvijenih zemalja u kojim su stope porasta stanovništva vrlo niske, ispod 1 %, a u kojima je 1992. živjelo 20,8 % svjetskog stanovništva, stvara se čak 78,7 % svjetskog ukupnog društvenog proizvoda, a ukupni društveni proizvod per capita iznosi u njima 15.930 US dolara.

Razvoj stanovništva svijeta, pa prema tome i stanovništva zemalja u razvoju zajednički je problem cijele svjetske zajednice. Razumljivo je da se problem svjetskog stanovništva, a naročito stanovništva zemalja u razvoju našao u središtu međunarodnih konferencija UN-a o stanovništvu u Bukureštu 1974., u New Mexicu 1984. i u Kairu 1994. godine. Time je priznat njegov globalni karakter i odgovornost svih zemalja svijeta za njegovo adekvatno rješavanje.

Temeljni konceptualni okvir za istraživanje razvoja svjetskog stanovništva daje **teorija demografske tranzicije**. Ona promjene u natalitetu i mortalitetu nastale tokom razvoja pojedinih zemalja objašnjava u okviru ukupnih društvenih promjena koje one doživljavaju tokom svog ekonomskog i društvenog razvoja.

1.2.4. Istorijske etape razvoja stanovništva i teorija demografske tranzicije

Istraživanje istorije razvoja stanovništva pokazuje nekoliko razvojnih etapa za koje su karakteristični određeni odnosi između odrednica prirodnog kretanja stanovništva, specifičnih kretanja tih komponenti, i adekvatne promjene u raznim strukturama stanovništva. Pri tome se pojedine etape razvoja stanovništva smještaju u odgovarajući društveno-ekonomski okvir i analiziraju u njihovoj međuzavisnosti sa društvenim, kulturnim, ekonomskim i drugim promjenama koje se dešavaju u određenom periodu.

Dominantna savremena teorija koja razvoj stanovništva prikazuje kao proces *faznog (etapnog)* razvoja, uslovljenog ukupnim procesom društveno-ekonomskog i kulturnog razvoja, jeste **teorija demografske tranzicije**. Prve ideje teorije demografske tranzicije nalaze se u radovima Adolpha Landry-a, francuskog demografa, koji je ideju obrazložio u svom članku iz 1909 godine⁷. U svom radu, ideju naziva *teorijom demografske revolucije*. Međutim, teoriju demografske tranzicije u svojoj modernoj formi razvili su W.Thompson i F. Notestein, u svojim radovima koji su nastali u periodu 1929-1953 godine. Notestein je prvi upotrijebio termin *demografska tranzicija* pa se često u literaturi ova teorija označava i kao *Notesteinova teorija*. Notestein proces demografske tranzicije izvorno povezuje sa procesom modernizacije društva, koju obilježava porast urbanog stanovništva, promjena u strukturi porodice, promjene u stilu života. Thompson je važnim činiocima demografskih promjena smatrao: razvoj urbano-industrijskog društva, razvoj racionalističke misli i tehnologije, i proces emancipacije žena.

U skladu sa svojim postulatima, Notestein, Thomspson i Landry razviji su teoriju demografske tranzicije u skladu sa kojom se promjene dešavaju etapno (fazno).

Etape razvoja stanovništva agregatni su izraz istorijskog razvoja prvenstveno stanovništva zemalja zapadne i sjeverozapadne Evrope, ne samo zato što te zemlje imaju potpuniji izvorni statistički materijal za empirijsku analizu nego, prije svega, zato što je proces razvitka stanovništva u sklopu ekonomskog i kulturnog razvitka u tim zemljama najdalje otišao, pa se odlike pojedinih demografskih razvojnih etapa mogu jasno izdvojiti i analizirati.

Teorija demografske tranzicije razvija *troetapni model razvoja stanovništva* kakav su dali Notestein i Thompson, uz izvjesne varijacije u pogledu podjele pojedine etape na njene podetape.

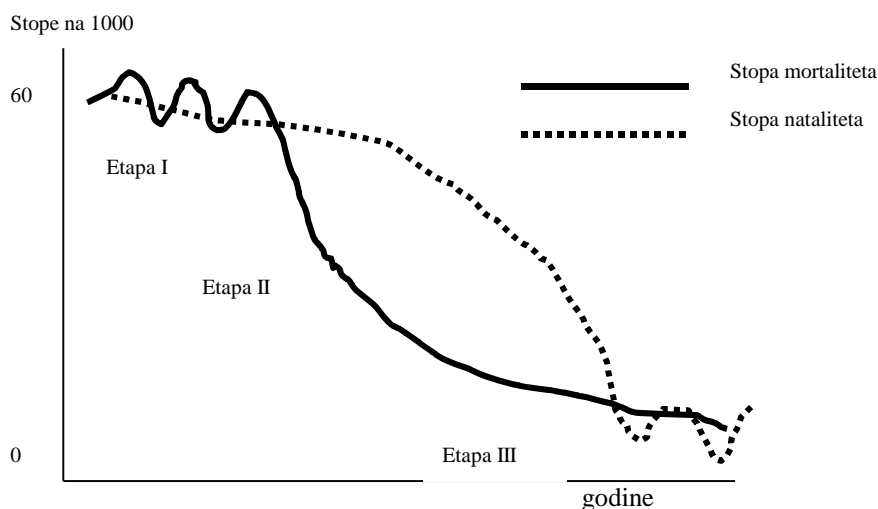
⁷ Adolphe Landry: “Les trios theories de la population”, Scientia Paris, 1909

Postoje tri etape razvoja stanovništva⁸:

- 1.) predtranziciona etapa ili etapa prije demografske tranzicije
- 2.) etapa demografske tranzicije ili demografskih prelaza, koja se dijeli na tri podetape:
 - a.) podetapa rane tranzicije
 - b.) centralna tranziciona podetapa
 - c.) podetapa kasne tranzicije
- 3.) posttranziciona etapa ili etapa poslije demografske tranzicije

U grafiku koji slijedi prikazano je istorijsko kretanje stopa nataliteta i mortaliteta, na bazi kojih su definisane faze razvoja stanovništva, tj. Teorija demografske tranzicije.

Grafik 3.: Troetapni model razvoja stanovništva



Prvu etapu obilježavaju visoke stope nataliteta i mortaliteta iz kojih proizilazi veoma niska ili čak nulta stopa prirodnog priraštaja stanovništva. Ova etapa odnosi se na vremenski dugo razdoblje opstanka ljudske populacije koja obuhvata stotine godina sve do početka etape evropske demografske tranzicije (kraj XVII i početak XVIII vijeka). Iako su podaci o vitalnim

⁸ Etape razvoja stanovništva korespondiraju nivou ekonomskog razvoja. Tako je predtranziciona etapa karakteristična za ekonomski nerazvijena društva, tranziciona etapa je odlika zemalja u razvoju, dok je posttranziciona etapa odlika razvijenih ekonomskih zemalja. Dublju analizu ovog fenomena razradio je u svojim radovima Veselin Vukotić.

obilježjima veoma oskudni za ovo razdoblje, razni izvori ukazuju da su u ovom periodu stope nataliteta bile visoke (oko 40 rođenih na hiljadu stanovnika), i bile su praćene približno jednakim, mada u prosjeku nešto nižim, stopama mortaliteta.

Druga etapa jeste etapa dubokih preobražaja kako u kretanju mortaliteta tako i u kretanju nataliteta. Ova etapa ima tri podetape- *u prvoj podetapi* stope nataliteta su viske i stagnantne ali mogu i rasti, dok su stope mortaliteta u jakom padu. Stopa prirasta je u ekspanziji. Starosna struktura je izrazito mlada, uz višak muških, dok je stanovništvo koncentrisano u poljoprivrednim zanimanjima. – *U drugoj podetapi* započinje pad nataliteta koji u odnosu na smanjenje stope mortaliteta nešto brži, pa stopa priraštaja započinje lagano padati. –*U trećoj podetapi* stopa mortaliteta uglavnom stagnira na niskom nivou a stopa nataliteta još lagano pada, iz čega rezultira dalje smanjivanje stope priraštaja. U starosnoj strukturi raste broj starijih osoba, u strukturi po polu preovladavaju žene, stanovništvo se sve više koncentriše u gradovima.

Treću etapu obilježavaju niske stope mortaliteta i niske stope nataliteta iz kojih proizilazi približno nulti prirodni priraštaj. Vitalna ravnoteža je uspostavljena na bazi dugotrajnog procesa demografske tranzicije ne samo u tokovima nataliteta i mortaliteta već i kroz modifikacije u brojnim strukturama stanovništva.

U novije vrijeme pojavljuje se i **četvrta etapa** demografske tranzicije- **etapa starenja stanovništva**, ovu etapu obilježavaju rast mortaliteta a pad nataliteta, dolazi do negativnog priraštaja tj. do smanjenja stanovništva i pojave *depopulacije*.

1.2.5. Demografski pokazatelji evropskih zemalja u tranziciji

Zemlje u tranziciji Jugoistočne Evrope i bivšeg Sovjetskog Saveza, po ekonomskoj klasifikaciji, pripadaju ili grupi zemalja sa nižim srednjim nivoom dohotka (Albanija, Armenija, Bjelorusija, Bosna i Hercegovina, Bugarska, Makedonija, Rumunija, Rusija i Srbija i Crna Gora) ili pak grupi sa višim srednjim nivoom dohotka (Hrvatska, Češka republika, Estonija, Mađarska, Latvija, Litvanija, Poljska i Slovačka). (vidi tabelu 8)

Sa stanovišta demografskog razvoja (teorija demografske tranzicije), većina zemalja je ušla u post-tranzicionu fazu (nulte stope rasta stanovništva) ili pak u fazu budućeg opadanja broja stanovnika (karakteristične negativne stope prirodnog priraštaja). Obje faze praćene su starenjem stanovništva, koje se sve više intenzivira sa razvojem faze budućeg opadanja broja stanovnika. Jedini izuzetak je Albanija, koja i dalje bilježi visoke stope rasta stanovništva.

Posmatrano na svjetskom nivou, zemlje koje pripadaju grupi zemalja sa nižim srednjim i višim srednjim nivoom dohotka nalaze se u tranzicionoj fazi demografske tranzicije (karakteristične pozitivne stope prirodnog priraštaja do 15 promila), dok post-tranziciona faza odgovara zemljama sa visokim nivoom dohotka (među kojima su zemlje Evropske monetarne unije).

Ovo ukazuje na zaključak da evropske zemlje u tranziciji odlikuje »neuobičajena« kombinacija stepena demografskog i ekonomskog razvoja, koja se ogleda u »razvijenom« demografskom stanju i »nisko-dohodovnom« ekonomskom stanju.

Takođe je važno uočiti da, izuzev Albanije, sve analizirane zemlje koje pripadaju grupi zemalja sa nižim-srednjim nivoom dohotka ostvarile su negativne stope godišnjeg rasta Bruto Domaćeg proizvoda u prethodnoj deceniji. Na osnovu analize situacije u Crnoj Gori, koja je pokazala da je trenutna i buduća demografska struktura više prepreka nego izvor ekonomskog rasta, a na osnovu ekonomskih pokazatelja ostalih zemalja u tranziciji, logično je pretpostaviti da se isti zaključak može primijeniti i na ostale bivše socijalističke zemlje koje se nalaze u grupi zemalja sa nižim srednjim nivoom dohotka.

Tabela 8. Bazični demografski pokazatelji evropskih zemalja u tranziciji

Zemlja	Dohodovna grupa ⁹	Broj stanovnika (million)		Prosječan godišnji rast broja stanovnika %		Stopa mortaliteta	Stopa nataliteta	Prirodni priraštaj (na 1000 stanov)		
		1980	2001	2015	1980-2001	2001-15	2001	2001	2001	
1	Albanija	NSD	2.7	3.2	3.6	0.8	1.0	6.0	17.0	11.0
2	Armenija	NSD	3.1	3.8	4.0	1.0	0.3	7.0	11.0	4.0
3	Bjelorusija	NSD	9.6	10.0	9.3	0.2	-0.5	14.0	9.0	-5.0
4	Bosna i Hercegovina	NSD	4.1	4.1	4.4	0.0	0.5	8.0	12.0	4.0
5	Bugarska	NSD	8.9	8.0	7.3	-0.5	-0.7	14.0	9.0	-5.0
6	Makedonija	NSD	1.9	2.0	2.2	0.4	0.4	8.0	13.0	5.0
7	Rumunija	NSD	22.4	22.4	21.4	0.0	-0.3	12.0	10.0	-2.0
8	Rusija	NSD	139.0	144.8	134.5	0.2	-0.5	16.0	9.0	-7.0
9	Srbija i Crna Gora	NSD	9.8	10.7	10.7	0.4	0.1	11.0	12.0	1.0
10	Hrvatska	VSD	4.6	4.4	4.2	-0.2	-0.3	11.0	9.0	-2.0
11	Češka republika	VSD	10.2	10.2	9.9	0.0	-0.2	11.0	9.0	-2.0
12	Estonija	VSD	1.5	1.4	1.3	-0.4	-0.5	14.0	9.0	-5.0
13	Mađarska	VSD	10.7	10.2	9.4	-0.2	-0.6	13.0	10.0	-3.0
14	Latvija	VSD	2.5	2.4	2.1	-0.4	-0.7	14.0	8.0	-6.0
15	Litvanija	VSD	3.4	3.5	3.4	0.1	-0.2	12.0	9.0	-3.0
16	Poljska	VSD	35.6	38.6	38.4	0.4	0.0	9.0	10.0	1.0
17	Slovačka	VSD	5.0	5.4	5.4	0.4	0.0	10.0	10.0	0.0
Svijet			4,429.6	6,130.1	7,093.9	1.5	1.0	9.0	21.0	12.0
Nizak dohodak			1,613.4	2,505.9	3,090.9	2.1	1.5	11.0	29.0	18.0
Niži srednji dohodak –NSD			1,626.4	2,163.5	2,413.0	1.4	0.8	8.0	17.0	9.0
Viši srednji dohodak-VSD			362.4	503.6	588.1	1.6	1.1	7.0	20.0	13.0
Evropa i Centralna Azija			425.8	474.6	476.6	0.5	0.0	12.0	12.0	0.0
Visoki dohodak			827.4	957.0	1,001.9	0.7	0.3	9.0	12.0	3.0
Evropska monetarna unija			286.7	306.7	306.0	0.3	0.0	10.0	10.0	0.0

Izvor: World Development Report (2003), Svjetska banka

⁹ Klasifikacija Svjetske banke, u skladu sa kojom se, na bazi Bruto nacionalnog dohotka per capita, sve zemlje dijele u sledeće grupe: nizak nivo dohotka (\$735 i manje); niži-srednji nivo (\$736–2,935); viši srednji nivo (\$2,936–9,075); i visoki nivo dohotka (\$9,076 i više).

Tabela 9. Bazični demografski pokazatelji evropskih zemalja u tranziciji (nastavak)

Zemlja	Dohodovna grupa	Starosna struktura stanovništva			Index zavisnosti		
		2001			2001		
		0-14 %	15-64 %	65+ %	Djece (0-14)	Starih (65+)	
1	Albanija	NSD	28.6	64.5	6.9	0.5	0.1
2	Armenija	NSD	23.0	67.7	9.3	0.4	0.1
3	Bjelorusija	NSD	18.0	68.3	13.6	0.3	0.2
4	Bosna i Hercegovina	NSD	18.6	71.3	10.2	0.3	0.1
5	Bugarska	NSD	15.2	68.6	16.2	0.2	0.2
6	Makedonija	NSD	22.2	67.5	10.2	0.3	0.1
7	Rumunija	NSD	17.7	68.8	13.5	0.3	0.2
8	Rusija	NSD	17.5	69.9	12.5	0.3	0.2
9	Srbija i Crna Gora	NSD	20.1	66.2	13.7	0.3	0.2
10	Hrvatka	VSD	16.7	68.1	15.2	0.2	0.2
11	Češka republika	VSD	16.1	70.1	13.8	0.2	0.2
12	Estonija	VSD	17.1	68.0	14.9	0.3	0.2
13	Mađarska	VSD	16.8	68.7	14.5	0.2	0.2
14	Latvija	VSD	16.5	68.6	14.9	0.3	0.2
15	Litvanija	VSD	18.9	67.4	13.7	0.3	0.2
16	Poljska	VSD	18.8	69.0	12.2	0.3	0.2
17	Slovačka	VSD	19.3	69.3	11.3	0.3	0.2
Svijet			29.6	63.4	7.0	0.5	0.1
	Nizak dohodak		36.4	59.2	4.4	0.6	0.1
	Niži srednji dohodak –NSD		26.7	66.4	6.9	0.4	0.1
	Viši srednji dohodak-VSD		29.0	64.4	6.6	0.4	0.1
	Evropa i Centralna Azija		21.4	67.6	11.0	0.3	0.2
	Visoki dohodak		18.4	67.3	14.3	0.3	0.2
	Evropska monetarna unija		16.2	67.3	16.5	0.2	0.2

Izvor: World Development Report (2003), Svjetska banka

Tabela 10: Pokazatelji rasta BDP i zaduženosti evropskih zemalja u tranziciji

		Bruto Domaći proizvod			
		Prosječan godišnji rast %		Zaduženost ¹⁰	
	Zemlja	Dohodovna grupa	1980-90	1990-2001	
1	Albanija	NSD	1.5	3.7	Manje zadužena
2	Armenija	NSD		-0.7	Manje zadužena
3	Bjelorusija	NSD		-0.8	Manje zadužena
4	Bosna i Hercegovina	NSD			Manje zadužena
5	Bugarska	NSD	3.4	-1.2	Umjereno zadužena
6	Makedonija	NSD		-0.2	Manje zadužene
7	Rumunija	NSD	1.0	-0.4	Manje zadužene
8	Rusija	NSD		-3.7	Umjereno zadužena
9	Srbija i Crna Gora	NSD			Visoko zadužena
10	Hrvatska	VSD		1.1	Umjereno zadužena
11	Češka republika	VSD		1.2	Manje zadužena
12	Estonija	VSD	2.2	0.2	Umjereno zadužena
13	Mađarska	VSD	1.3	1.9	Umjereno zadužena
14	Latvija	VSD	3.5	-2.2	Umjereno zadužena
15	Litvanija	VSD		-2.2	Manje zadužena
16	Poljska	VSD		4.5	Manje zadužena
17	Slovačka	VSD	2.0	2.1	Umjereno zadužena
1	Svijet		3.3	2.7	
2	Nizak dohodak		4.5	3.4	
4	Niži srednji dohodak –NSD		4.0	3.7	
5	Viši srednji dohodak-VSD		1.7	3.1	
8	Evropa i Centralna Azija		2.1	-1.0	
13	Visoki dohodak		3.3	2.5	
14	Evropska monetarna unija		2.4	2.0	

Izvor: World Development Report (2003), Svjetska banka

¹⁰ Standardna klasifikacija Svjetske banke definiše visoku i umjerenu zaduženost u skladu sa sledećim kriterijumima: **visoka zaduženost** znači da je sadašnja vrijednost ukupnih obaveza po osnovu kredita veća od 80% sadašnje vrijednosti BNP ili sadašnja vrijednost ukupnih obaveza po osnovu kredita je veća od sadašnje vrijednosti izvoza više od 220%; **umjerena zaduženost** znači da je sadašnja vrijednost ukupnih obaveza po osnovu kredita do nivoa od 60% sadašnje vrijednosti BNP.

Demografsko stanje u zemljama u tranziciji koje pripadaju istoj dohodovnoj grupi kao i Crna Gora, povlači veliki broj problema u analizi ekonomskog rasta, usled činjenice da, iako demografski trendovi svrstavaju ove zemlje u "grupu razvijenih zemalja", ekonomsko stanje i ekonomski trendovi daju epitet "zemlje u razvoju". Ovakvo stanje je posledica visokih stopa ekonomskog rasta u početnim fazama socijalizma, koje su se odrazile na demografska kretanja, tj. približile ove zemlje demografskim karakteristikama razvijenih zemalja. Nakon što je došlo do sloma socijalizma i ekonomskog propadanja ovih zemalja, demografska struktura je ostala nepromijenjena. Konačan rezultat je "razvijeno" demografsko stanje i "nerazvijeno" ekonomsko stanje. To dalje rezultira dilemom: koja grupa modela i politika koji su razvijeni u literaturi i praksi, najbolje odgovara demografskoj i ekonomskoj situaciji u Crnoj Gori i ostalim zemljama u tranziciji? Da li modeli i politike koji se primjenjuju u zemljama u razvoju i koji se oslanjaju na demografsku strukturu tih zemalja (koju karakterišu visoke stope rasta stanovništva, visoke stope fertiliteta i nešto niže stope mortaliteta nego u nerazvijenim zemljama), ili modeli i politike koji se primjenjuju u razvijenim zemljama (čija demografska struktura odlikuje niskim stopama fertiliteta i mortaliteta i niskim stopama rasta stanovništva)? Teza autora je da ni prva ni druga grupa nisu originalno primjenljivi, ili preciznije, neće dati iste ili slične rezultate kao u razvijenim-nerazvijenim zemljama. To dalje znači da treba tražiti specifična institucionalna, ekonomska i demografska rešenja koja će biti primjenljiva i koja će rezultirati maksimalnom efikasnošću u Crnoj Gori i ostalim tranzicionim zemljama.

* *
 *

U ovom poglavlju analizirali smo problematiku stanovništva sa teorijskog i empirijskog aspekta. Teorijska analiza ukazala je na značaj i mjesto koje problematika stanovništva ima u ekonomskoj i društvenoj analizi, kao i zaključke i teorijske postulate do kojih su u svojim istraživanjima došli istraživači u periodu od XVI do XX vijeka. Analiza je propraćena empirijskim istraživanjima koja daju sliku o kretanju stanovništva i međuzavisnosti sa ekonomskim kategorijama.

Istraživanje je ukazalo na visok značaj dublje analize stanovništva, njegovih dinamičkih i strukturnih promjena, i međuzavisnosti sa ekonomskim razvojem, što je razlog da se u narednim poglavljima dublje analiziraju kvantitativne i kvalitativne odlike stanovništva, njihov uticaj i uslovljenost društveno-ekonomskim kategorijama, iz teorijskog i empirijskog ugla na primjeru Crne Gore.

II Kvantitativna obilježja stanovništva

2.1. Ukupan broj stanovnika – definicija i pokazatelji dinamičkih promjena

2.1.1. Koncepti ukupnog stanovništva

Ukupan broj stanovnika je osnovna veličina koja se dobija iz popisa stanovništva. To je *trenutni statistički pokazatelj* jer se dobija na bazi istraživanja koje se odvija u precizno definisanom vremenskom periodu. Prilikom sprovođenja popisa stanovništva neophodno se opredijeliti za koncept broja stanovnika koji će biti primijenjen. Postoje dva alternativna koncepta:

- Koncept *stalnog (rezidencijalnog)* stanovništva
- Koncept *prisutnog* stanovništva

Stalnim stanovništvom jednog područja smatraju se sve one osobe koje su na tom području imale mjesto stalnog boravišta, bez obzira da li su u trenutku popisa bile prisutne ili ne. (A. Wertheimer-Baletić, 1999). Ovo znači da svaka osoba mora biti popisana u mjestu svog stalnog boravka čak i u situaciji u kojoj se, usled seta razloga, u vrijeme popisa nalazi na nekom drugom mjestu.

Koncept *prisutnog stanovništva* polazi od definije u skladu sa kojom se stanovnicima jednog područja smatraju samo one osobe koje u momentu popisa borave na datoj teritoriji, bez obzira da li je to mjesto njihovog stalnog prebivališta ili ne.

Popisi u Crnoj Gori (1921 i 1931 godina) sprovedeni su prema koncepciji **prisutnog** stanovništva, dok su popisi nakon drugog svjetskog rata (1948, 1953, 1961, 1971, 1981, 1991) sprovedeni u skladu sa konceptom **stalnog** stanovništva. Popis koji je u Crnoj Gori urađen 2003 godine sproveden je u skladu sa konceptom **prisutnog** stanovništva.

U skladu sa konceptom stalnog stanovništva., ukupno stalno stanovništvo jednog područja (P_s) određeno je sledećim komponentama:

- Stalno prisutno stanovništvo (P_{sp})-osobe koje su u trenutku popisa prisutne na području u kojem imaju i stalni boravak
- Privremeno odsutne osobe (P_{po})- osobe koje na datom području imaju stalni boravak, ali su slučajno odsutne (bolest, školovanje, putovanja, itd)

- Privremeno prisutno stanovništvo (P_{pp})-stanovništvo koje je trenutno prisutno na datom području, ali ima stalno mjesto prebivališta na drugom području

U skladu sa ovim, *ukupno stalno stanovništvo* jednako je:

$$P_s = P_{sp} + P_{po} - P_{pp}$$

Vidimo da razlika između koncepta stalnog i prisutnog stanovništva leži u razlici između broja stanovnika koji su trenutno odsutni i broja stanovnika koji su trenutno prisutni u datom mjestu, a čije mjesto stalnog prebivališta je na drugoj geografskoj lokaciji.

2.1.2. Dinamičke promjene broja stanovnika - metodi kvantifikacije

Analiza dinamičkih promjena stanovništva vrši se primjenom tri koncepta:

1. Koncept aritmetičkog rasta stanovništva
2. Koncept geometrijskog rasta stanovništva
3. Koncept eksponencijalnog rasta stanovništva

2.1.2.1. Koncept aritmetičkog rasta stanovništva

Koncept aritmetičkog rasta broja stanovnika bazira se na pretpostavci konstantnog povećanja ili smanjenja broja stanovnika za isti (konstantan) broj u svakom pojedinačnom vremenskom periodu.

Aritmetička promjena broja stanovnika proizvodi linearan trend promjena broja stanovnika prateći pravu liniju trenda. Realni primjeri aritmetičkog rasta broja stanovnika su veoma rijetki. Ipak, pokazatelji bazirani na aritmetičkom rastu su prisutni u demografiji i najčešće korišćeni pokazatelj je *prosječni godišnji porast stanovništva*.

Aritmetička stopa rasta stanovništva predstavlja odnos prosječne godišnje promjene broja stanovnika (R_a) i ukupnog broja stanovnika na početku obračunskog perioda.

$$r_a = \frac{R_a}{P_o} \cdot 100$$

2.1.2.2. Koncept geometrijskog rasta stanovništva

Pokazatelji promjene broja stanovnika koji su bazirani na geometrijskim promjenama su mnogo pouzdaniji i kvalitetniji u odnosu na pokazatelje zasnovane na aritmetičkim promjenama broja stanovnika jer je pretpostavka konstantnih godišnjih prirasta/smanjenja zanemarena.

Osnovni pokazatelji koji su bazirani na geometrijskoj progresiji su:

Broj stanovnika na kraju obračunskog perioda: Ovaj metod se koristi za projekciju broja stanovnika uz pretpostavku konstantne stope geometrijskog rasta. Ova pretpostavka postaje veće ograničenje kvalitete projekcije sa svakim daljim povećanjem n - broj godina za koji se pravi projekcija.

$$P_n = P_0(1+r)^n$$

gdje je:

r - geometrijska stopa rasta stanovništva

Ovaj pokazatelj se može predstaviti i u logaritamskoj formi:

$$\log P_n = \log P_0 + \log(1+r)n$$

Broj stanovnika na početku obračunskog perioda: metod koji se koristi za računanje broja stanovnika u inicijalnom periodu uz datu stopu geometrijskog rasta. I ovaj pokazatelj ima ograničenje koje proizilazi iz pretpostavke o konstantnoj stopi geometrijskog rasta.

$$P_0 = \frac{P_n}{(1+r)^n}$$

analogno:

$$\log P_0 = \log P_n - \log(1+r)n$$

Geometrijska stopa rasta stanovništva: pokazatelj koji se najšeeće upotrebljava za međunarodna poređenja i praćenje dinamike kretanja stanovništva.

$$r = \sqrt[n]{\frac{P_n}{P_0}} - 1$$

ili u logaritamskom obliku:

$$\log(1 + r) = \frac{\log \frac{P_n}{P_0}}{n}$$

Vremenski period date promjene broja stanovnika uz geometrijsku stopu rasta r: pokazatelj koji se koristi za utvrđivanje vremenskog intervala koji je potreban za ostvarenje zadatog broja stanovnika uz datu stopu geometrijskog rasta.

$$n = \frac{\log \frac{P_n}{P_0}}{\log(1 + r)}$$

Vremenski period potreban za dupliranje broja stanovnika pri datoj geometrijskoj stopi rasta r:

$$n = \frac{\log 2}{\log(1 + r)}$$

2.1.2.3. Koncept eksponencijalnog rasta stanovništva

Koncept eksponencijalnog rasta stanovništva zasniva se na pretpostavci da se promjene dešavaju neprekidno-u svakom vremenskom trenutku.

U nastavku su dati bazični pokazatelji koji su bazirani na konceptu eksponencijalnog rasta.

Stanovništvo na kraju perioda po datoj stopi eksponencijalnog rasta dobija se na bazi formule:

$$P_n = P_0 e^{rn}, \text{ ili}$$

$$\ln P_n = \ln P_0 + rn$$

gdje je:

P_0 - stanovništvo na početku obračunskog perioda

P_n - stanovništvo na kraju obračunskog perioda

n - broj intervala između perioda 0 i n

r - godišnja stopa rasta

\ln - prirodni logaritam

e - konstanta (2.71828)

Stanovništvo na početku perioda po datoj stopi eksponencijalnog rasta dobija se na bazi formule:

$$P_0 = \frac{P_n}{e^{rn}}, \text{ ili}$$

$$\ln P_0 = \ln P_n - rn$$

Stopa eksponencijalnog rasta jednaka je:

$$r = \frac{\ln \frac{P_n}{P_0}}{n}$$

Analogno, n se dobija kao:

$$n = \frac{\ln \frac{P_n}{P_0}}{r}$$

Svi prezentirani koncepti kvantifikacije dinamičkih promjena broja stanovnika su u primjeni u praksi. Razlike u stopama rasta primjenom različitih koncepcija se uvećavaju sa povećanjem

dužine vremenskog perioda za koji se sprovodi analiza, pri čemu najveće odstupanje pokazuje stopa aritmetičkog rasta, dok su stope geometrijskog i eksponencijalnog rasta međusobno bliže.

Ipak, u najvećem broju istraživanja koristi se aritmetička stopa rasta, zbog njene jednostavnije eksplikacije.

2.2. Kretanje stanovništva

Pojam *ukupnog kretanja stanovništva* odnosi se na promjene koje nastaju u ukupnom broju stanovništva jednog područja pod uticajem sledećih grupa faktora:

- Prirodni faktori-natalitet i mortalitet
- Mehanički faktori-imigracije i emigracije
- Eksterni faktori-ratovi, epidemije i sl. Važno je naglasiti da je uticaj eksternih faktora sadržan u prirodnim i mehaničkim faktorima, pa se ne uzima eksplicite kao odvojen faktor promjena ukupnog broja stanovnika.

Prirodno i mehaničko kretanje su dva osnovna oblika ukupnog kretanja stanovništva i čine osnovne odrednice i dinamičke komponente razvoja stanovništva jedne zemlje.

Podjela ukupnog kretanja stanovništva na prirodno i mehaničko kretanje potiče od francuske klasične demografske škole, sa ciljem razdvajanja kvalitativne razlike između porasta (smanjenja) stanovništva datog prostora koje je pod uticajem prirodnih kretanja, odnosno unutrašnjih komponenti (natalitet i mortalitet), i prirasta (smanjenja) koje nastaje pod uticajem sastavnih djelova mehaničkog kretanja (imigracije i emigracije).¹¹

Osnovna odrednica ukupnog kretanja stanovništva u većini zemalja u svijetu jeste prirodno kretanje stanovništva, dok u pojedinim područjima dominantan uticaj ima mehaničko kretanje, usled društvenih i ekonomskih faktora koji djeluju na tom području.

Međusobna povezanost i kvantitativna rezultanta raznih kombinacija prirodnog i mehaničkog kretanja, ili raznih kombinacija između komponenti prirodnog i mehaničkog kretanja stanovništva na određenom području i u određenom vremenu, direktno utiču na na intenzitet promjene ukupnog broja stanovnika, koje mogu ići u pravcu povećanja, stagnacije ili smanjenja.

¹¹ Alica Wertheimer-Baletić, 1999

Pozitivan uticaj na kvantitet ukupnog stanovništva imaju natalitet (N) i imigracije (I), i one čine »aktivu« bilansa stanovništva, dok mortalitet (M) i emigracije (E) imaju negativan uticaj na ukupan broj stanovnika i samim tim nalaze se na strani »pasive« demografskog bilansa ukupnog stanovništva.

Račun 1. Račun ukupnog kretanja stanovništva

Smanjenje (odliv)		Porast (priliv)	
M_t	Broj umrlih	N_t	Broj živorođenih
E_t	Broj emigranata (iseljenih lica)	I_t	Broj imigranata (useljenih lica)
ΔP_t	Ukupne promjene stanovništva		

$$\Delta P_t = (N - M)_t + (I - E)_t = P_{r,t} + M_{r,t}$$

gdje je

$$P_{r,t} = N_t - M_t - \text{prirodni priraštaj u periodu } t$$

$$M_{r,t} = I_t - E_t - \text{migracioni saldo (mehanički priraštaj) u periodu } t$$

Porast stanovništva, kao pojam, podrazumijeva promjenu broja stanovnika pod uticajem prirodnih i mehaničkih komponenti, dok se pojam **prirast stanovništva** vezuje samo za promjene broja ukupnog stanovništva pod uticajem prirodnih komponenti.

Na bazi apsolutne kvantifikacije promjene ukupnog stanovništva, računamo **stopu porasta stanovništva (r)** kao sumu **stope prirodnog priraštaja (n)** i **stope migracionog salda:**

$$r = \left[\frac{N - M}{P} + \frac{I - E}{P} \right] \cdot 1000 = \left[\frac{P_r}{P} + \frac{M_s}{P} \right] \cdot 1000$$

gdje je P-broj stanovnika sredinom godine (30.06).

Na bazi podataka o svim komponentama promjene broja stanovnika, broj stanovnika u periodima između popisa moguće je procijeniti primjenom sledeće jednakosti:

$$P_n = P_{n-1} + P_{r,t} + M_{s,t} \text{ odnosno}$$

$$P_n = P_{n-1} + \Delta P_t$$

Odnosno, ukupan broj stanovnika jednak je sumi broja stanovnika u prethodnom periodu i salda promjena broja stanovnika pod uticajem prirodnih i mehaničkih komponenti.

2.2.1. Determinante prirodnog kretanja stanovništva

Pojam *prirodno kretanje stanovništva* implicira postojanje bioloških, prirodnih faktora i procesa u osnovnim tokovima tog kretanja. Osnovne odrednice prirodnog kretanja stanovništva su natalitet (rađanje) i mortalitet (smrtnost) stanovništva, koje rezultiraju *prirodnim priraštajem* stanovništva (razlika između broja rođenih i broja umrlih u definisanom vremenskom periodu). Ukoliko je razlika negativna, tj. broj rođenih manji od broja umrlih, riječ je o *prirodnom smanjenju* stanovništva, ili *prirodnoj depopulaciji*. Jednakost broja rođenih i umrlih rezultira *nultim prirastom* ili *prirodnom stagnacijom* stanovništva.

Stopa prirodnog priraštaja jednaka je

$$pr' = \frac{N - M}{P} \cdot 1000 = \frac{P_t}{P} \cdot 1000$$

Uz stopu prirodnog priraštaja, koristi se i *vitalni index* (V_i), koji kvantifikuje odnos broja živorođenih (N) na 100 umrlih osoba (M):

$$V_i = \frac{N}{M} \cdot 100$$

Vitalni index je dobar pokazatelj smjera reprodukcije stanovništva. Ukoliko je vrijednost indexa iznad 100, stanovništvo ostvaruje proširenu reprodukciju. Prosta reprodukcija stanovništva ostvarena je pri vrijednosti indexa od 100, dok manja vrijednost od 100 ukazuje na opadajuću reprodukciju stanovništva.

Prirodno kretanje stanovništva vremenom izaziva razne promjene u obimu i strukturi stanovništva, a koje su uslovljene vitalnim događajima (rađanjem i umiranjem).

U zavisnosti od toga da li je korelacija između vitalnih događaja i ukupne promjene stanovništva jaka ili slaba, razlikujemo dva modela stanovništva:

- *Zatvoreno stanovništvo ili zatvorena populacija*, pod kojim smatramo stanovništvo onih područja čija je promjena uslovljena dominantno prirodnim faktorima
- *Otvoreno stanovništvo* (otvorena populacija), u kojem promjene u broju i strukturi jesu determinisane zajedničkom rezultantom prirodnih i mehaničkih komponenti.

Prirodno kretanje stanovništva možemo tretirati u užem i širem smislu. U skladu sa tretmanom u **užem smislu**, kretanje stanovništva sastoji se od kretanja nataliteta i mortaliteta. **Šire shvatanje** prirodnog kretanja stanovništva uključuje i pojave i faktore koji utiču na veličinu i tendencije kretanja nataliteta i mortaliteta: nupcijalitet (sklapanje brakova), divorcijalitet (razvod braka), smrtnost odojčadi i sl.

2.2.1.1. Natalitet (fertilitet) i njegove determinante

Natalitet (fertilitet) je pozitivna odrednica prirodnog kretanja stanovništva, koja u kombinaciji sa ostalim faktorima, djeluje na porast stanovništva jednog područja. Pojam natalitet (rađanje) u demografskoj literaturi pojavljuje se i pod nazivom *fertilitet* (plodnost). Suština oba pojma je identična jer se odnose na broj rođenja u određenoj populaciji u određenom vremenu. Odnosno, posmatrano u **širem** smislu, pod pojmovima natalitet i fertilitet smatramo kvantitativne pojave vezane neposredno za rađanje djece u ukupnoj populaciji nekog područja ili u određenom dijelu populacije. Dalje, kada se govori o natalitetu i fertilitetu, prevashodno se misli na efektivni natalitet i fertilitet, odnosno broj *živorođene* djece, dok se ukupan broj rođenih (živorođeni i mrtvorodođeni) definiše kao ukupan natalitet odnosno fertilitet.

Pored ovih, demografska analiza koristi i pojmove *prirodnog fertiliteta* i *kontrolisanog fertiliteta*. Pod prirodnim fertilitetom podrazumijeva se fertilitet koji se postiže u uslov nepostojanja kontrole rađanja, dok se kontrolisani fertilitet odnosi na fertilitet koji se posledica metoda kontrole rađanja.

Kada sa šireg pređemo na **uži** koncept pojmova nataliteta i fertiliteta, tada nastaje razlika među njima, jer se *natalitetom* smatra broj živorođenih u odnosu na ukupno stanovništvo, dok se pod *fertilitetom* podrazumijeva broj živorođenih u odnosu na žensko stanovništvo fertilne dobi (starosna dob od 15-49 godina).

Pored fertiliteta, koji se odnosi na ostvarenje fiziološke sposobnosti rađanja, demografska analiza koristi i pojam *fekonditet*, koji se odnosi na potencijalnu fiziološku plodnost ili fiziološku sposobnost učestvovanja u reprodukciji stanovništva. Suprotan pojmu fekonditeta je *sterilitet*, koji označava fizičku neplodnost, tj. fiziološku nesposobnost učestvovanja u reprodukciji.

Determinante nataliteta/fertiliteta

Nivo nataliteta, odnosno fertiliteta uslovljen je sa jedne strane fekonditetom (fiziološkom sposobnošću učestvovanja u reprodukciji stanovništva), i sa druge strane dejstvom svih faktora koji direktno ili indirektno smanjuju fekonditet, među kojima je jako važan uticaj kontrole rađanja.

Fertilitet je po definiciji manji od fertiliteta, što je ta razlika manja u manje razvijenim društvima (kriterijum ekonomske i društvene razvijenosti), a povećava se razvojem društva.

Fertilitet društva je veoma složen fenomen, i pod dejstvom je velikog broja faktora koji se mogu klasifikovati u tri grupe:

1. Biološki faktori
2. Ekonomski i društveni faktori
3. Psihološki faktori

U skladu sa **kriterijumom ročnosti** djelovanja, faktori koji utiču na fertilitet dijele se na: dugoročne i kratkoročne, dok se u skladu sa **načinom djelovanja** dijele na direktne i indirektno.

Imajući u vidu brojnost faktora koji utiču na fertilitet, dominantan stav u literaturi je da presudan uticaj imaju faktori ekonomske i društvene prirode, kulturni faktori i povezani socio-psihološki faktori u kojima se stanovništvo razvija, što opet ne negira činjenicu da je fertilitet biološki fenomen.

Fertilitet je kompleksan fenomen ne samo zato jer je pod uticajem velikog broja faktora, već i zato što su svi faktori međusobno snažno isprepletani i uzročno-posljedično zavisni.

Tokom vremena pojedine navedene grupe faktora mijenjaju intenzitet svog djelovanja. U ranim etapama razvoja stanovništva, fertilitet je primarno određen dejstvom bioloških činilaca. S razvojem društva, naročito u kasnijim etapama razvoja, dejstvo bioloških činilaca slabi a jača uticaj ekonomskih, društvenih i psiholoških faktora.

Dejstvo bioloških faktora proizilazi iz činjenice da biološki faktori određuju fiziološki mogući (maksimalni) obim reprodukcije stanovništva, što znači da se taj fiziološki maksimalni kapacitet reprodukcije ne može povećati pod uticajem drugih činilaca koji djeluju na fertilitet. Faktori biološke prirode su: fekonditet, starosna struktura stanovništva, posebno starosna struktura ženskog stanovništva, prosječna dob stupanja u brak, sterilitet, razdoblje između sukcesivnih trudnoća, nasljedne osobine i ostali biološko-medicinski faktori.

Ekonomski i društveni faktori koji utiču na fertilitet pripadaju sledećim kategorijama:

1. Nivo ekonomskog razvoja, posebno nivo industrijalizacije i urbanizacije
2. Socijalna funkcija porodice i materijalni uslovi za osnivanje novih porodica
3. Uloga djece u porodici i visina troškova njihovog odgoja
4. Društveno-ekonomski položaj žene u društvu
5. Nivo opšteg obrazovanja
6. Ostali socijalno-psihološki faktori (stavovi prema obrazovanju i školovanju žena, stavovi prema broju djece u porodici, religijske i tradicionalne norme života, i sl.)
7. Mortalitet stanovništva, naročito djece
8. Kontrola rađanja

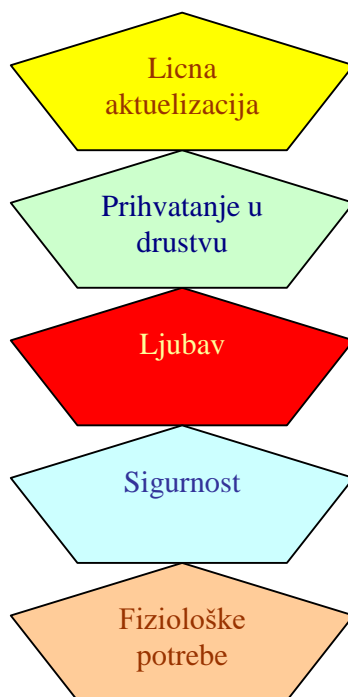
Ovi faktori u uslovima društveno – ekonomske nerazvijenosti rezultiraju veoma visokim fertilitetom, dok sa razvojem društva rezultiraju smanjenjem fertiliteta.

Dejstvo raznih faktora koji utiču na nivo fertiliteta u društvu može se objasniti i **Maslowljevom teorijom potreba**¹². Abraham Maslow je razvio model hijerarhije potreba pojedinaca, smatrajući da je osnovni pokretač pojedinaca **nezadovoljena potreba**, pri čemu potreba nižeg nivoa mora biti zadovoljena da bi se zadovoljila potreba koju pojedinac ima, a koja je hijerarhijski postavljena na viši nivo.

Maslow postavlja pet hijerarhijskih nivoa potreba. Na **prvom** nivou su fiziološke potrebe-bazične ljudske potrebe: voda, vazduh, hrana, san, seks, itd. Kada ove potrebe nisu zadovoljene, pojedinci osjećaju neugodnost, bol, nervozu i sl. **Drugi** nivo potreba čini potreba za sigurnošću, koja je uglavnom psihološke prirode. Uglavnom je riječ o sigurnosti porodice, doma, društvene sigurnosti. Potreba za ljubavlju je na **trećem** nivou potreba, i usmjerena je na potrebu za pružanjem i primanjem ljubavi, potrebu za pripadanjem različitim grupama: klubovi, poslovno okruženje, porodica, religijske grupe i slično. **Četvrti** nivo odnosi se na potrebu za priznanjem od strane društva, potrebu za isticanjem. Najviša hijerarhijska ljestvica pripada **petom** nivou potreba, koji se odnosi na samoaktuelizaciju, odnosno potrebu za ostvarivanjem ličnosti na sve većem nivou.

¹² Maslowljevu teoriju potreba u kontekstu demografske i ekonomske analize u više radove analizira Veselin Vukotić.

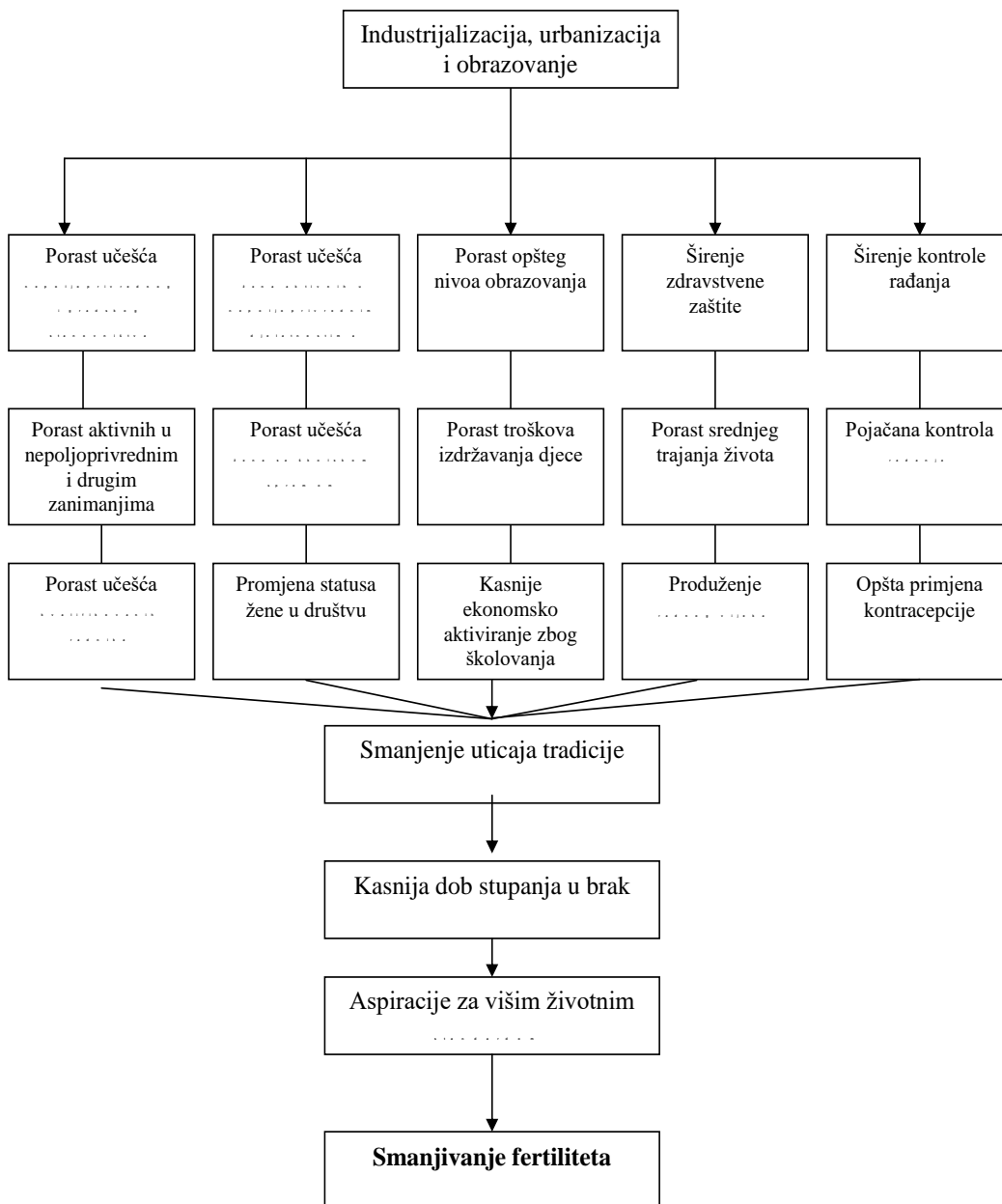
Shema 1. Maslowljeva hijerarhija potreba



U kontekstu fertiliteta, potreba za potomstvom se može svrstati u treći nivo, što znači da je neophodno zadovoljenje potreba fiziološke prirode i potrebe za sigurnošću da bi se potreba pružanja i davanja ljubavi zadovoljila.

U šemi koja slijedi prikazan je uticaj društveno – ekonomskog razvoja na nivo fertiliteta stanovništva.

Schema 2.: Uticaj društveno-ekonomskih faktora na fertilitet



Treću grupu faktora čine **psihološki faktori**. Njihov uticaj je izuzetno složen jer su oni u velikoj mjeri odraz stanja i djelovanja društveno-ekonomskih i individualnih bioloških faktora koji djeluju na život pojedinca. Prema Freedmanu¹³ razlikuju se dvije grupe psiholoških faktora:

1. Socio-psihološki faktori koji su povezani uz procese koji određuju norme reprodukcije u jednoj zajednici (uticaj na stavove pojedinaca i porodica o broju djece koji proizilaze iz njihovih odnosa sa rođacima, komšijama, pripadnicima iste socijalne grupe, stavovi javnih ličnosti i sl.)
2. Lične psihološke odlike (osjećaj sposobnosti za rađanje, strah od porođaja, osjećaj životne sigurnosti, odnos prema seksualnom životu, jačina želje za potomstvom, zdravstveno stanje pojedinca i sl.) i potrebe pojedinaca, a koji su uslovljeni uslovima života, socijalnim statusom i aspiracijama pojedinaca.

Pokazatelji nataliteta/fertiliteta¹⁴

Najjednostavniji pokazatelj frekvencije rođenja u populaciji jeste *stopa nataliteta*, koja se zbog svojstava označava kao opšta (sirova) stopa nataliteta. Ona se može računati kao odnos ukupnog broja rođenih u jednoj godini (živorođeni plus mrtvorodeni) (N_u) i broja stanovnika sredinom godine (P), u kom slučaju se označava kao *stopa ukupnog nataliteta* (n_u), ili kao odnos broja živorođenih (N) i broja stanovnika sredinom godine, i označava se kao *opšta stopa nataliteta* (n)¹⁵.

$$n_u = \frac{N_u}{P} 1000, \text{ odnosno } n = \frac{N}{P} 1000$$

Pored prednosti koju ove stope imaju a koje su bazirane na jednostavnosti njihovog računanja, opšte stope nataliteta imaju nedostatke uzrokovane činjenicom da se broj rođenih stavlja u odnos sa ukupnim stanovništvom, koje samo jednim dijelom učestvuje u reprodukciji. Zbog toga je opšta stopa nataliteta pod velikim uticajem starosne strukture stanovništva i onemogućava

¹³ Alica Wertheimer-Baletić, 1999

¹⁴ Metodološki je važno definisati dvije vrste stopa koje se koriste u demografiji: periodne i kohortne stope. **Periodne** stope se računaju za određeni vremenski period, najčešće za godinu dana. **Kohortne stope** se baziraju na koncepciji kohorti prema kojoj se određene stope računaju na bazi reproduktionog ponašanja određene generacije ili stanovnika u određenoj starosnoj grupi.

¹⁵ Opšta stopa nataliteta je dominantno u upotrebi u demografiji. U nastavku rada, ako nije drugačije naglašeno, koristiće se opšta stopa nataliteta.

kvalitetno poređenje među više zemalja. Da bi se eliminisao uticaj starosne strukture, računaju se *standardizovane opšte stope nataliteta*¹⁶.

Standardizovana opšta stopa nataliteta računa se po sledećoj formuli:

$$n_{st} = \frac{\sum (f_{f,x} \cdot P_{f,x}^{st})}{\sum P_{f,x}^{st}}$$

$P_{f,x}^{st}$ -odabrano žensko stanovništvo po starosnim grupama
gdje je:

$f_{f,x}$ -specifična stopa fertiliteta

Nedostatak i ove stope jeste da se u imeniocu nalazi ukupno žensko stanovništvo, a ne ono koje je u fertilnom dobu. To je motiv za uvođenje *stopa fertiliteta*, kao kvalitetnijih pokazatelja reprodukcije stanovništva.

Stopa ukupnog fertiliteta (f_u) dobija se kao odnos ukupnog broja živorođenih (N) i ukupnog (muškog - $P_{m(15-49)}$ i ženskog- $P_{f(15-49)}$) stanovništva u fertilnom dobu:

$$f_u = \frac{N}{P_{f(15-49)} + P_{m(15-49)}} \cdot 1000$$

Češće u upotrebi je *opšta stopa fertiliteta* (f) ili stopa ženskog fertiliteta

$$f = \frac{N}{P_{f(15-49)}} \cdot 1000$$

¹⁶ Pod standardizovanim stopama podrazumijevaju se se pokazatelji čija je svrha mogućnost poređenja nataliteta, mortaliteta i drugih obilježja stanovništva kod raznih populacija eliminisanjem uticaja razlike određene strukture (najčešće starosne) koja je kod raznih populacija različita.

Pored opštih, računaju se i *specifične stope fertiliteta*, koje se računaju posebno za različite starosne grupe. Specifične stope fertiliteta jednake su odnosu broja živorođenih od majki specifične starosne dobi i ukupnog broja žena te starosne dobi:

$$f_x = \frac{N_x}{P_{f,x}} \cdot 1000$$

Na bazi specifičnih stopa fertiliteta formiraju se tzv. *tablice fertiliteta* koje spadaju u grupu demografskih tablica¹⁷. Tablice fertiliteta baziraju se na nisu specifičnih stopa fertiliteta prema starosnoj dobi.

2.2.1.2. Mortalitet

Kao svi demografski procesi, i smrtnost stanovništva je suštinski uslovljena društvenom i ekonomskom situacijom pojedinih epoha i zemalja. Nivo smrtnosti, njena struktura, uzroci kao i njihova dinamika najdublje su povezani sa društvenim i ekonomskim razvojem i promjenama koje se u njemu dešavaju.¹⁸

»Kao demografski proces, mortalitet se formira pod dejstvom individualnih bioloških događaja – smrti pojedinca, kao neizbježne činjenice, tačke u životu svake individue. Odnos između umiranja individue i mortaliteta stanovništva, po svom karakteru je veoma složen, a njegova složenost ogleđa se u tome što se individualni biološki događaji smrti transponuju u demografski proces, čime dobijaju novi karakter. Za svaku individuu smrt je ireverzibilan događaj. Umiranjem individua nestaje. Za stanovništvo, mortalitet je samo negativna komponenta u procesu njegovog samoobnavljanja.« (Radović, 1984)

Po svom karakteru mortalitet je biološki proces, ali društveno modifikovan. To je razlog da mu demografija pristupa kao biološki i društveno diferenciranom procesu. Kao kompleksan biološki fenomen, mortalitet je uslovljen dejstvom genetskih i kongenitalnih karakteristika pojedinca, kao i neizbježnim trošenjem životnog tkiva i dotrajavanja čovjekovog organizma, do kojeg dolazi povećanjem godina života. Ove osobine čovjeka dovode do tzv. biološkog mortaliteta, koji se

¹⁷ Demografske tablice baziraju se na vjerovatnoći dešavanja demografskih događaja (fertiliteta, mortaliteta, nupcijaliteta, itd.). Demografske tablice predstavljaju tabelarni prikaz frekvencija demografskih događaja, grupisanih prema starosnoj dobi.

¹⁸ Ljubica Radović: *Smrtnost stanovništva: Crna Gora 1878-1978*, Ekonomski fakultet, IDEI, Titograd, 1984

analitički interpretira karakterističnim dobnim rasporedom uvijek istog oblika. (Radović, 1984). Biološki mortalitet je samo osnova na koju se »nadograđuje« tzv. socijalno-društveni mortalitet, tj. mortalitet uslovljen faktorima iz čovjekovog okruženja u najširem smislu riječi.

Društveni uticaj na mortalitet djeluje u suprotnom pravcu od društvenih modifikacija koje se odnose na fertilitet. Dejstvo društvenih modifikacija rezultira nivoom fertiliteta koji je niži od biološki mogućeg, dok kod mortaliteta efekat je suprotan.

Pored bioloških i društvenih, na nivo mortaliteta djeluju i faktori sociološke, kulturne i ekonomske prirode.

Pokazatelji koji kvantifikuju mortalitet (smrtnost) u društvu imaju za cilj da pruže sledeće informacije:

- Trendovi u kretanju opšte stope mortaliteta
- Uzroci smrtnosti i trendovi uzroka smrtnosti
- Analiza smrtnosti po kriterijumima starosti i pola
- Analiza smrtnosti u različitim socio-ekonomskim grupama

Stopa mortaliteta je najjednostavniji i najopštiji pokazatelj mortaliteta. Predstavlja odnos ukupnog broja umrlih u određenom vremenskom periodu (obično godina dana) i broja stanovnika sredinom tekuće godine.

$$m = \frac{M}{P} \cdot 1000$$

Specifične stope mortaliteta računaju se u skladu sa zadatim kriterijumima koji se definišu na osnovu pripadnosti određenoj starosnoj, polnoj ili socio-ekonomskoj grupi. Ukoliko je kriterijum specifičnosti starosna dob, specifične stope mortaliteta definišu se kao odnos broja umrlih starosne dobi x i broja stanovnika starosne dobi x sredinom tekuće godine. Na sličan način definišu se i ostale specifične stope mortaliteta.

$$m_x = \frac{M_x}{P_x} \cdot 1000$$

Veoma značajni pokazatelju u analizi mortaliteta su pokazatelji koji se odnose na smrtnost odojčadi (djece starosne dobi manje od godinu dana (od 0-365 dana starosti)).

Stopa smrtnosti odojčadi definiše se kao odnos broja umrle odojčadi (živorođene djece starosne dobi od 0-365 dana) i ukupnog broja živorođene djece u toku kalendarske godine.

$$m_i = \frac{M_{0-1}}{N} \cdot 1000$$

Pored stope smrtnosti odojčadi, u demografskoj analizi koriste se i sledeće stope:

- **Neonatalna stopa smrtnosti**, koja predstavlja odnos broja umrle odojčadi starosne dobi od 0-28 dana i ukupnog broja živorođene djece u toku kalendarske godine;
- **Post-neonatalna stopa smrtnosti**, koja predstavlja odnos broja umrle odojčadi starosne dobi od 29-365 dana i ukupnog broja živorođene djece u toku kalendarske godine;
- **Perinatalna stopa smrtnosti**, jednaka odnosu broja umrle odojčadi starosne dobi od 28 nedelje trudnoće do 7 dana nakon rođenja i ukupnog broja živorođene djece, uključujući djecu rođenu prije 9 mjeseci trudnoće

2.2.2. Migracije-mehaničko kretanje stanovništva

Migracije ili mehaničko kretanje stanovništva je najkompleksnija komponenta kretanja stanovništva, koja zajedno sa prirodnim komponentama, čini sastavni dio ukupnog kretanja stanovništva. Prirodno i mehaničko kretanje stanovništva su međusobno povezani i u uzročno-posljedičnoj vezi, iako u njihovoj osnovi ne leže isti faktori. Dok je prirodno kretanje bazično biološki fenomen koji modifikuju, u određenom području i razdoblju, brojni društveni faktori, migracije su uglavnom racionalan odgovor na *međuregionalne razlike u nivou ekonomskog razvoja koje znače bolji životni standard i kvalitet života*.

Kako promjene u ukupnom broju stanovnika mogu biti pod uticajem i prirodnih i mehaničkih komponenti, onda se u cilju kvalitetnije analize uticaj ovih komponenti odvojeno analizira.

2.2.2.1. Osnovni pojmovi u analizi migracija

Pojam *migracije stanovništva* (mehaničko kretanje) označava prvenstveno prostornu pokretljivost, odnosno prostornu mobilnost stanovništva. Pojam mobilnosti širi je od pojma migracija, jer je migracija prostorna mobilnost stanovništva, i kao takva samo jedan od oblika ukupne mobilnosti.

Postoji više definicija pojma migracija, polazeći od različitih kriterijuma, ali je za potrebe demografske analize ključna ona koja polazi od kriterijuma *promjene mjesta stalnog boravka*. Drugi kriterijum važan za demografska istraživanja jeste *obilježje granica* koje ljudi prelaze prilikom preseljavanja.

Prostorna jedinica proučavanja migracija je *država*, ukoliko se radi o spoljnim migracijama, odnosno *naselje, opština, regija* ukoliko se radi o unutrašnjim migracijama.

Jedinica posmatranja stanovništva koje migrira je *migrant*, pod kojim se u užem smislu smatra osoba koja definitivno mijenja stalno mjesto prebivališta.

Za potrebe demografske analize migracija se obično definiše kao trajnija promjena mjesta boravka, pa se koristi pojam *migracija u užem smislu (definitivna migracija)*, pod kojim se podrazumijeva preseljenje osobe iz prethodnog mjesta stalnog prebivališta u mjesto doseljenje ili novo mjesto stalnog boravka pod uslovom da se radi o preseljenju trajnog karaktera.

Da bi se preseljenje smatralo migracijom u užem smislu, neophodno je zadovoljenje dva kriterijuma:

- Da se prilikom preseljenja radi o prelazu preko određene, za migraciju signifikantne granice relevantne administrativno-teritorijalne jedinice
- Da se radi o trajnijoj promjeni mjesta stalnog boravka

Svaka migracija kao prostorno kretanje stanovništva utiče na promjenu broja stanovnika dva područja: područje porijekla i područje doseljenja. Na bazi ovoga, osnovne komponente migracija su:

- Imigracije (doseljavanja)
- Emigracije (iseljavanja)

Razlika između imigracija i emigracija čini *migracioni saldo ili migracioni bilans*.

Račun 1.2. Račun mehaničkih komponenti promjene broja stanovnika

Smanjenje (odliv)		Porast (priliv)	
E_t	Broj emigranata (iseljenih lica)	I_t	Broj imigranata (useljenih lica)
P_{ms}	Migracioni saldo		

Izraženo u formi demografskog računovodstvenog identiteta:

$$P_{ms} = I_t - E_t$$

Pored neto migracija (migracioni bilans), relevantan je pokazatelj *bruto migracija*, koji sumira broj migranata (imigranata i emigranata) na jednom administrativno-teritorijalnom prostoru.

2.2.2.2. Migracije u ukupnom kretanju stanovništva

Migracija djeluje na sve agregatne i strukturne komponente stanovništva. Zbog toga ona čini integralni dio ukupnog kretanja stanovništva. Migracije djeluju na:

- Veličinu ukupnog stanovništva i njegov prostorni razmještaj
- Natalitet (fertilitet) i mortalitet
- Strukture stanovništva (demografska, ekonomsko-socijalna, nacionalna i sl.)

Važno je naglasiti da migracije utiču istodobno na dva područja, na izvorno i konačno područje migracija.

Demografski efekti migracija uslovljeni su brojem (obimom) migracija i njihovim demografskim karakteristikama. Imigracije imaju pozitivan efekat na ukupan broj stanovnika, dok emigracije uzrokuju smanjenje ukupnog broja. Pored generalnih promjena, migracije utiču na promjene u strukturi stanovništva (starosna, polna i sl.).

Efekat migracija iz ugla vremenske komponente može biti dvojak:

- Trenutni efekat, koji se ogleda u istovremenoj promjeni broja stanovnika i njegove strukture

- Dugoročni efekat ogleda se u tome da odliv (priliv) stanovnika odnosi (donosi) sa sobom sve biološke faktore koji utiču na promjenu ukupnog stanovništva

2.2.2.3. Migraciona tranzicija i Ravensteinovi zakoni migracije

Različiti oblici migracija koji su uvrđeni empirijski tokom dužeg vremenskog perioda, odnosno prelaz iz jednog oblika migracija u drugi, usko su povezani sa društveno-ekonomskim razvojem. U literaturi se često citiraju *Ravensteinovi zakoni migracije*, koji na prvo mjesto stavljaju u vezu odnos obima migracije i nivo društveno-ekonomskog razvoja. Analizu različitih oblika migracija i vezu sa nivoom društveno-ekonomskog razvoja sproveo je i američki geograf Wilbur Zelinsky (1971), pri čemu je razvio ideju *migracione tranzicije* pod kojom podrazumijeva postojanje karakterističnih pravilnosti u razvoju migracije tokom skorašnje istorije kao bitne odrednice procesa modernizacije. Zelinsky je pojam »tranzicija« preuzeo iz pojma »demografske tranzicije«, smatrajući da uporedo sa procesima modernizacije društva nastaju promjene u karakterističnim oblicima migracije. Model karakterističnih faza Zelinsky je razvio slično fazama teorije demografske tranzicije, pri čemu je uzrok promjene faza modernizacija društva.

Tranzicija u području migracija (migraciona tranzicija) označava prelaz od brojčano manjih i ograničenih oblika prostorne i socijalne mobilnosti stanovništva predmodernih društava, prema širim i diverzificiranim oblicima migracije u savremenom društvu, pri čemu se redovno javljaju promjene u jačini migracije i njenim oblicima (s obzirom na trajanje migracije, udaljenost, periodičnost, različita obilježja migranata u zemlji porijekla i zemlji odredišta, itd.)

U procesu tranzicije razlikuje se **pet** faza:

- I **Predmoderna tradicionalna društva** – opšte slaba pokretljivost stanovništva u smislu trajne migracije, a pokreću je faktori koji su izvan područja djelovanja modernog razvoja. Postoji slaba, relativno ograničena cirkulacija stanovništva, uslovljena običajima i neformalnim pravilima koji važe u društvu. Dominira autohtono stanovništvo, koje tokom života ne mijenja prebivalište.
- II **Rana tranziciona društva** – karakteristične su sledeće pojave: masovna migracija iz sela u gradove; kolonizacija stanovništva u pogranična područja, ukoliko ima raspoložive obradive zemlje; masovno iseljavanje iz evropskih u prekomorske, nove zemlje; slabe početne migracije kvalifikovane radne snage u nove zemlje; porast cirkulacijskih migracija raznih vrsta (brojne pojedinačne migracije koje se odnose na kratkoročna, često ponavljanja kretanja ljudi)

- III **Kasna tranziciona društva** – odlikuju je sledeće pojave: migracije iz sela u gradove slabe, ali su i dalje značajne; kolonizacija migracija prema pograničnim područjima je u slabljenju; masovna emigracija u prekomorske zemlje skoro prestaje; svi oblici »cirkulacijske migracije« su u daljem porastu
- IV **Razvijena tranziciona društva** – sa sledećim karakteristikama: trajna migracija se potpuno izjednačava, uravnotežava i oscilira na visokom nivou; migracija iz sela u gradove se nastavlja, ali se smanjuje u apsolutnom i relativnom iznosu; dolazi do jakih međugradskih i unutargradskih migracija; značajna imigracija nekvalifikovane i polukvalifikovane radne snage iz relativno nerazvijenih zemalja u razvijene zemlje; dolazi do pojačane i ubrzane »cirkulacijske migracije«, usvojene ekonomskim faktorima i razonom.
- V **Visokorazvijena društva** – odnosi se na »buduća visokorazvijena društva« koja odgovaraju posttranzicionim društvima u teoriji demografske tranzicije. U ovim društvima mogući su sledeći scenariji: smanjenje trajne migracije i usporavanje nekih oblika »cirkulacije« ljudi zbog uspostavljanja novih oblika komunikacije; gotovo cijela trajna migracija je interurbana i intraurbana; moguća je dalja migracija relativno nekvalifikovane radne snage iz nedovoljno razvijenih zemalja; moguće je postojanje novih oblika cirkulacijske migracije (u skladu sa promijenjenim uslovima života i rada); može se očekivati stroga politička kontrola unutrašnje i spoljne migracije.

Kritika modela migracione tranzicije Zelinskog bazira se na činjenici da ova teorija dobro i vjerodostojno odslikava mehaničke promjene ukupnog stanovništva razvijenih zemalja, dok to nije slučaj sa zemljama u razvoju i nerazvijenim zemljama. Dodatno, smatra se da ovaj model ne daje odgovarajući značaj faktorima migraciju i načinu na koji kulturne razlike mogu uticati na mehaničke promjene, kao i uopšteno karakteristike migranata (demografske, ekonomske, etičke, vjerske i sl.). Ipak, bez obzira na kritike upućene teoriji migracione tranzicije, riječ je o veoma dobrom okviru za analizu migracija i veoma je često citiran u literaturi.

Ravensteinovi zakoni migracija bazirani su na empirijskim podacima i pokušaju da se na bazi empirije izvuku neki opšti zaključci i zajednička obilježja migracija. Nastali su krajem XIX vijeka.

Ovi zakoni mogu se prikazati kroz 11 postulata:

1. Većina migranata migrira na kratku udaljenost;
2. Migracija napreduje korak po korak;

3. Migranti na veliku udaljenost uglavnom preferiraju velike trgovinske ili industrijske centre;
4. Svaka struka migracije proizvodi svoju kontrastruju/kontratok;
5. Starosjedioci gradova manje su skloni migracijama nego stanovnici seoskih područja;
6. Žene više učestvuju u internim (unutrašnjim) migracijama, dok su muškarci zastupljeniji u spoljnim migracijama;
7. Većina migranata su odrasli, rijetko migriraju cijele porodice;
8. Veliki gradovi rastu više pod uticajem migracija nego prirodnog kretanja stanovništva;
9. Obim migracija raste uporedo sa razvojem industrije, trgovine i prometa;
10. Glavni smjer migracije ide iz poljoprivrednih područja u centre industrije i trgovine;
11. Glavni uzroci migracija su ekonomske prirode.

Generalno posmatrano, Ravensteinovi zakoni migracija su u određenim elementima izdržali sud vremena, dok su određene konstatacije vremenom izgubile na značaju. Mnogi autori su kasnije dopunjavali Ravensteinove konstatacije, među kojima je najznačajniji E.S Lee (1966), koji je izdvojio četiri grupe faktora koji djeluju na odluku pojedinca o migraciji:

1. Faktori vezani za mjesto porijekla migracija
2. Faktori vezani za odredište migracija, koji mogu imati pozitivan, negativan, neutralan i indiferentan uticaj
3. Prepreke koje se postavljaju između mjesta porijekla i mjesta odredišta
4. Faktori lične prirode koji modifikuju dejstvo prethodno navedenih faktora.

2.2.2.3. Metode istraživanja migracija

U proučavanju migracija u praksi koriste se tri metode:

1. Neposredna (direktna) metoda
2. Komparativna metoda ili vitalno-statistička metoda
3. Posredna (indirektna) metoda

Neposredna (direktna) metoda bazira se na postojanju tekuće statistike i tzv. registra stanovništva. To je najpreciznija metoda jer se bazira na kontinuiranom praćenju migracije kao masovne pojave. Ipak, primjena ove metode je ograničena jer veoma mali broj zemalja ima registar stanovništva.

Komparativna ili vitalno-statistička metoda bazira se na poređenju podataka o ukupnom porastu stanovništva i prirodnom porastu između dvaju popisa. To znači da se koriste podaci popisa i

podaci demografske statistike. Migracioni saldo dobija se kao razlika ukupne promjene broja stanovnika i prirodnog priraštaja u datom periodu.

Posredna metoda bazira se na podacima o obilježjima migranata, tj. podataka o tome da li se ispitanik selio ili ne.

2.2.2.4. Modeliranje migracija

Najčešće korišćeni modeli modeliranja migracija su: gravitacioni modeli, modeli optimalne alokacije, tranzicioni matrični modeli, psihološki modeli i model migracija kompjuterskog tipa.

U nastavku prezentiramo modele optimalne lokacije.¹⁹

2.2.2.4.1. Lorijev model optimalne lokacije

Fundamentalna pretpostavka modela optimalne lokacije je da do pojave migracije dolazi usled želje da se optimizira mjesto boravka. Optimizacija se izražava u terminima korisnosti kao posledica promjene mjesta boravka²⁰.

Lorijev model se javlja kao pokušaj objašnjenja obima migracija između oblasti na različitom stepenu ekonomskog razvoja. Pogodnosti se definišu kao bolji uslovi zarade, zaposlenja, itd.

U modelu, Lori koristi tri varijable koje je moguće kvantifikovati u većini sistema, i to: broj radnika, visina prosječne zarade i stopa nezaposlenosti. Na bazi ovoga, model dobija sledeću formu:

$$M_{ij} = K \frac{V_i}{V_j} \cdot \frac{W_i}{W_j} \cdot \frac{L_i L_j}{D_{ij}}$$

gdje je: K -konstanta, W_i, W_j -broj nepoljoprivrednih radnika u mjestu i i j , V_i, V_j -stopa nezaposlenosti u mjestu i i j , D_{ij} -udaljenost između mjesta i i j .

¹⁹ Detaljnije o ostalim modelima u: Krneta Milorad: *Modeli migracija*, Institut za sociološka istraživanja Filozofskog fakulteta u Beogradu, Beograd-Zaječar, 1983

²⁰ Jedan od prvih modela optimalne lokacije je Steferov model (Krneta, 1983). Frekventnost i intenzitet migracija u Staferovom modelu direktno je proporcionalna broju povoljnih mogućnosti koje se javljaju u vezi promjene mjesta boravka, a inverzno proporcionalna broju invertnih mogućnosti.

Koristeći ovaj model, Lori je uspio da objasni 56% migracija. Model daje bolje rezultate na nižem stepenu agregacije prostora. Zaključak do kojeg je Lori došao jested a ukupan broj emigranata iz mjesta i više zavisi od obima i strukturnih sposobnosti stanovništva u mjestu i, nego od ekonomskih pogodnosti u mjestu j.

2.2.2.4.2. Bazični model optimalne lokacije

Prvi model bio je razvijen u radu Evereta Lija²¹, dok je sadašnji oblik razvio Lori Sjaasted. Sjaastedov model bazira se na »gubitak-dobitak« prilazu migracijama, odnosno, Sjaasted tretira migracije kao investicije od kojih se očekuje da u budućem periodu pokriju troškove emigriranja i da donesu dobitke.

U najjednostavnijoj formi modela za individuu se pretpostavlja da će emigrirati ako je sadašnja vrijednost svih budućih monetarnih dobitaka od emigriranja veća od monetarnih gubitaka. U modelu se pretpostavljaju samo razlike između mjesta dolaska i mjesta odlaska u dohocima, troškovi preseljenja emigranata, njihove familije i sl.

Model se može predstaviti sledećom nejednačinom:

$$\sum_{j=1}^n \frac{Y_{dj} - Y_{oj}}{(i + r)^j} - T > 0$$

gdje je: Y_{dj}, Y_{oj} -zarada u j-toj godini u mjestu dolaska, odnosno odlaska, T-troškovi transporta, n-ukupan broj godina za koji se vrši procjena, r-diskontna stopa budućih zarada.

Najveći nedostatak modela optimalne lokacije jeste pretpostavka da većina ljudi vrši dugoročne kalkulacije prije odluke o migraciji. Međutim, pokazalo se da većina ljudi uopšte ne vrši kalkulacije ili ne u obimu koji je neophodan za rešavanje modela.

Takođe, ovaj model je primjenjivan u partikularnim istraživanjima, u kojima je dao zadovoljavajuće rezultate, ali koji se usled "neopštosti" moraju prihvatiti sa rezervom. Ipak, bez obzira na nedostatke, primjena ovog modela je svrsishodna u ekonomski manje razvijenim zemljama jer su faktori ekonomske prirode dominantni prilikom donošenja odluka o migracijama.

²¹ Krneta, 1983

2.2.2.5. Tipologija migracija

Glavni tipovi migracija izvedeni su na bazi sledećih kriterijuma:

1. Državne granice
 - i. Spoljne, koje mogu biti:
 - a. Kontinentalne
 - b. Međukontinentalne
 - ii. Unutrašnje:
 - c. Lokalne, u skladu sa kriterijumom teritorijalnog dometa
 - d. Migracije selo-grad, grad-selo, selo-selo, grad-grad, u skladu sa kriterijumom obilježja naselja
2. Vrijeme (trajanje) migracija
 - i. Definitivne (konačne) migracije
 - ii. Privremene migracije
3. Uzrok (motiv) migracija
 - i. Ekonomske migracije
 - ii. Neekonomske migracije
4. Dobrovoljnost migracije
 - i. Dobrovoljne migracije
 - ii. Prisilne migracije
5. Ogranizovanost migracije
 - i. Spontane migracije
 - ii. Organizovane migracije

2.2.2.6. Faktori koji utiču na migracije

Faktori koji utiču na migracije su veoma kompleksni i često isprepletani. Najšire posmatrano, dvije grupe faktora djeluju na migracije, i to:

1. Ekonomski faktori
2. Neekonomski faktori

Ekonomski faktori su najvažnija grupa faktora koja djeluje na migracije. Ukoliko stopa ekonomskog rasta i stopa rasta stanovništva nisu uravnoteženi, dolazi do migracija stanovništva iz područja u kojima postoji višak radne snage ka područjima u kojima postoji izražena tražnja za radnom snagom.

Ekonomske promjene koje se dešavaju u globalnim razmjerama praćene su migracijama radne snage iz manje razvijenih, visokonatalnih područja, ka više razvijenim ekonomskim područjima koja su istovremeno i niskonatalna; odnosno iz seoskih u gradska područja. Opšte prihvaćena je konstatacija da je stepen korelacije između intenziteta migracija i nivoa ekonomskog razvoja veoma pozitivan. Intenzitet migracija u visoko razvijenim područjima je mnogo veći nego u niskorazvijenim, kao i između prostora različitog nivoa ekonomske razvijenosti.

Generalno govoreći, najznačajniji ekonomski faktori koji imaju »privlačan« uticaj na migracije su:

1. Mogućnost zaposlenja vezano za postojeću potražnju za radnom snagom
2. Mogućnost ostvarivanja viših zarada
3. Mogućnost poboljšanja uslova rada
4. Mogućnost poboljšanja kvaliteta života

Neekonomski faktori migracija nemaju manji značaj u odnosu na ekonomske, čak u određenim situacijama i dominantno određuju migracije stanovništva.

Najvažniji neekonomski faktori su:

1. Demografski
2. Geografski
3. Socijalni i socio-psihološki

4. Ostali faktori

Demografski faktori najčešće djeluju na obim i smjer migracija, a to su: diferencijalne stope nataliteta, mortaliteta i prirodnog priraštaja kao i diferencijalna gustina naseljenosti između polaznog i odrednog mjesta migracija. S obzirom da su područja sa visokim stopama prirodnog priraštaja obično istovremeno i manje razvijena i gušće naseljena, to se migracije uglavnom kreću ka područjima nižeg prirodnog priraštaja i većeg nivoa ekonomskog razvoja.

Geografski faktori koji utiču na obim i smjer migracija najčešće su: klima, morfologija i osobine zemljišta, energetski i mineralni resursi, geografsko-transportni faktori i sl. Klimatski faktori su veoma često uzročnik migracija, jer povoljnija klima privlači stanovništvo, često i usled zdravstvenih razloga. Često u literaturi citiran primjer je Florida (SAD) u koju u velikom broju imigrira naročito stanovništvo starije dobi upravo zbog blage klime.

Socijalni i socio-psihološki faktori vezani su za subjektivne i objektivne uzročnike migracija. Tu spadaju sledeći faktori: privlačnost velikih gradova zbog boljih uslova života i šire lepeze mogućnosti za školovanje, zaposlenje, razonodu i sl.; kulturni faktori, kao i jezička i etnička obilježja. Pored ovih, treba imati u vidu i individualno-psihološke faktore koji utiču na odluku pojedinaca o migracijama.

Ostali faktori bazično se odnose na faktore političke prirode, ili pak ekološke katastrofe i sl.

Na bazi svih navedenih faktora, moguće je formirati matricu migracija imajući u vidu troškove i koristi koji nastaju migracijom²².

²² Izvor: A. Wertheimer-Baletić: »Stanovništvo i razvoj«, 1999

Odluka	Potencijalni troškovi migracije	Potencijalne koristi migracije
MIGRIRATI	<p>Faktori troškova migracije:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Transport u odredište 2. Neizvjesnost zaposlenja 3. Stanovanje dok se traži novi posao 4. Hrana dok se traži novi posao 5. Odjeća potrebna za rad 6. Loš tretman stranaca 7. Nedostatak socijalnog statusa 8. Život u tuđini 9. Potreba govora tuđim jezikom i poboljšanje izgovora 10. Potreba promjene uobičajene odjeće, ponašanja, dnevnih navika 	<p>Privlačni faktori migracije:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Viša zarada 2. Zaposlenje prema izboru 3. Bolji stan 4. Bolje šanse za vlastito i obrazovanje porodice 5. Bolje usluge 6. Zanimljiviji društveni život 7. Bolji resursi 8. Bolji etnički i društveni uslovi
NE MIGRIRATI	<p>Faktori koji podstiču emigraciju:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Teškoća nalaženja zaposlenja u boravištu 2. Teškoća nalaženja adekvatnog zaposlenja 3. Pritisak porodice 4. Nezadovoljavajući lokalni socijalni odnosi 5. Nezadovoljavajuće lokalne institucije 6. Nezadovoljavajući rasni, etnički i politički uslovi 	<p>Faktori sprečavanja migracije:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Raspoloživ jeftin stan 2. Jeftini troškovi života 3. Dnevni kontakti sa porodicom 4. Dnevni kontakti sa starim prijateljima 5. Život u poznatoj sredini 6. Osiguran socijalni status 7. Mogućnost stalne upotrebe maternjeg jezika, načina odijevanja, običaja 8. Sigurno zaposlenje

2.3. Strukture stanovništva

2.3.1. Polna i starosna struktura stanovništva

Pola i starosna struktura stanovništva su najčešće korišćene i analizirane strukture stanovništva u demografskoj analizi. Na bazi ovih struktura, izvode se i analiziraju druge demografske strukture, među kojima je i ekonomska struktura stanovništva.

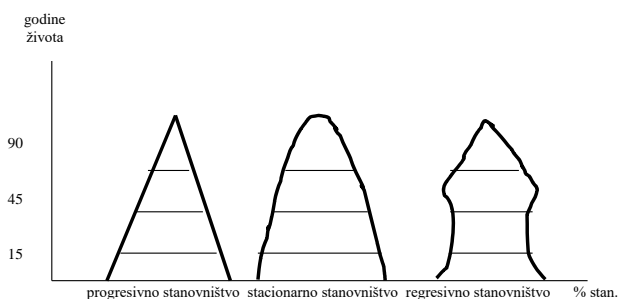
Osnovni izvor podataka o polnoj i starosnoj strukturi su popisi stanovništva, statistička istraživanja koja se sprovode na nacionalnom nivou u definisanim vremenskim intervalima.

Prilikom grupisanja podataka po navedenim kriterijumima, opšte su prihvaćena dva postulata:

1. Kriterijumi polne strukture su pripadnost muškom odnosno ženskom polu
2. Starosne strukture se obično predstavljaju kroz starosne grupe koje su obično u intervalu od 5 godina (npr. starosna grupa od 0-4 godine; 5-9 godina i sl.)

Populacione piramide su najčešće korišćeni koncept prikazivanja starosne/polne strukture stanovništva.

Grafik 4.: Populacione piramide



U skladu sa generalnom podjelom, stanovništvo (na bazi starosne strukture) dijeli se na: progresivno, stacionarno i regresivno stanovništvo.

Progresivni tip starosne strukture obilježava široka baza piramide starosti, odnosno visoki nivo učešća djece i dinamičan razvoj uz visoke stope priraštaja stanovništva koje proizilazi iz visokih stopa nataliteta i opadajućih stopa mortaliteta.

Stacionarni tip starosne strukture obilježava u odnosu na progresivni tip sužavanje baze piramide i umjeren udio djece uz niske, stabilne stope nataliteta i mortaliteta iz kojih proizilazi nepromijenjen, odnosno nizak ili nulti prirodni priraštaj. Oblik piramide kod ovog tipa sličan je pčelinjoj košnici.

Regresioni tip starosne strukture karakteriše nizak udio djece dako da baza piramide postaje uža od njenog središnjeg dijela, što ukazuje na nizak, opadajući prirodni priraštaj ili prirodno smanjenje i ukazuje na proces depopulacije i inverzije starosne strukture.

2.3.1.1. Pokazatelji starosne i polne strukture

Osnovni pokazatelj polne strukture stanovništva je **stopa maskuliniteta** koja predstavlja odnos između stanovništva muškog i ženskog pola, tj. broj stanovnika muškog pola na 100 stanovnika ženskog pola u datom vremenskom periodu.

$$p_m = \frac{P_m}{P_f} \cdot 100$$

P_m - broj stanovnika muškog pola sredinom tekuće godine

P_f - broj stanovnika ženskog pola sredinom tekuće godine

Stopa zavisnosti je demografski pokazatelj koji analizira odnos broja stanovnika određene starosne dobi. Analiza stope zavisnosti je vezana za ekonomske strukture stanovništva i ekonomsku demografiju.

2.3.2. Ekonomska struktura stanovništva

Podaci o dinamici, strukturi i distribuciji ekonomski aktivnog stanovništva ili radne snage imaju visok značaj za aktere na makro i mikro nivou, prvenstveno sa stanovišta analize humanog kapitala kao inputa u proizvodnom procesu.

Izvori podataka o ekonomskoj strukturi stanovništva su popisi, tj. posebna popisna obilježja koja spadaju u grupu *ekonomskih obilježja*.

Bazična ekonomska obilježja su: ekonomska aktivnost, ekonomska djelatnost i grana, zanimanje, položaj u zanimanju, sektor vlasništva, stanovništvo prema obilježju naselja (urbano, ruralno), itd.

»Struktura privrede nekog područja dolazi do izražaja preko strukture stanovništva, tako da je ona osnovna spona između promjena proizvodne strukture i promjena strukture stanovništva prema ekonomskim obilježjima. Promjene u ekonomskoj strukturi sastavni su dio i bitno su određena procesom privrednog razvoja i promjenama u strukturi privrede.« (Wertheimer-Baletić, 1999)

Ekonomska struktura stanovništva može se analizirati u užem i u širem smislu. U *užem* smislu analizira se struktura stanovništva prema ekonomskoj aktivnosti, djelatnosti i zanimanju. U *širem* smislu analiza se proširuje i na položaj u zanimanju, sektor vlasništva, obilježje naselja, obilježje domaćinstva prema izvorima i veličini prihoda, obrazovna struktura stanovništva, itd.

Polaznu osnovu za analizu ekonomske strukture stanovništva čini struktura *aktivnog stanovništva (radne snage)*, usled činjenice da se ekonomska struktura ukupnog stanovništva formira preko ekonomske strukture aktivnog stanovništva.

2.3.2.1. Struktura stanovništva prema obilježju ekonomska aktivnost

U cilju određivanja broja aktivnih stanovnika u zemlji, neophodno je definisati kriterijume koji će razgraničiti aktivne i neaktivne osobe.

U skladu sa koncepcijom radne snage, definicija ekonomski aktivnog stanovništva UN glasi: »Grupa ekonomski aktivnog stanovništva obuhvata osobe oba pola koje čine ponudu radne snage raspoložive za proizvodnju ekonomskih dobara i usluga. Ona uključuje kako zaposlene tako i

nezaposlene osobe za određeno razdoblje koje se utvrđuje popisom. U zaposlene spadaju sve osobe, uključujući pomažuće članove domaćinstva, koje imaju posao ili imaju zaposlenje za vrijeme određenog perioda, bez obzira rade li puno ili nepuno radno vrijeme, pod uslovom da ovi posljednji rade bar minimalno razdoblje (koje se definiše za svaku zemlju dovoljno nisko da isključi samo one čiji je doprinos radu neznatan). U nezaposlene spadaju sve osobe iznad određene dobi koje za vrijeme perioda utvrđenog popisom ne rade ili traže posao za platu ili profit, uključujući one koji nikada ranije nisu radili. Ukupno ekonomski aktivno stanovništvo je suma civilnog ekonomski aktivnog stanovništva i vojnih osoba. Ipak, vojno osoblje bi moralo biti odvojena kategorija aktivnog stanovništva. U rezultatima popisa mora biti naglašeno je li vojno osoblje uključeno u ekonomski aktivno stanovništvo ili ne²³.

U skladu sa ovom definicijom, struktura stanovništva je sledeća:

1. Ekonomski aktivno stanovništvo

- a. Sve zaposlene osobe (osobe koje su u radnom odnosu), koje rade*
 - i. Puno radno vrijeme
 - ii. Pola radnog vremena ili više
 - iii. Manje od polovine radnog vremena
- b. Sve osobe koje aktivno obavljaju određeno zanimanje, ali nisu u radnom odnosu (aktivni u poljoprivredi, zanatstvu, osobe koje rade za vlastiti račun, pomažućí članovi domaćinstva)*
- c. Nezaposlene osobe u određenom periodu*
 - i. Nezaposleni koji su ranije bili zaposleni
 - ii. Osobe koje prvi put traže zaposlenje

2. Ekonomski neaktivno stanovništvo

- a. Osobe koje imaju samostalni izvor prihoda*
 - i. Osobe koje primaju penziju
 - ii. Osobe koje se pripremaju za buduće zanimanje, ali koje se školuju iz stipendije
 - iii. Ostale ekonomski nezavisne osobe koje ne rade niti traže posao

²³ United Nations: *Principles and Recommendations for National Population Censuses*, UN Publication

b. *Ekonomski zavisne (izdržavane osobe)*

- i. Djeca mlađa od 14 godina
- ii. Domaćice
- iii. Osobe koje se pripremaju za obavljanje određenog zanimanja u budućnosti a koje se školuju na račun roditelja, članova porodice i sl.
- iv. Osobe nesposobne za rad i bolesna lica

Podjela stanovništva na bazi kriterijuma radne snage izvršena je prema konceptu učestvovanja u ukupnom procesu rada. Polazeći od tog kriterijuma, ukupno stanovništvo (P) se dijeli na ekonomski aktivno u užem smislu (P_a) i ekonomski neaktivno stanovništvo u širem smislu (P_N).

$$P = P_a + P_N$$

Aktivno stanovništvo u užem smislu predstavlja *sadašnje* aktivno stanovništvo, tj. stanovništvo koje u trenutku popisa učestvuje u proizvodnom procesu, dok se pod ekonomski neaktivnim stanovništvom u širem smislu smatra onaj dio ukupnog stanovništva koji u trenutku popisa ne učestvuje u procesu rada.

Ukoliko se sa koncepcije radne snage pređe na koncept »plaćeni radnik«, ukupno stanovništvo se dijeli na ekonomski aktivno stanovništvo u širem smislu (P_A), koje čine sve osobe koje u trenutku popisa imaju stalni izvor prihoda, bez obzira da li taj prihod potiče od sadašnjeg ili prošlog rada ili nekog drugog izvora prihoda, i ekonomski neaktivno stanovništvo u užem smislu (P_n), koje čine sve izdržavane osobe.

$$P = P_A + P_n$$

Kombinacija oba koncepta rezultira podjelom ukupnog stanovništva prema konceptu »status u aktivnosti«, pa se ukupno stanovništvo (P) dijeli na tri grupe:

- a. Radna snaga (aktivno stanovništvo u užem smislu) - P_a
- b. Stanovništvo sa ličnim prihodom - P_{lp}
- c. Izdržavana lica (neaktivno stanovništvo u užem smislu) - P_n

$$P = P_a + P_{lp} + P_n$$

2.3.2.2. Faktori ekonomski aktivnog stanovništva

Postoje dvije grupe faktora koji utiču na kvantitet ekonomski aktivnog stanovništva, i to:

- a. Demografski faktori
- b. Socijalni (društveni) i ekonomski faktori

Demografski faktori obima aktivnog stanovništva su:

a. Obim ukupnog stanovništva i radnog kontigenta stanovništva

Obim (kvantitet) ukupnog i dalje ekonomski aktivnog stanovništva, kao i starosna i polna struktura, uslovljeni su dugoročnim tendencijama u kretanju fertiliteta, mortaliteta i migracija. Obim aktivnog stanovništva nije jedina odrednica ponude radne snage jer ne uzima u obzir prosječnu dužinu radnog dana i produktivnost zaposlenih radnika (koji variraju u različitim ekonomijama), ali je ipak ključni faktor ponude radne snage na jednom području.

Treba naglasiti da radni kontigent i kontigent ekonomski aktivnog stanovništva (radne snage) nisu identične kategorije, ni kvantitativno ni kvalitativno. Radni kontigent je prvenstveno *demografska* kategorija, definisana starosnom strukturom stanovništva (stanovništvo uzrasta od 15-64 godine), i predstavlja *demografski potencijal* ponude radne snage. Kontigent radne snage (ekonomski aktivnog stanovništva) je istovremeno i *demografska i društveno-ekonomska* kategorija, pod uticajem čitavog spleta faktora: demografski, ekonomski, kulturni, etnički, obrazovni, politički, religiozni, tradicionalni, i sl. Usled šireg kruga faktora čijem dejstvu je izložen, kontigent radne snage je veoma nestabilna veličina, za razliku od radnog kontigenta koji je vremenski relativno stabilan sa stanovišta kvantiteta.

b. Struktura ukupnog stanovništva i njegova radna sposobnost prema osnovnim demografskim obilježjima: starost, pol, bračno stanje, fertilitet i sl.

Društveno-ekonomski faktori obima aktivnog stanovništva su:

- a. Granska struktura privrede i ekonomska struktura stanovništva
- b. Postojeća potražnja za radnom snagom, posebno u nepoljoprivrednim djelatnostima i stopa ekonomskog rasta
- c. Tehničko-tehnološki progres
- d. Dužina obrazovanja, generalno obrazovni sistem, i procenat djece koja se školuju
- e. Radno zakonodavstvo
- f. Ostali faktori: (ne) postojanje diskriminacije prilikom zapošljavanja s obzirom na pol, rasnu, religijsku i nacionalnu pripadnost, i bračno stanje; tradicija i običaji u pogledu školovanja i zapošljavanja žena, i sl.

Uticaj raznih grupa faktora na kontigent radne snage nije istog intenziteta u svim fazama razvoja stanovništva. U etapama ranog razvoja stanovništva uglavnom preovladava uticaj demografskih faktora (prirodnog kretanja). U kasnim razvojnim fazama stanovništva sve više preovladava uticaj uslova privređivanja, politike zapošljavanja i društvenih normi, iako demografske odrednice ne gube na svom značaju.

2.3.2.3. Bilans aktivnog stanovništva (radne snage)

Bilans aktivnog stanovništva, na strani »izvori« ima kategoriju radnog kontigenta stanovništva (P_{15-64}) i aktivne osobe koje su izvan radnog kontigenta, tj. ekonomski aktivno stanovništvo starosne dobi manje od 14 i više od 65 godina ($P_{a,i}$), dok se na strani upotrebe nalaze neaktivne osobe iz radnog kontigenta ($P_{n,15-64}$). Ravnotežna stavka na računu je ekonomski aktivno stanovništvo (P_a).

Račun 1.3. Račun ekonomski aktivnog stanovništva

Upotreba		Izvori	
$P_{n,15-64}$	Neaktivne osobe iz radnog kontigenta	P_{15-64}	Radni kontigent stanovništva
$P_{n1,15-64}$	Lica sa ličnim prihodom	$P_{a,i}$	Ekonomski aktivno stanovništvo starosne dobi manje od 14 i više od 65 godina
$P_{n2,15-64}$	Izdržavana lica	$P_{a1,i}$	Ekonomski aktivno stanovništvo starosne dobi manje od 14
		$P_{a2,i}$	Ekonomski aktivno stanovništvo starosne dobi više od 65 godina
P_a	Ekonomski aktivno stanovništvo		

$$P_a = P_{15-64} + P_{a,i} - P_{n,15-64}$$

2.3.2.4 Populacija i zaposlenost: tretman radne snage u skladu sa principima Sistema nacionalnih računa (SNA 1993)²⁴

Populacija (broj stanovnika) je prosječan broj lica koji imaju prebivalište na određenoj teritoriji u određenom vremenskom trenutku. (Popis obično traje 10-15 dana i u populaciju uključuje broj lica sa prebivalištem na određenoj teritoriji u periodu vršenja popisa). Populacija kao kategorija uključuje i one institucionalne jedinice koje nisu dio aktivne radne snage.

Stanovištvo na određenoj teritoriji može biti podijeljeno u tri kategorije:

1. Zaposleni
2. Nezaposleni
3. Lica van kontigentna aktivne radne snage

Zaposlenost se odnosi na full-time angažovanje lica koja čine skup aktivne radne snage a koji je podskup skupa populacije ili stanovništva.

Ukoliko je lice angažovano na dva radna mjesta, kao full-time zaposlenje će se smatrati ono koje podrazumijeva više efektivnih časova rada.

U svakodnevnom žargonu izraz posao ima dva značenja:

1. Da ukaže na vezu između pojedinca i institucionalne jedinice (npr. osoba A radi u preduzeću X)
2. Da ukaže na prirodu zaposlenja (npr. osoba B je radnik u struci Y)

U skladu sa SNA, posao se definiše kao eksplicitni ili implicitni ugovor između pojedinca i institucionalne jedinice u cilju izvođenja radnih zadataka za potrebe institucionalne jedinice uz odgovarajuću nadoknadu pojedincu u vidu plate, dohotka u naturi i (ili) nekog drugog novčanog ili naturalnog oblika isplate zarada radnicima.

²⁴ Sistem nacionalnih računa je skup međusobno konzistentnih i nadopunjujućih tabela, računa, klasifikacija i bilansa koji predstavlja statističko-dokumentacionu osnovu za praćenje privrednih kretanja svake zemlje. Posljednja revizija međunarodne metodologije kreiranja nacionalnih računa urađena je 1993 godine, i tzv. «plavu knjigu» - metodološki vodič za nacionalne račune objavili su: IMF, World bank, OECD i UN.

Institucionalne jedinice sa kojima se sklapa ugovor o zaposlenju mogu biti korporacije, nekorporisana preduzeća, privatna preduzetnička preduzeća i u zavisnosti od tipa institucionalne jedinice razlikuju se kategorije zaposlenog i samozaposlenog.

U skladu sa SNA, zaposlenje podrazumijeva sledeće premise:

1. I zaposleni i samozaposleni čine kontigent zaposlenih u privredi;
2. Pod radnim angažmanom podrazumijevaju se svi oblici aktivnosti koji doprinose procesu proizvodnje proizvoda i usluga a koje su u okviru granica proizvodnih aktivnosti u SNA;
3. Koncepti zarada zaposlenih i mješovitog dohotka su zastupljeni u računima;
4. Između pojedinca i institucionalne jedinice postoji implicitni ili eksplicitni ugovor koji ne podrazumijeva obezbjeđenje proizvoda i usluga za potrebe proizvodnog procesa od strane zaposlenog.

Produktivnost rada mjeri se kao odnos outputa po jedinici uloženog rada. U imeniocu se obično koristi broj radnih sati potrebnih za proizvodnju datog outputa.

Statistika radnih sati treba da obuhvati sledeće kategorije:

1. Broj radnih sati regularno provedenih na radnom zadatku u toku radne nedelje;
2. Broj prekovremenih radnih sati utrošenih za obavljanje radnih zadataka;
3. Vrijeme provedeno na radnom mjestu u smislu priprema za početak obavljanja radnih zadataka;
4. Vrijeme provedeno na radnom mjestu u smislu čekanja na obavljanje radnih zadataka usled popravki, nepredivih zastoja i sl.
5. Vrijeme provedeno na radnom mjestu posvećeno odmorima, coffee- pauzama i sl.

Takođe, statistika radne snage prati i:

1. Plaćene radne sate a koji nisu odrađeni;
2. Pauze za obrok;
3. Vrijeme provedeno u prevozu od kuće do posla.

Jedan od razloga zbog čega se prati radni angažman u satima jeste da se vrijeme provedeno na radu izrazi u full-time kategorijama, tako da se broj full-time radnih angažmana i full-time zaposlenja poklapaju.

Pretvaranje part-time poslova u full-time poslove može se izvršiti primjenom različitih metoda. Najčešće upotrebljavana metoda je da se part-time posao tretira kao pola full-time posla (1 full-time posao = 2 part-time posla).

Radna snaga kao input u proizvodnom procesu treba biti klasifikovana na isti način kao i dodajna vrijednost i zarade zaposlenih. Međunarodna standardna klasifikacija svih industrijskih djelatnosti je bazna klasifikacija koja je uzor za sve ostale klasifikacije u Sistemu. Za potrebe nacionalnog računovodstva SNA predlaže sledeću klasifikaciju:

- I Zaposleni u seoskom području
 1. Poljoprivreda
 - a) Mini farme
 - b) Srednje farme
 - c) Velike farme
 2. Nепoljoprivredne aktivnosti
 - a) neformalne, za sopstveni račun
 - b) Neformalne, poslodavac
 - c) Formalne, za sopstveni račun
 - d) Formalne, poslodavac
 3. Zaposleni
 - a) U poljoprivredi
 - b) U vanpoljoprivrednim djelatnostima
 - nekvalifikovani radnici
 - kvalifikovani radnici
 - visokokvalifikovani radnici
- II Urbano područje
 1. Samozaposleni
 - a) Formalno
 - b) Neformalno
 2. Zaposleni

- a) nekvalifikovani radnici
- b) kvalifikovani radnici
- c) visokokvalifikovani radnici

* *

*

U ovom poglavlju prezentirali smo ključne kvantitativne odlike stanovništva i metodološki okvir koji prati kvantifikaciju i analizu stanovništva.

U poglavlju koje slijedi, predmet istraživanja su kvalitativne odlike stanovništva, koje će upotpuniti sliku o stanovništvu kao ključnoj komponenti svih društvenih dešavanja, i neophodnom činiocu ekonomskih aktivnosti.

III Kvalitativna obilježja stanovništva

3.1. Kvalitativna obilježja stanovništva: kultura i društveni kapital

3.1.1. Kultura – definicija i prisutnost u ekonomskoj analizi

Kultura se definiše kao set subjektivnih pojmova: sistem vrijednosti, stavovi, ubjedjenja, shvatanja i ostale pretpostavke koje dominiraju među ljudima u društvu. (S. Huntington, 2000). S. Pejovich (2003) definiše kulturu “kao sintezu tradicije, običaja, moralnih vrijednosti, religijskih ubjedjenja i ostalih neformalnih pravila ponašanja koji su prošli test vremena i koji su ugrađeni u generacije pripadnika društva”.

Kultura je značajna komponenta svih društvenih dešavanja, između ostalog i demografskih kretanja, naročito onih koji utiču na fertilitet. Kao što je analizirano ranije, fertilitet je pod uticajem seta faktora, među kojima neformalna pravila zauzimaju značajno mjesto. Pripadnost različitim kulturnim grupama nosi sa sobom djelimično ili potpuno ugrađen stav prema rađanju ili kontroli rađanja. Poznat je stav određenih religijskih grupa (npr. katolička crkva) prema abortusu kao mjeri kontrole rađanja. Uloga žene u mnogim nerazvijenim ili manje razvijenim društvima se još uvijek prevashodno vidi u rađanju, odnosno obezbjeđivanju potomstva. Pored uloge žene, prisutne su tendencije u manje razvijenim društvima okrenute ka stvaranju veće porodice, usled vjerovanja da veći broj djece znači veći obim radne snage na porodičnim imanjima, i sigurniju budućnost roditelja u starosti, kroz održavanje starih od strane potomstva.

Uticaj kulture na demografske promjene u tijesnoj je vezi sa uticajem na ekonomski razvoj, odnosno, indirektno se odražava preko nivoa sveukupnog društveno-ekonomskog razvoja. Stoga ćemo u nastavku analizirati uticaj seta neformalnih pravila na ekonomski razvoj, a preko toga, indirektno, uspostaviti vezu sa faktorima koji utiču na demografske promjene, a koji su elaborirani u prethodnom poglavlju.

Ideja o analizi **značaja kulture za ekonomski razvoj** postala je aktuelna tokom 40-ih i 50-ih godina XX vijeka. Kultura je smatrana krucijalnim elementom u razumijevanju društva. Fokus analize bio je na komparaciji različitih kultura i objašnjavanju ekonomskog i političkog razvoja društava sa različitom kulturnom pozadinom. Tokom 60-ih i 70-ih godina, rad na ovoj problematici je značajno opao, da bi se intenzivirao 80-ih godina. Povratak analize ovog problema pripisuje se knjizi Lawrence Harrisona (1985): *Underdevelopment is a State of Mind- The Latin America Case*. U svojoj knjizi, Harrison je koristio paralelno nekoliko studija

slučajeva kako bi pokazao da je primarna prepreka ekonomskom razvoju u Latinskoj Americi upravo kultura.²⁵

Veoma često citiran primjer u literaturi koji potvrđuje tezu o značaju i uticaju kulture na ekonomski i politički razvoj je primjer Gane i Južne Koreje. (S. Huntington, 2000). Početkom 60-ih, obje zemlje su bile na istom nivou ekonomskog razvoja; GDP per capita je bio na približno istom nivou, struktura ekonomije je bila komparabilna, u strukturi izvoza dominirali su primarni proizvodi (u ovom dijelu razlika je bila u činjenici da je Južna Koreja izvozila jedan dio finalnih proizvoda). Također, nivo međunarodne finansijske pomoći koju su ove zemlje dobijale bio je približno jednak. Trideset godina kasnije, Južna Koreja postala je industrijski gigant i četrnaesta ekonomija po veličini u svijetu, broj multinacionalnih kompanija se uvećao, izvoz automobila, elektronske opreme i drugih proizvoda napredne tehnologije je porastao, a nivo GDP per capita dostigao je nivo koji ima, npr. Grčka. Istovremeno, do značajnih promjena u Gani nije došlo, i GDP per capita danas je petnaest puta manji nego u Južnoj Koreji. Što je uslovalo ovu razliku? U skladu sa Huntingtonom, mnogi faktori su imali uticaja, ali razlika u kulturi objašnjava najveći dio. U Južnoj Koreji vrednuju se investicije, naporan rad, obrazovanje, organizacija i disciplina. U Gani, vrijednosti su drugačije. Jednostavno, kultura je opredijelila uspjeh.

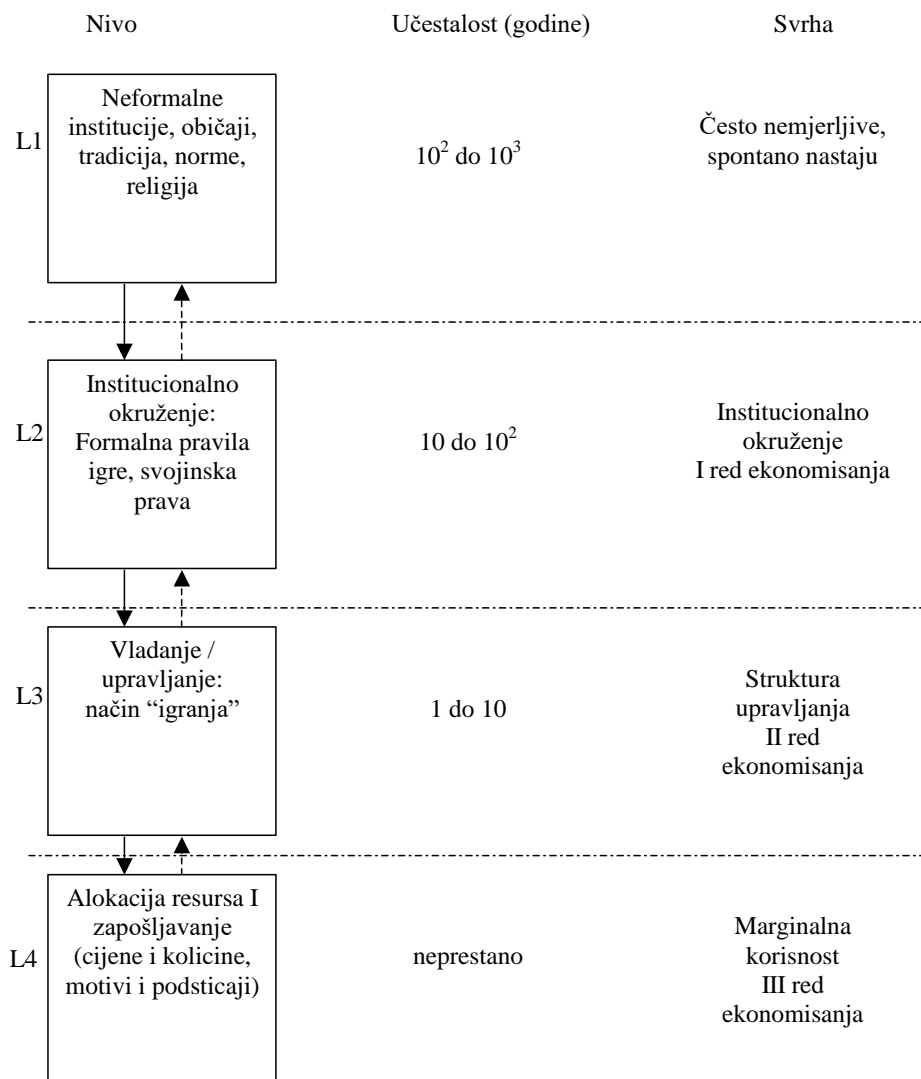
Ovoj analizi će prethoditi generalni prikaz mjesta i značaja kulture u analizi društvenih procesa, a sve u cilju razumijevanja istraživanja koje slijedi.

3.1.2. Mjesto i značaj kulture u analizi društvenih procesa

Analiza socijalnih procesa i institucija sastoji se iz četiri vertikalno postavljena nivoa (O. Williamson, 2000). Viši nivo analize ima direktan uticaj na niže nivoe analize i kvalitet nižeg nivoa analize značajno je određen dubinom i kvalitetom analize sprovedene na višem nivou.

²⁵ Samuel Huntington: "Culture Counts", in "Culture Matters-How values shape human progress", edited by L.Harris and S. Huntington, Basic Books, 2000

Nivoi društvene analize-O.Williamson



L1: Socijalna teorija

L2: Ekonomija svojinskih prava / pozitivna politička teorija

L3: Ekonomija transakcionih troškova

L4: Neklasična ekonomija

Najviši nivo predstavlja analiza socijalne komponente društva, odnosno analiza neformalnih institucija razvijenih u društvu (norme, običaji, moral, tradicija, religija, itd). U novoj institucionalnoj teoriji, ovaj nivo nije predmet analize već se uzima kao dat (egzogeni varijabla). Razlog leži u činjenici da se institucije ovog nivoa mijenjaju veoma sporo – u periodu mjenom vjekovima (O.Williamson, 2000). Analiza institucija nižih nivoa oslanja se na postulate najvišeg nivoa analize, jer je uočen jak uticaj na karakter ekonomije u dugom roku. (North, 1991)

U skladu sa O.Williamsonom, neformalne institucije nastaju i razvijaju se spontano i evolutivno. Evolutivan nastanak utiče na porast snage koju imaju u društvu. Njihova snaga bazira se na više kriterijuma: funkcionalnost neformalnih pravila; simbolička vrijednost; komplementarnost sa formalnim institucijama.

Na drugom nivou analizira se institucionalno okruženje, tj. formalne institucije. Institucije ovog nivoa dijelom su rezultat evolutivnog procesa a dijelom nastaju svjesnom kreacijom. Formalnim institucijama pripadaju one koje se odnose na izvršne, zakonodavne, sudske i birokratske funkcije države, kao i institucije raspodjele moći na različite nivoe vlasti (federalizam). Zaštita svojinskih prava i ugovora su institucije koje pripadaju ovom nivou analize.

Na trećem nivou analiziraju se institucije vlasti, dok četvrti nivo analize odnosi se na alokaciju resursa. Bliža analiza ovih nivoa nije neophodna za potrebe istraživanja u ovom radu.

3.1.3. Kultura kao determinanta humanog progressa

Kultura je značajna determinanta mogućnosti nacije da ostvari progres jer kultura oblikuje stavove pojedinaca o riziku, prinosu i mogućnostima. Kulturne vrijednosti su važne u procesu humanog razvoja jer utiču na stavove pojedinaca o samom progresu. Preciznije, kulturne vrijednosti su važne jer formiraju principe na bazi kojih su ekonomske aktivnosti organizovane – a bez ekonomskog progressa, sveukupni humani progres nije moguć. Glavne pokretačke mašine ekonomskog progressa su uspješna preduzeća, što dalje znači da su uspješna preduzeća preduslov humanog progressa. (S.Lindsay, 2000)

U skladu sa Lindsay, ograničavajući faktor uspješnog poslovanja preduzeća nije obrazovanje, niti državna politika niti makroekonomska (de)stabilizacija. Preduslov uspješnog poslovanja je konkurentski način razmišljanja – set ubjedjenja, stavova i pretpostavki koje oblikuju stavove pojedinca o konkurenciji i načinu stvaranja bogatstva.

Ekonomski progres u zemljama u razvoju uslovljen je promjenom stavova pojedinaca o kreiranju bogatstva. Ovo dalje znači promjenu stavova, uvjerenja i pretpostavki na bazi kojih su vodjene politike koje su rezultirale ekonomskom neefikasnošću i nerazvijenošću.

Komparativne i kompetitivne prednosti kulturnih obilježja²⁶

**Karakteristike koje predstavljaju otpor
progresu**

- Zaštita tržišta
- Fokus na makroekonomiji
- “Bliskost” liderima
- Fokus na fizički/finansijski kapital
- Hijerarhija i “stroga” organizacija

- Ekonomija obima
- Zavisnost od inostranih partnera
- Reaktivni pristup
- Vlada kao glavni strateg
- Redistribucija bogatstva
- Paternalizam

Karakteristike koje su podrška progresu

- Globalizacija i konkurencija
- Fokus na mikroekonomiji
- Produktivnost na nivou firme
- Fokus na znanje/humani kapital
- Fleksibilna meritokratska organizacija
- Fleksibilnost
- Strategija migracija
- Proaktivni pristup
- Zajednička vizija i saradnja
- Stvaranje bogatstva
- Inovacije

Analiza kulturnih obilježja stanovništva, u skladu sa kriterijumima koje je postavila Lindsay, može ukazati da li su kvalitativna obilježja stanovništva podrška ili prepreka ekonomskom razvoju. Na primjeru Crne Gore, kulturna obilježja stanovništva su mnogo više okrenuta ka karakteristikama koje predstavljaju otpor progresu, što neumitno povlači neophodnost promjene načina razmišljanja i ponašanja crnogorskih građana.²⁷

3.1.4. Kulturni faktori i njihov uticaj na ekonomski progres

Nakon što smo ukazali da je kultura važna determinanta ekonomskog progressa, važno pitanje koje slijedi je: *koje su to kulturne premise koje imaju podsticajan odnosno ograničavajući doprinos ekonomskom razvoju?*

Mariano Grandona²⁸ je formirao listu od dvadeset, po njemu najznačajnijih kulturnih faktora koji imaju uticaj na ekonomski scenario koji se razvija u društvu. Ova lista nije konačna i ne

²⁶ Stace Lindsay: “Culture, Mental models, and National Prosperity”, in “Culture Matters-How values shape human progress”, edited by L.Harrison and S. Huntington, Basic Books, 2000

²⁷ Psiho-filozofiju ponašanja crnogorskog stanovništva sa aspekta ekonomskog ponašanja detaljno analizira Veselin Vukotić: “Psiho-filozofija biznisa”, CID, Podgorica, 2003

²⁸ Mariano Grandona: “A Cultural Typology of Economic Development”, in “Culture Matters-How values shape human progress”, edited by L.Harriossn and S. Huntington, Basic Books, 2000

isključuje značaj faktora koji su izostavljeni, ali ukazuje na ključne kulturne odlike koje imaju uticaj na ekonomske performanse.

Važno je naglasiti da su kulturne razlike definisane na principu ekstremnih polova. Navedeni ekstremi nisu u potpunosti prisutni ni u jednom društvu, već se pojedina društva kreću između ekstremnih tačaka i pozicioniraju se u tački koja je bliža jednom ili drugom polu.

Ideja (stav) koji je prisutan u analizi kulturnih razlika i njihovoj “efikasnosti” sa stanovišta uticaja na ekonomske performanse bazira se na empirijski potvrđenoj činjenici da su protestantske zemlje ostvarile ekonomski progres, dok se lošije ekonomske performanse ostvaruju u svim ne-protestantskim zemljama. One zemlje koje su uočile nedostatke svojih neformalnih institucija sa stanovišta ekonomskih performansi i koje su približile svoje neformalne institucije onima koje su tipične za razvijene zemlje, ostvaruju ekonomski progres. Grandona navodi primjer katoličkih zemalja (Francuska, Belgija, Italija, Irska i Španija), čija kulturna transformacija je postala izražena nakon II svjetskog rata, i koja je bila praćena snažnim ekonomskim progresom. Za razliku od katoličkih zemalja u Evropi, zemlje Latinske Amerike nisu uočile značaj promjene kulturnih komponenti i 80-ih godina XX vijeka su doživjele ekonomski slom.

Kvalifikovanje određenih kulturnih razlika kao podsticajnih odnosno ograničavajućih bazira se na kriterijumu ekonomskog progressa. Ukoliko se bazični kriterijum promijeni, lista ne mora biti autentična. Međutim, to nije predmet analize u ovom radu.

U nastavku je prikazana analiza uticaja dvadeset kulturnih odlika sa stanovišta uticaja na ekonomski progress (Grandona, 2000).

Religija. Istorijski posmatrano, religija je uvijek bila najbogatiji izvor vrijednosnih stavova. U skladu sa Max Weberom, kalvinisti (ogranak protestanizma) su uspostavili korijene kapitalizma. Odnosno, izvor ekonomske revolucije bila je religijska revolucija, koja je promijenila stav o “pobjednicima” (bogatiji pojedinci) i “poraženima” (siromašni pojedinci). Suprotno kalvinistima, rimska katolička crkva je pokazivala preferencije prema siromašnima. Ova dva religijska pravca Weber je oznacio kao “pharisaic” odnosno “publican”, respektivno.

U situaciji u kojoj religija daje primat siromašnima, ekonomski razvoj je ograničen, jer se siromašni osjećaju kao “ispravni” dok se bogatima daje status grešnika. Suprotno, u “pharisaic” religijama, bogati ljudi slave svoj uspjeh i to se smatra Božjom nagradom, dok se materijalni neuspjeh tretira kao Božja kazna. Obije grupe, i siromašni i bogati, motivisani su da poboljšaju svoj materijalni status kroz akumulaciju i investicije.

Vjera u pojedinca. Osnovni pokretač ekonomskog razvoja su rad i kreativnost pojedinaca. Pokretačka snaga pojedinaca leži u njihovoj ličnoj odgovornosti za uspjeh. U situaciji u kojoj pojedinci osjećaju da su drugi odgovorni za njih, odnosno ukoliko dobijaju “savjete” od drugih što da misle i u što da vjeruju, kao posledica dolazi do smanjenja motivacije i kreativnosti, odnosno do destruktivnog ponašanja koje je posledica neslaganja sa “savjetovanim” mišljenjima i idejama.

Vjera u pojedinca je jedan od elemenata sistema vrijednosti koji je plodno tlo za ekonomski razvoj. Analogno, nedostatak povjerenja u sposobnosti pojedinaca, praćen kontrolom i nadgledanjem, tipičan je za društva u kojima postoji otpor ka razvoju. Implicitna karakteristika društava sa visokim nivoom povjerenja je spremnost prihvatanja rizika da će pojedinac napraviti izbor i donijeti odluke koje su u suprotnosti sa “željama” vlasti. Ukoliko takav rizik nije prihvatljiv i ukoliko je pojedinac pod “nadzorom mreže”, društvo gubi značajne izvore napretka kroz onemogućavanje pojedincima da žive i razmišljaju na način na koji individualno odluče, da budu ono što jesu, da transformišu svoju ličnost u originalno ljudsko stvorenje, različito u određenom mjeri od svih ostalih. Kad u društvu umjesto pojedinaca postoje samo ljudi i grupe, razvoj se ne dešava.

Moralni imperativ. Postoje tri nivoa moralnosti: najviši nivo-koji je altruistički i karakterističan za svece; najniži nivo – karakterističan za kriminalce i ljude koji oduzimaju prava drugima i koji ne poštuju zakonske norme; i srednji moralni nivo, koji Raymond Aron označava “razumnim egoizmom”-u kojem se ponašanje pojedinca ne može karakterisati ni kao sveto ni kao kriminalno, već kao nastojanje ostvarivanja ličnih ciljeva uz poštovanje zakona i uz određenu dozu društvene odgovornosti.

U društvima koja su plodno tlo za ekonomski razvoj, ponašanje u skladu sa zakonima i društvenim normama je dominantno prisutno. U društvima koja su na niskom nivou razvoja, paralelno egzistiraju dva svijeta: jedan koji je definisan visoko zahtjevnim standardima i drugi kojim dominira nemoralnost i hipokritizam. Prvi svijet je više utopijski dok je drugi realan i svakodnevno prisutan.

Koncept definisanja bogatstva. U nerazvijenim društvima, pod bogatstvom se smatra ono što trenutno postoji, dok se u razvijenim društvima bogatstvom smatra ono što još nije stvoreno, ali će biti stvoreno u budućnosti kao rezultat inovativnosti, kreativnosti i radnog angažovanja.

Dva pogleda na konkurenciju. U društvima koja su plodno tlo za razvoj, konkurencija se posmatra kao izvor bogatstva, dok se u nerazvijenim društvima posmatra kao forma agresije. U društvima koja nisu pogodno tlo za razvoj, konkurenciju substituiše solidarnost, lojalnost i

saradnja. U ovim društvima, konkurencija medju preduzetnicima zamijenjena je kooperativnošću.

Dva pristupa pravednosti. U nerazvijenim društvima, distributivna pravda je fokusirana na one koji su trenutno živi (odnosno fokusirana je na potrošnju, ne na štednju). Suprotno, u razvijenim društvima fokus je na generacijama koje dolaze, i kao posledica sklonost potrošnji je niža a sklonost štednji više izražena.

Odnos prema radu. U društvima u kojima postoji otpor razvoju, odnos prema radu bazira se još na kulturi dominantnoj u staroj Grčkoj. Preduzetnici imaju veoma lošu poziciju na skali vrijednosti, dok se rad smatra samo nuždom neophodnom za preživljavanje. U kalvinističkoj interpretaciji, biti preduzetnik smatra se prestižnom pozicijom u društvu, i na tom sistemu vrijednosti razvile su se Sjeverna Amerika i Zapadna Evropa.

Značaj jeresu. Jedino um koji se “pita” i koji postavlja pitanja dogmama je um koji je plodno tlo za inovacije. U pravoslavnoj religiji, inovacije su potisnute i smatra se jeresom ukoliko se van dogmatski interpretiraju stavovi naglašeni u Bibliji.

Obrazovanje ne znači “inspirati mozak”. U sistemu koji je plodno tlo za razvoj, obrazovanje je u funkciji formiranja pojedinaca koji su inovatori i jeretici. Uloga obrazovanja je da omogući pojedincima da otkriju sopstvenu istinu, ne da jednostavno prihvate istinu koja im se “predaje”. U društvima u kojima postoji otpor razvoju, obrazovanje je sistem u kojem se prenosi određena dogma, i ovakav sistem proizvodi konformiste i pratiocce (realizatore) dogme.

Značaj korisnosti. U razvijenim društvima, samo one teorije koje su praktično dokazane i koje imaju upotrebnu vrijednost se prihvataju. U nerazvijenim, čak i teorije koje nemaju praktičnu upotrebljivost imaju veliku snagu.

Norme ponašanja. U razvijenim društvima, uočen je značaj profesionalnog obavljanja posla, preciznosti u komunikaciji, ljubaznosti i jasnosti. Ovo sve dopinosi efikasnosti i kvalitetu ljudskih odnosa. U nerazvijenim društvima, kvalitetu međjuljudskih odnosa se ne poklanja adekvatna pažnja, i nije razvijena kultura poštovanja potreba drugih ljudi.

Vremenski fokus. Postoje četiri vremenske odrednice: prošlost, sadašnjost, bliska budućnost i daleka budućnost. U razvijenim društvima, fokus je na vremenu koje je “dostupno”, odnosno u kojem se aktivnosti mogu kontrolisati i planirati. U nerazvijenim društvima, fokus je ili na prošlosti ili pak na dalekoj budućnosti, koja ima ideološku pozadinu.

Racionalnost. U razvijenom svijetu dominira racionalnost pojedinca. Racionalna osoba sumira efekte na kraju svakog dana, i progres je uvijek rezultat malih postignuća. Suprotno, u društvima koja su na niskom nivou razvoja, značaj je na grandioznim projektima.

Autoritet. U racionalnim društvima, moć leži u zakonima. Vladavina zakona i pravila je jedini autoritet. U nerazvijenim društvima, pojedinci imaju moć i sudbina drugih je u diskrecionoj moći pojedinca na vlasti.

Percepcija svijeta. U modernim društvima, svijet je mjesto koje omogućava akciju i daje šansu pojedincima. U nerazvijenim, to je prostor kojim vladaju “sile” koje dobijaju različita imena: Bog, Djavo, Moćna međunarodna zavjera, Kapitalizam, Imperijalizam, Marksizam.. U nerazvijenim društvima fokus je na zaštiti od “svjetskih sila”. U ovim društvima, pojedinci osciliraju između fanatizma i cinizma.

Pogled na život. U razvijenim društvima, život je nešto što će pojedinac kreirati – protagonistički pristup. U nerazvijenim, život je nešto što je zadato pojedincima - i pojedinci moraju živjeti ono što im je dato.

Opstanak. U društvima u kojima postoji otpor razvoju, cilj je sačuvati sebe od svijeta. U protestantizmu, opstanak je definisan uspjehom pojedinca da transformiše, promijeni svijet. Zato je simbol katolicizma monarh, dok je kalvinizma preduzetnik.

Dvije utopije. I u društvima sklonim razvoju i u onima koja to nisu, postoje određene utopije. U progresivnim društvima, svijet se polako kreće ka udaljenoj viziji uz pomoć kreativnosti i naporima pojedinaca. U ostalim, pojedinci teže ka utopiji koja je izvan dometa. Posljedica je opet određena vrsta fanatizma i cinizma.

Priroda optimizma. U razvijenim društvima, optimista je osoba koja je odlučna da uradi sve što je potrebno kako bi obezbijedila željeni ishod, uvjerena da će akcije koje realizuje imati efekat na ishod. U nerazvijenim društvima, optimista je osoba koja očekuje da će sreća, Bog ili neka druga sila učiniti da se očekivani ishod desi.

Dvije vizije demokratije. U nerazvijenim društvima, tradicija absolutizma je prisutna. Ne postoji zakonska niti institucionalna kontrola vlasti. U konstitucionalnoj demokratiji, politička moć je disperzovana na više sektora i vladavina zakona je superiorna.

3.1.5. Uticaj socijalnog (društvenog) kapitala na ekonomsku efikasnost

Analiza socijalnog (društvenog) kapitala postaje sve aktuelnija krajem XX i početkom XXI vijeka.

Društveni kapital definiše se kao set neformalno institucionalizovanih vrijednosti i normi u društvu koje omogućavaju saradnju među članovima društva.(Fukuyama, 2000).

Postojanje sistema vrijednosti i normi koje dijeli većina članova društva ne znači i postojanje društvenog (socijalnog) kapitala. Sistem vrijednosti i norme mogu biti takve da u potpunosti ili djelimično onemogućavaju saradnju među članovima društva.

Najčešće korišćeni primjer društva u kojem je razvijen jak sistem normi, ali u kojem ne postoji društveni kapital koji omogućava i podstiče saradnju među članovima društva je jug Italije.

U svojoj analizi društvenog kapitala, analizirajući nivo društvenog kapitala juga Italije, Fukuyama navodi citat iz rada sociologa Diego Gambretta:

“Penzionisani Šef (mafije) prisjeća se detalja iz svog djetinjstva, kada ga je njegov otac (takođe član mafije) popeo na vrh zida i rekao mu da skoči, obećavši da će ga uhvatiti. Dječak je u početku odbijao, da bi nakon ubjeđivanja oca da će ga sigurno uhvatiti u letu, povjerovao i skočio. Pao je direktno na zemlju. Lekcija koju je otac želio da nauči sina bila je: “Moraš naučiti da ne vjeruješ čak ni svojim roditeljima”.”

Organizaciju mafije karakteriše izuzetno snažan interni kod ponašanja, *omerta*.²⁹ Norme ponašanja koje važe u okviru organizacije, ne važe van. Van uskih krugova koje kontroliše mafija i u kojima vlada *omerta*, ostatak društva ima norme ponašanja koje se baziraju na premisi: “Iskoristi ljude van članova svoje porodice maksimalno, jer ako ti to ne uradiš, oni će iskoristiti tebe”. (Fukuyama, 2000)

Ovakve norme ponašanja sigurno ne promovišu saradnju među pojedincima i grupama, već rezultiraju izuzetno niskim nivoom društvenog kapitala. Kao posledica, ekonomski progres se ne dešava i jug Italije je znatno ekonomski nerazvijeniji od ostalih regija u kojima je društveni kapital mnogo veći, naročito u sjevernom dijelu.

²⁹ O organizaciji mafije, autor preporučuje djela Maria Puza. *Omerta* (zakon ćutanja) je posebno obrađena u istoimenoj knjizi.

Koje norme proizvode društveni kapital? Bazične norme koje su input socijalnom (društvenom) kapitalu su: iskrenost, međusobno povjerenje i ispunjavanje preuzetih obaveza (“poštovanje date riječi”). Ne iznenađuje da ove norme preovlađuju u društvima u kojima dominiraju puritanske vrijednosti, odnosno u Zapadnoj Evropi i Sjevernoj Americi. (Fukuyama, 2000).

Sva društva raspolazu određenim nivoom društvenog kapitala. Ono što je presudno jeste radijus povjerenja. Odnosno, da li međusobno povjerenje postoji na nivou malih društvenih grupa (porodica, zatvorene organizacije i sl.) ili se povjerenje prostire na nivou društva u cjelini? Zemlje koje imaju nivo društvenog kapitala koji je preduslov ekonomskog prosperiteta imaju i najveći radijus povjerenja među članovima društva.

Kako nivo povjerenja utiče na ekonomsku efikasnost?

Ekonomske aktivnosti koje se oslanjaju na buduće akcije pojedinih agenata ostvaruju se uz niže troškove ukoliko se realizuju u ambijentu koji odlikuje visoki nivo povjerenja. Suprotno, nizak nivo povjerenja medju ekonomskim agentima rezultiraće višim troškovima, i analogno nižom ekonomskom efikasnošću. “*Gotovo svaka komercijalna transakcija sadrži elemente povjerenja, naročito ona koja se realizuje u dinamičkom vremenskom periodu. Može se argumentovano diskutovati da su mnoga ekonomska nazadovanja u svijetu rezultat nedostatka međusobnog povjerenja*” (Arrow, 1972). Transakcije čija efikasnost je određena i nivoom povjerenja medju transaktorima su brojne: odloženo plaćanje za kupljenu/prodatu robu i usluge; poslovi u kojima je otežan monitoring efikasnosti zaposlenih u obavljanju konkretnih zadataka; odluke o investicijama i štednji koje se oslanjaju na povjerenje u državnu administraciju u smislu da neće doći do eksproprijacije imovine, itd. Pojedinci u društvima koja odlikuje visoki nivo povjerenja troše manje resursa kako bi zaštitili svoju imovinu u ekonomskim transakcijama. U ovakvim društvima, pisani ugovori su manje neophodni, i manje detaljni. Društva koja odlikuje nizak nivo povjerenja medju agentima imaju negativan efekat na inovacije, usled činjenice da, trošeći resurse na zaštitu svojinskih prava, sprečavanje prevare od strane zaposlenih, poslovnih partnera i države, preduzetnicima ostaje sve manje resursa koje mogu posvetiti inovacijama namijenjenim pronalaženju novih proizvoda, unapređenju postojećih i povećanju produktivnosti i ekonomske efikasnosti.

Društva u kojima postoji visok nivo povjerenja, manje su zavisna od formalnih institucija koje se bave zaštitom svojinskih prava i ugovora. Takođe, u društvima u kojima su formalne institucije nerazvijene, visok nivo povjerenja medju transaktorima ima pozitivan efekat na obim ekonomskih transakcija i dobar je substitut nerazvijenim ili neefikasnim državnim institucijama.

U društvu sa visokim nivoom povjerenja, kredibilitet državne administracije je veći što ima pozitivan efekat na investicije i obim ekonomske aktivnosti.

Dalje, visok nivo povjerenja u društvu nema samo pozitivan efekat na akumulaciju fizičkog, već naročito na akumulaciju humanog kapitala. U ovim društvima tržište znanja i rada je mnogo razvijenije. U društvima u kojima je nivo povjerenja nizak, odluke o zapošljavanju baziraju se dominantno na personalnim atributima pojedinaca (porodični background, krve veze, lične sposobnosti) a manje na obrazovnim atributima i referencama, što je slučaj u društvima u kojima je nivo povjerenja visok.

Pored direktnog uticaja na ekonomsku efikasnost, nivo povjerenja i civilne norme imaju i indirektan uticaj, kroz političke kanale. Kroz formu političke participacije, performanse vlade i kvalitet ekonomskih politika se mogu uvećati. Ovo je uslovljeno znanjem i stepenom učešća u donošenju odluka većeg broj građana.

Stephen Knack i Philip Keefer (1997) sproveli su analizu uticaja komponenti socijalnog kapitala (nivo povjerenja i civilna saradnja) na ekonomsku efikasnost (rast)³⁰ na uzorku od 29 zemalja. Iako je kvantifikacija socijalnog kapitala otežana i metodologija još uvijek nedovoljno razvijena (Solow, 1995), Knack i Keefer su razvili dva indikatora socijalnog (društvenog) kapitala, koje su označili sa TRUST (povjerenje) i CIVIC (civilno angažovanje).

Za kvantifikovanje nivoa povjerenja (TRUST), oni su postavili ispitanicima sledeće pitanje: *”Generalno govoreći, da li biste mogli reći da se većini ljudi u društvu može vjerovati, ili pak smatrate da morate biti veoma obazrivi u odnosima sa ljudima?”* Vrijednost pokazatelja se dobija kao procenat odgovora tipa *”Većini ljudi se može vjerovati”* u odnosu na ukupan broj odgovora umanjjen za procenat odgovora tipa *”Ne znam”*.

Nedostatak ove metodologije je percepcija ispitanika o grupi ljudi na koje se pitanje odnosi. Termin ima generalno značenje tako da je vjerovatnoća visoka da se odgovori neće odnositi na stavove o nivou povjerenja koje postoji među prijateljima i članovima porodice. Drugo ograničenje odnosi se na mogućnost da ispitanici formiraju generalno mišljenje na bazi grupe ljudi sa kojima uspostavljaju socijalni odnosi. Ukoliko se odgovor bazira na mišljenju o nivou povjerenja koje ispitanici imaju u odnosima sa ljudima sa kojima najčešće kontaktiraju i obavljaju transakcije (što su u društvima sa niskim nivoom povjerenja uglavnom članovi porodice i prijatelji) onda se konačan kvalitet pokazatelja može narušiti.

Pokazatelj civilne saradnje (CIVIC) formira se na bazi odgovora ispitanika koji su podijeljeni u tri grupe: 1) Ponašanje može biti kritikovano; 2) Ponašanje nije nikada kritikovano; 3) Između 1 i 2, a na sledeća pitanja:

³⁰ Detaljnije: Stephen Knack, Philip Keefer: *“Does Social Capital have an Economic Payoff? A cross country investigation”*, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 112, No 4 (1997)

1. Tražiti isplatu benefita od strane države na koja nemate pravo
2. Izbjegavanje plaćanja karte u javnom prevozu
3. Prevara u plaćanju poreza ukoliko postoji mogućnost za to
4. Zadržavanje novca koji ste pronašli na ulici (ili drugom mjestu)
5. Izbjegavanje obavještanja o šteti koju ste nenamjerno napravili drugom parkiranom vozilu

Odgovori na pitanja se boduju na skali od 1-10, pri čemu 1 označava “nekritikovanje” dok 10 označava “kritiku”.

Nedostatak ovog pokazatelja je mogućnost neiskrenih odgovora na postavljena pitanja.

Knack i Keefer su dominantno koristili pokazatelj povjerenja (TRUST) iz razloga što je pouzdaniji i što ova komponenta socijalnog (društvenog) kapitala ima veći uticaj na ekonomsku efikasnost.

Njihova analiza pokazala je sledeće:

1. Nivo povjerenja i civilne saradnje su pozitivno korelisani sa ekonomskom efikasnošću
2. Grupna (mrežna) aktivnost može imati pozitivan uticaj na porast nivoa povjerenja u društvu, ali nije direktno korelisana na nivoom ekonomske efikasnosti (što je suprotno nalazima istraživanja koje je sproveo Putnam (1993) u Italiji³¹)
3. Nivo povjerenja i civilna saradnja su više izraženi u zemljama u kojima su formalne institucije zaštite svojinskih prava i ugovora snažnije i razvijenije, kao i u onim društvima u kojima je etnička polarizacija manja.

Oni su pokazali da 10% rasta nivoa povjerenja (varijable TRUST) odgovara ekonomskom rastu od 0.8%. Uticaj povećanja povjerenja je mnogo više izražen u nerazvijenim zemljama, usled niske razvijenosti formalnih institucija zaštite svojinskih prava i ugovora. Sa druge strane, porast povjerenja smanjuje transakcione troškove u mnogo većoj mjeri u razvijenim nego nerazvijenim zemljama.

³¹ Putnam Robert, Leonardi Robert, Nanetti Raffaella: “Making Democracy Work”, Princeton University Press, Princeton, NJ (1993)

Dalje su ukazali na visoku pozitivnu korelaciju između nivoa povjerenja i nivoa outputa, kapitala i obrzovanja, kroz analizu uticaja na output po zaposlenom i nivo fizičkog i humanog kapitala po zaposlenom radniku.

Kao najznačajnije determinante nivoa povjerenja u društvu, navode:

1. Postojanje mrežnih asocijacija, u kojima se razvija nivo povjerenja među članovima i smanjuju transakcioni troškovi međusobne interakcije. Ukoliko se ove asocijacije razvijaju u visoko polarizovanom društvu (etničke, političke, religiozne, dohodovne razlike), onda iako dolazi do porasta povjerenja među članovima mreže, nivo povjerenja među mrežama se smanjuje i ukupno nivo povjerenja mjeren na nacionalnom nivou.
2. Društvena polarizacija ima negativan efekat na nivo povjerenja u društvu
3. Formalne institucionalne strukture u društvu, koje, ukoliko su uspostavljene na način da onemogućavaju arbitrarne odluke, npr. Vladinih lidera, rezultiraće višim nivoom povjerenja, i obrnuto.

* *

*

Rezultati istraživanja uticaja kvalitativnih odlika stanovništva prikazani u ovom dijelu rada ukazuju na značaj ovog problema. Kao što je već ranije naglašeno, kvalitativne odlike crnogorskog stanovništva u većoj mjeri su prepreka ekonomskom prosperitetu, nego što su pozitivan faktor. To u značajnoj mjeri povećava i troškove tranzicije u Crnoj Gori, uvećavajući transakcione troškove procesa reformi.³²

Sa stanovišta demografske analize, uticaj neformalnih pravila odražava se na dvije ključne kategorije: fertilitet (rađanje) i emigracije. Česta pojava u manje razvijenim zemljama je odlivanje “mozgova”, tj. onih pojedinaca čiji “kulturni set” se jače ispoljava u razvijenim društvima, odnosno nailazi na manje prepreka u odnosu na okruženje u kojem jaka neformalna pravila koče razvoj. To je često slučaj i u Crnoj Gori i ostalim zemljama na Balkanu – najbolji odlaze! Efekat na ekonomski prosperitet je izrazito negativan!

³² O transakcionim troškovima tranzicije izazvanim postojanjem određenog seta neformalnih pravila vidi: Svetozar Pejović: *Why is culture important*, Preduzetnička ekonomija, Volume II, Postdiplomske studije »Preduzetnička ekonomija«, Ekonomski fakultet, Podgorica (2003)

3.2. Humani kapital

Humani kapital podrazumijeva *znanje, vještine, kompetentnost i ostale attribute koje posjeduju pojedinci a koji su relevantni za ekonomske aktivnosti.* (OECD, 1998).

Ovo je definicija humanog kapitala i širem smislu, jer ne uzima u obzir samo nivo obrazovanja koje posjeduju pojedinci, već i sposobnost pojedinca da znanje i vještine kojima raspolaže iskoristi u produktivne svrhe. Sa druge strane, definicija je u užem smislu jer se fokusira samo na one attribute pojedinaca koji doprinose obimu i kvalitetu ekonomskih aktivnosti.

Humani kapital reflektuje se kroz nematerijalnu imovinu, koja ima kapacitet da inicira ili podrži proizvodne aktivnosti, inovacije i zaposlenost. Humani kapital se formira kroz proces učenja u raznim institucijama (obrazovanje, porodica, radno mjesto...). Kombinacija znanja, vještina i sposobnosti je individualna, i nije uniformna za sve pojedince, čak i ukoliko je proces učenja pojedinaca bio identičan.

Analiza humanog kapitala, stvaranja i upotrebe humanog kapitala, mora uzeti u obzir uticaj raznih društvenih institucija: škola, organizacije, tržište rada, društvene zajednice, nacionalne organizacije, kultura,...

Vrlo je važno da se humani kapital ne poistovjećuje sa **društvenim kapitalom (social capital)**, koji se odnosi na socijalni aspekt – postojanje mreža, normi i veza koje omogućavaju ljudima da ostvaruju sinergetski efekat kroz zajednički rad, stvaranje i kreaciju, kroz stvaranje i razvoj partnerstva.

3.2.1. Tri pristupa (metodologije) mjerenju nivoa (stoka) humanog kapitala

Nivo vještina, znanja i sposobnosti kojima raspolaže pojedinac u bilo kojem vremenskom intervalu može biti uzet kao pokazatelj »nivoa« humanog kapitala. Ukupan stok na nivou privrede u cjelini, agregatni obim humanog kapitala, ima uticaj na prosperitet, ekonomsku poziciju i međunarodnu konkurentnost privrede. Rasprostranjenost, disperzija i posjedovanje znanja i vještina ima značajan uticaj na društveni status pojedinaca, na nivo zaposlenosti i dohodak koji se stvara u privredi. Kvantifikovanje humanog kapitala i uticaj pojedinih aspekata humanog kapitala na društvene i ekonomske kategorije jesu predmet interesovanja na makronivou.

Obim humanog kapitala je heterogena veličina. Ne postoji jedinstveni atribut humanog kapitala koji može adekvatno reprezentovati uticaj humanog kapitala na kvantitet i kvalitet ekonomskih aktivnosti. Takođe, važno je naglasiti da humani kapital nije prosta suma svih njegovih komponenti, i da kvantifikovanje pojedinih ili većine komponenti humanog kapitala ne omogućava potpuno i precizno mjerenje ove kategorije. Određeni broj atributa koji se pripisuju humanom kapitalu su praktično nemjerljivi, i s obzirom na njihov značaj i uticaj na ekonomske kategorije, mora se imati u vidu da kvantifikovani humani kapital i dalje povlači za sobom određeni stepen »nekvantifikovanih« i »neobjašnjenih« elemenata. To se posebno odnosi na određene komponente koje čine sastavni dio tzv. »socijalnog (društvenog) kapitala, a koje se u kontekstu humanog kapitala odnose na sposobnost pojedinaca da svoje znanje, vještine i sposobnosti grupišu i upotrijebe u produktivne svrhe.

Iako je veoma teško precizno izmjeriti stok humanog kapitala, razvijena su tri pristupa (metodologije) koja omogućavaju kvantifikaciju ove kategorije. Metodologije su koncipirane na način da kvantifikuju humani potencijal zemlje koristeći kao bazu radno – sposobno stanovništvo. (na kraju poglavlja dat je tabelarni prikaz metodologija i njihovih obilježja).

1. **Postignuti nivo obrazovanja**, kao aproksimaciju obima humanog kapitala analizira najveći nivo formalnog obrazovanja kojim raspolažu pojedinci.
2. **Direktno testiranje sposobnosti pojedinaca** je metodologija koja direktnim istraživanjem kvantifikuje potencijale pojedinaca i njihov doprinos obimu i kvalitetu ekonomskih aktivnosti
3. **Tržišna vrijednost komponenti humanog kapitala** je metodologija koja definiše obim humanog kapitala na osnovu njegove tržišne vrijednosti, tj. analizira odnos zarada pojedinaca i stručnih i ličnih sposobnosti.

3.2.1.1. Nivo obrazovanja stanovništva

Postignuti nivo obrazovanja stanovništva je najbolji pokazatelj nivoa humanog kapitala, iako analizira samo postignuti nivo obrazovanja a ne i druge socio-ekonomske kategorije kojima raspolažu pojedinci. Nivo obrazovanja je rasprostranjen pokazatelj nivoa ekonomski relevantnog znanja i sposobnosti. Ovaj pokazatelj ne uzima u obzir promjene u nivou vještina i sposobnosti koje su stečene nakon završetka formalnog obrazovanja, kao ni druge socio-ekonomske kategorije koje utiču na ekonomsku upotrebu znanja i sposobnosti pojedinaca.

Kvantifikacija nivoa obrazovanja stanovništva fokusira se na procenat određene kategorije stanovništva sa završenim raznim nivoima formalnog obrazovanja. Nivoi formalnog obrazovanja definisani su *Međunarodnom standardnom klasifikacijom obrazovanja (ISCED)*. Ovaj indikator pokazuje koliko ljudi, tj. koliki procenat određene kategorije stanovništva je završio određeni nivo formalnog obrazovanja. »Nivo« obrazovanja obično se odnosi na godine formalnog školovanja, tj. na kvantitativni aspekt obrazovanja, a ne na kvalitet samog obrazovanja. S obzirom da kvalitet obrazovanja nije uzet u obzir, međunarodna poređenja ovog indikatora nisu precizna usled različitih kvalitativnih odlika obrazovnih sistema u pojedinim zemljama.

Takođe, visoko obrazovanje u raznim zemljama traje vremenski različito, tako da se kao pokazatelj može koristiti i broj godina školovanja. Ovaj pokazatelj daje mogućnost izvođenja jedinstvenog pokazatelja, kao npr. prosječan broj godina školovanja, i sl.

Prilikom kvantifikovanja humanog kapitala koristeći nivo obrazovanja kao pokazatelj, veoma je važno izvršiti kvantifikaciju koristeći demografske kriterijume kao što su pol i starosna dob. Takođe, raspored frekvencija nivoa obrazovanja u skladu sa kriterijumima pol i starosna dob je takođe bitan, jer različiti raspored ima različite implikacije na ekonomske i socijalne kategorije.

Iako nivo obrazovanja pruža adekvatne informacije o jednoj komponenti humanog kapitala, ipak se moraju uzeti u obzir nedostaci pokazatelja:

1. Iako diploma ili završetak formalnog obrazovanja podrazumijevaju posjedovanje određenih znanja i vještina, samo posjedovanje diplome nije pouzdan garant da pojedinac posjeduje znanje i sposobnosti koje se očekuju. Takođe, nivo znanja i vještina koje posjeduju pojedinci sa istim nivoom formalnog obrazovanja ne mora (i obično nije) identičan.
2. Nivo formalnog obrazovanja kao pokazatelj humanog kapitala apsolutno ne uzima u obzir znanje, vještine i sposobnosti koje su stečene nakon završetka formalnog obrazovanja, bilo kroz nastavak školovanja kroz tzv. neformalno školovanje, bilo

kroz praktično angažovanje pojedinaca. Takođe, znanje stečeno formalnim obrazovanjem može i depresirati vremenom.

3. U određenim slučajevima je nemoguće izvršiti strukturiranje po ekonomskim djelatnostima. U takvim situacijama moguće je koristiti *Standardnu klasifikaciju ekonomskih aktivnosti*, ali to onda otežava poređenja usled različitih nacionalnih klasifikacija.

3.2.1.2. Direktno testiranje sposobnosti pojedinaca

Direktno testiranje sposobnosti pojedinaca je alternativni metod mjerenja humanog kapitala. Primjer istraživanja ovog tipa je *Međunarodno istraživanje pismenosti odraslog stanovništva*, koje je sprovedeno u 12 OECD zemalja.

Osnovna obilježja istraživanja su:

1. **Detaljno intervjuisanje** velikog uzorka iz kontigenta stanovništva radno-aktivnog uzrasta. Uzorak je veličine od 2000 do 8000 ispitanika, zavisno od veličine privrede u kojoj se istraživanje vrši. Intervjuisanje ispitanika se vrši u njihovim domovima, i sastoji se iz dva dijela:
 - a. Testiranje sposobnosti pojedinaca da obave određene zadatke
 - b. Intervjuisanje pojedinaca o njihovim ličnim karakteristikama (starost, pol, bračno stanje, socio-ekonomski status, obrazovanje i ostale kategorije od značaja za mjerenje humanog kapitala)
2. **Vještine obavljanja definisanih zadataka** grupisane su u tri kategorije
 - a. *Elementarna pismenost* (“Prose Literacy”) – znanja i vještine neophodne da razumijevanje i upotrebu informacija objavljenih u novinama, beletristici i reklamnim tekstovima
 - b. *Literarna pismenost* (“Document Literacy”) – znanja i vještine neophodne za razumijevanje i upotrebu informacija koje su prezentirane u službenim dopisima, rasporedima, mapama i graficima

- c. *Kvantitativna pismenost* (“Quantitative literacy”) – znanja i vještine neophodne za primjenu i upotrebu matematičkih operacija u štampanoj formi
3. **Formiranje neprekidne skale rezultata** – u intervalu od 0 do 500, reprezentirajući rezultate uspješnosti obavljanja zadataka. Na bazi izvršenih zadataka, pojedinci dobijaju poene za svaki pojedinačni zadatak. Poeni se dodjeljuju ukoliko je vjerovatnoća uspješnog obavljanja zadatka na nivou od 80%.
4. **Grupisanje rezultata i rangiranje na skali od 1-5.** Rangiranje je definisano na način da **nivo 1** označava nesposobnost ili minimalnu sposobnost pojedinca da obavi zadatak, dok **nivo 5** označava maksimalnu sposobnost pojedinca da obavi postavljeni zadatak.

Jedna od prednosti ovog metoda kvantifikovanja humanog kapitala jeste mogućnost poređenja kvalitativnih obilježja pojedinaca angažovanih u raznim ekonomskim djelatnostima. Takođe, kvantifikacija humanog potencijala na ovaj način daje dobar input za analizu potencijala i mogućnosti razvoja pojedinih ekonomskih djelatnosti.

Važna odlika ovog istraživanja jeste i mogućnost poređenja vještina kojima raspolaže pojedinac i nivoa formalnog obrazovanja.

3.2.2. Tržišna vrijednost humanog kapitala

Odlike pojedinca kao što su nivo obrazovanja, vještine i sposobnosti, od presudnog su uticaja za poziciju na tržištu radne snage. Postoji snažna korelacija između profesionalnih obilježja pojedinca i nivoa dohotka koji ostvaruju na tržištu radne snage.

Jedan od načina kvantificiranja stoka humanog kapitala jeste agregiranje najviših zarada pojedinaca koje su uslovljene određenim atributima. Ovaj metod kvantificiranja stoka humanog kapitala baziran je na dohotku koji ostvaruje radna snaga («Labor – income based measure«).

Ovaj metod sastoji se od kvantifikacije tržišne vrijednosti pojedinih segmenata radne snage (segmenti su definisani nivoom obrazovanja i vještina), a zatim se vrši agregiranje tržišne vrijednosti ponderisanih segmenata radne snage.

Pretpostavke primjene ovog metoda su:

1. Dohodak po osnovu zaposlenja je pouzdan pokazatelj granične produktivnosti rada i prinosa na humani kapital
2. Postoji savršena substitucija između pojedinaca sa niskim nivoom humanog kapitala

Prva pretpostavka je vrlo često djelimično narušena u praksi, pogotovo u zemljama u kojima postoji kategorija minimalne cijene rade, i u kojima je tržišne radne snage pod uticajem regulatornih mjera i protekcionizma.

Druga pretpostavka može biti djelimično narušena usled činjenice da postoje operativne prepreke savršenoj supstituciji pojedinaca sa niskim nivoom humanog kapitala.

Ipak, ovaj metod kvantifikacije humanog kapitala je dobar input za praćenje dinamike u stoku humanog kapitala, kao i za analizu produktivnosti. Ipak, ovaj metod ima i niz nedostataka, kao što je nemogućnost međunarodnog poređenja obima humanog kapitala, kvantifikacija samo tržišne vrijednosti humanog kapitala, a ne i ne-tržišne.

3.2.3. Humani kapital – kvantifikacija faktora koji su van dometa pojedinaca

Stok (obim) humanog kapitala na nivou privrede nije prosta suma atributa pojedinaca. U praksi, obim i način na koji će znanje i vještine biti ekonomski upotrijebljene, određen je značajno i nivoom socijalnog (društvenog) kapitala, kao i nivoom kulture u organizaciji. Ove kategorije je veoma teško kvantifikovati i agregirati u jedinstveni pokazatelj.

Ipak, mjerljiva i vidljiva komponenta koja utiče na stok humanog kapitala jeste investiranje u razvoj, istraživanje i unapređenje znanja. Pored značaja kvantifikovanja obima humanog kapitala, važno je definisati i kvantifikovati “proizvođače znanja” u privredi. Jedan od načina jeste kvantifikacija učešća radne snage angažovanje u istraživačkoj djelatnosti u ukupnoj radnoj snazi.

U narednoj tabeli dat je prikaz broja zaposlenih u oblasti istraživanja i razvoja na 10,000 pripadnika radne snage u privredi, u zemljama koje su na različitom nivou ekonomskog razvoja.

Tabela 11. Broj zaposlenih u oblasti istraživanja i razvoja na 10,000 pripadnika radne snage, 1994

Zemlja	Broj zaposlenih u R&D/10000 pripadnika radne snage
Japan	81
Sjedinjene američke države (1993)	74
Norveška (1993)	69
Švedska (1993)	68
Australija	64
Finska (1993)	61
Francuska	59
Njemačka (1993)	58
Island	58
Belgija	53
Kanada (1993)	53
Irska	52
Velika Britanija	50
Holandija	48
Danska (1993)	47
Švajcarska (1992)	46
Novi Zeland (1993)	37
Austrija (1993)	34
Italija	33
Španija	30
Mađarska	28
Poljska	27
Češka republika	26
Grčka (1993)	20
Portugalija (1992)	20
Turska	7
Meksiko	5
Neponderisani prosjek	45

Izvor: OECD, »Human Capital Investment«, 1998

U tabeli koja slijedi dat je detaljan prikaz indikatora humanog razvoja.

Tabela 12. Indikatori stoka (nivoa) humanog kapitala

Indikator	Što pokazuje?	Prednosti i nedostaci
Nivo obrazovanja stanovništva starosne dobi od 25-64	Procenat stanovništva koji posjeduje obrazovanje iznad srenjoškolskog nivoa	Upotreba međunarodnih standarda, ali ne mjeri specifična znanja i sposobnosti pojedinaca
Prosječan broj godina školovanja stanovništva starosne dobi od 25-64	Prosječan broj godina školovanja u osnovnom, srednjem i visokoškolskom obrazovanju	Jedinstven pokazatelj obima humanog kapitala na bazi formalnog obrazovanja. Nedostatak je što uzima u obzir godine školovanja bez obzira na nivo obrazovanja.
Obrazovanje odraslog stanovništva po starosnim grupama	Procenat stanovništva koje posjeduje obrazovanje iznad srednjoškolskog nivoa, grupisan na starosnu dob od 25-34 i 35-64	Pokazuje razlike u obrazovanju među generacijama ali ne ukazuje na razlike u efektivnosti obrazovanja.
Obrazovanje odraslog stanovništva po polu	Ukazuje na razliku u obrazovanju između žena i muškaraca	Omogućava poređenje istorijskih trendova u analizi obrazovanja po polovima
»Medugeneracijski obrazovni gep«	Odnos između: 1) šanse školovanja u visokoškolskim ustanovama ukoliko je jedan roditelj visokoškolski obrazovan, i 2) šanse školovanja u visokoškolskim ustanovama ukoliko nijedan roditelj nije visokoškolski obrazovan	Daje informacije o mobilnosti obrazovanja među generacijama
Distribucija pismenosti među odraslim stanovništvom	Procenat učešća stanovništva sa sposobnošću da obavi zadatak definisan skalom pismenosti od 1-5	Daje direktne informacije o sposobnostima i vještinama, ali jedino pokazuje kako obrazovanje i iskustvo utiču na nivo vještina
Pismenost po starosnim grupama	Procenat pismenosti u starosnoj dobi od 16-25 i 46-55	Pokazuje kako je u nekim privredama nizak nivo pismenosti skoncentrisan na stariju populaciju, uglavnom usled nižeg nivoa formalnog obrazovanja
Pismenost po ekonomskim djelatnostima	Procenat zaposlenih u određenim ekonomskim djelatnostima grupisan u skladu sa nivoom pismenosti	Ukazuje na vezu između nivoa pismenosti i tipa ekonomske djelatnosti
Pismenost po nivou formalnog obrazovanja	Nivo pismenosti u skladu sa postignutim nivoom formalnog obrazovanja	Ukazuje na kvalitet i efikasnost obrazovanja

3.2.4. Investicije u humani kapital

3.2.4.1. Kvantifikovanje investiranih resursa

U dugom roku, nivo humanog kapitala uslovljen je stepenom sticanja znanja, vještina i drugih atributa pojedinaca, kao i stepenom u kojem se ovi atributi zadržavaju. Slično kao i kod fizičkog kapitala, u analizi humanog kapitala mora se voditi računa i o investicijama i o amortizaciji. Iako je amortizaciju humanog kapitala veoma teško kvantifikovati, razumijevanje procesa sticanja i amortizovanja znanja i vještina je krucijalno za razumijevanje humanog kapitala u cjelini.

Investicije u humani kapital realizuju se u svim sferama i na svim mjestima u kojima pojedinci provode vrijeme i obavljaju određene aktivnosti, uključujući porodicu, školu i posao.

Obim (kvantitet) investicija u humani kapital može se mjeriti kroz dva suštinska inputa:

1. Novac
2. Vrijeme

Iznos novca potrošen od strane pojedinaca, preduzeća ili države na obrazovanje i obuku, kao i vrijeme provedeno pohađajući kurseve, seminare, studije, služe kao procjena (aproksimacija) investiranih resursa u formiranje humanog kapitala. U praksi, investicije mjerene kroz novac i kroz vrijeme se često preklapaju. Važno je naglasiti da su i novac i vrijeme indirektno mjere investicija u humani kapital, jer jedinica jednog ili drugog inputa može proizvesti humani kapital različitog obima i kvaliteta. Takođe, kvantifikovanje investicija samo kroz novac ili kroz vrijeme ne uzima u obzir sticanje znanja i vještina van formalnih programa, iako ovaj segment »obrazovanja« može znatno uticati na nivo i kvalitet humanog kapitala zemlje.

3.2.4.2. Finansijski pokazatelji investicija u humani kapital

Kvantifikovanje finansijskih investicija u humani kapital nije jednostavno i veoma je teško obuhvatiti sve investirane resurse. Javni i privatni rashodi za formalno obrazovanje su uglavnom dostupni i dobro dokumentovani. Takođe, rashodi kompanija za treninge i kurseve su takođe inputi koji su uglavnom raspoloživi, izuzev određenog nivoa rashoda namijenjenih manje formalnim treninzima. Takođe, informacije o privatnim rashodima za obrazovanje imaju nedostataka, jer je veoma teško precizno procijeniti tačan iznos sredstava koja roditelji troše na školovanje svoje djece. Ipak, bez obzira na teškoće koje se javljaju prilikom kvantifikovanja finansijskih investicija u humani kapital, raspoloživi podaci daju relativno korektan prikaz ovih pokazatelja.

U praksi su razvijena dva bazična pokazatelja rashoda za obrazovanje, i to:

1. Procenat učešća rashoda za obrazovanje u GDP
2. Troškovi obrazovanja po studentu

Procenat učešća rashoda za obrazovanje u GDP je široko zastupljen indikator investicija u humani kapital. Rashodi za obrazovanje obuhvaćeni ovim pokazateljem potiču iz javnih (budžetskih) i privatnih fondova. Ipak, ovaj indikator ima određene nedostatke, koji su uglavnom uslovljeni činjenicom da nisu obuhvaćeni faktori kao: veličina mlade (školske) populacije, procenat učešća populacije u obrazovnim programima, dužina trajanja obrazovnih programa i godišnji troškovi obrazovanja po studentu.

Alternativni način kvantifikovanja finansijskih investicija u obrazovanje jeste pokazatelj **prosječnih rashoda po studentu**. Ovaj pokazatelj mjeri prosječan iznos resursa potrošen na obrazovanje pojedinca u odnosu na sposobnost države da finansira obrazovanje. Ovaj indikator je naročito značajan prilikom kvantifikovanja investicija u obrazovanje koje je univerzalno ili približno univerzalno.

Ovi pokazatelji, izračunati na primjeru OECD zemalja, pokazuju u velikom broju slučajeva visok stepen korelacije. Mnoge zemlje koje imaju visok procenat rashoda za obrazovanje u odnosu na GDP, imaju takođe visoke troškove obrazovanja po studentu. Ovo je slučaj za nordijske zemlje (Švedska, Danska i Finska). Takođe, ima slučajeva u kojima indikatori daju potpuno različitu predstavu o investicijama u humani kapital. Npr. Austrija ostvaruje gotovo dvostruko veće rashode za obrazovanje po studentu nego Irska, a učešće rashoda za obrazovanje u GDP u ovim zemljama je na približno istom nivou.

Tabela 13. Rashodi za obrazovanje, istraživanje i razvoj kao procenat GDP, 1994

	Rashodi za formalno obrazovanje					Rashodi za istraživanje i razvoj (uključujući rashode za tercijarno obrazovanje)
	Javni i privatni	Javni rashodi	Ukupni godišnji rashodi po studentu, procenat od GDP per capita			
	Učešće u GDP		Primarno (osnovno)	Sekundarno (srednjoškolsko)	Tercijarno (univerzitetsko)	
Australija	6.2	4.8	16	26	52	1.6
Austrija	5.6	5.4	27	35	43	1.6
Belgija	-	5.5	16	28	31	1.6
Kanada	7.2	6.7	-	-	56	1.6
Češka republ.	-	5.7	20	30	60	1.3
Danska	8.4	6.6	24	31	42	1.9
Finska	8.0	6.6	24	28	37	2.3
Francuska	6.7	5.6	17	30	31	2.4
Njemačka	6.0	4.5	17	31	43	2.3
Grčka	-	3.1	-	13	23	0.5
Mađarska	6.5	5.7	27	27	81	0.9
Irska	6.0	5.2	13	22	48	1.4
Italija	4.8	4.7	24	28	26	1.2
Japan	4.9	3.8	19	22	42	2.6
Koreja	6.2	3.7	18	21	44	2.7
Meksiko	5.9	4.5	13	25	74	0.3
Holandija	6.0	4.7	16	22	46	2.0
Novi Zeland	-	6.0	16	27	50	1.0
Norveška	-	6.8	-	-	-	1.7
Portugalija	5.7	5.3	-	-	-	0.6
Španija	6.4	4.8	19	24	30	0.9
Švedska	9.0	6.6	29	31	73	3.6
Švajcarska	-	5.6	25	30	66	-
Turska	4.2	3.4	13	10	66	0.4
UK	-	4.9	19	25	43	2.1
USA	6.8	4.9	21	26	61	2.5
OECD neponderisani prosjek	6.3	5.2	20	26	49	1.6

Izvor: OECD, »Human Capital Investment«, 1998

Pored investicija u formalno obrazovanje, značaj elemenat finansijskih investicija u humani kapital su i investicije u tzv. »dodatno« obrazovanje, tj. investicije u treninge, seminare i sl. Polaznici ovih obrazovnih kategorija su uglavnom nezaposlena lica, zaposlena lica koja ulažu u usavršavanje svojih znanja, lica koja žele da se prekvalifikuju i sl.

Pored javnih i privatnih rashoda za obrazovanje, rashodi kompanija imaju značajnu ulogu u investiranju u humani kapital. Izvor podataka o rashodima u obrazovanje su finansijski izvještaji preduzeća. Ovi podaci nisu u potpunosti autentični, prosto iz razloga što u velikom broju slučajeva kompanije evidentiraju ove troškove kao tekuće rashode za radnu snagu a ne i kao

investicije. Kvalitetniji izvor podataka su istraživanja, kao npr. Istraživanja o troškovima radne snage. Prema Istraživanju troškova radne snage u Evropi, kompanije u razvijenim zemljama ulažu u humani kapital u prosjeku od 0.2-2.5% ukupnih troškova za radnu snagu.

Porodične investicije u humani kapital su takođe značajna kategorija. Roditelji, pored finansijskih, ulažu i ne-finansijska sredstva u obrazovanje i humani kapital djece. Direktne investicije se javljaju u formi rashoda za školarinu, školski materijal i sl. dok se direktne investicije javljaju u formi kvaliteta života (životnog standarda) djece u školskom uzrastu. Iako ne postoji direktan način da se ove investicije kvantifikuju, postoji set pokazatelja koji reprezentuju indirektno investicije u humani kapital od strane roditelja. Jedan od pokazatelja je **procenat domaćinstava koja posjeduju računar.**

3.2.4.3. Vremenski pokazatelji investicija u humani kapital

Ključni pokazatelji ulaganja vremena kao resursa u humani kapital su:

1. Pohađanje institucija formalnog obrazovanja
2. Pohađanje treninga, seminara i drugih vidova »neformalnog« obrazovanja

Pohađanje institucija formalnog obrazovanja

Postoje dva indikatora koja kvantifikuju školovanje u institucijama formalnog obrazovanja, i to:

1. Očekivane godine školovanja počev od pete godine starosti
2. Godine školovanja u visokoškolskim institucijama formalnog obrazovanja

Broj očekivanih godina školovanja počev od pete do 29 godine starosti varira u zavisnosti od sistema obrazovanja, kao i od početne godine školovanja. U najvećem broju zemalja ovaj pokazatelj se kreće od 14 do 17 godina, uz pretpostavku da se visokoškolsko obrazovanje završava do navršene 29 godine starosti.

Pohađanje treninga, seminara i drugih institucija »neformalnog« obrazovanja

Kvantifikacija vremena provedenog u ovim vidovima obrazovanja nije jednostavna kao kvantifikacija vremena provedenog u formalnim obrazovnim institucijama. Najbolji način su odgovarajuća statistička istraživanja.

U sledećoj tabeli prikazani su pokazatelji investicija u humani kapital.

Tabela 14. Indikatori investicija u humani kapital

Indikator	Što pokazuje?	Prednosti i nedostaci
Učešće rashoda za obrazovanje u GDP	Privatni i javni rashodi za formalne obrazovne programe kao procenat od GDP	Daje prikaz investicija u obrazovanje na nacionalnom nivou, ali ne uključuje rashode za neformalno obrazovanje. Takođe, ne omogućava kvalitetno poređenje jer zemlje sa većim učešćem mlade populacije imaju i veće rashode za obrazovanje
Prosječni rashodi po studentu u odnosu na GDP per capita	Prosječni godišnji rashodi po studentu za osnovno, srednje i visoko obrazovanje, kao procenat od GDP per capita	Pokazuje iznos investiran u svakog pojedinačnog studenta. Ne ukazuje na investicije van institucija formalnog obrazovanja.
Rashodi za javne programe obuke radne snage	Rashodi kao procenat od GDP, definisani u skladu sa polaznicima	Pokazuju direkne investicije od strane države u poboljšanje znanja i vještina radne snage. Isključuju neke investicije koje se odnose na humani kapital, ali nisu neminovno vezani za obuku
Rashodi korporacija za obuku	Rashodi kao procenat učešća u ukupnim troškovima radne snage	Daje kvalitetnu predstavu o investicijama kompanija u humani kapital, ali ne prikazuje privatne investicije
Domaćinstva koja posjeduju računar	Procenat domaćinstava koja posjeduju računar	Pokazatelj jednog od resursa u vlasništvu porodice koji doprinosi uvećanju humanog kapitala
Očekivano trajanje školovanja	Prosječno trajanje školovanja pojedinaca u životnoj dobi od 5-29 godina	Daje kvalitetnu predstavu o dužini trajanja školovanja ali je pod uticajem tekućeg učešća u školovanju
Očekivano trajanje visokoškolskog obrazovanja	Prosječno trajanje visokoškolskog obrazovanja nakon 17-te godine starosti, bazirano na evidentiranju ukupnog broja studenata	Kombinovani pokazatelj godina školovanja i procenta populacije koja se školuje u visokoškolskim institucijama
Učešće zaposlenih u programima obuke	Procenat zaposlenih koji su učestvovali u raznim vidovima i programima obuke	Daje informaciju o učešću zaposlenih u programima obuke ali ne razdvaja dužinu trajanja i kvalitet obuke
Učešće različitih grupa u programima obuke koji su, ali ne moraju biti, vezani za posao	Struktura po ekonomskom statusu, starosnoj dobi, polu, nivou obrazovanja	Omogućava detaljna poređenja na međunarodnom nivou
Prosječno trajanje treninga vezanog za posao	Godišnji broj časova provedenih na programu obuke: a) po osobi koja je pohađala trening, ili b) prosjek na nivou svih zaposlenih	Indikator koji kvantifikuje investicije u humani kapital.

3.2.5. Efekti investicija u humani kapital

Investicije u humani kapital rezultiraju benefitima koje uživaju pojedinci, preduzeća i društvo u cjelini. Benefiti se mogu javiti u materijalnom obliku, kroz uvećanje zarada, porast produktivnosti i ekonomski rast. Isto, investicije u humani kapital mogu rezultirati i nematerijalnim benefitima, kao što su: bolje zdravstveno stanje populacije, smanjenje stope smrtnosti, smanjenje stope kriminala, veća društvena kohezija i sl.

Činjenica da investicije u humani kapital doprinose ekonomskom rastu i razvoju ne znači da investiranje treba biti neograničeno. Prilikom investiranja u humani kapital mora se voditi računa o efektima pojedinim oblika investiranja. Ova analiza mora da uzme u obzir efekte investiranja u

pojedine kategorije, u dugom i u kratkom roku. Kao i kod svih oblika investicija, tako i investicije u humani kapital imaju troškove i stopu povraćaja. Slično, investicije u humani kapital imaju sadašnju vrijednost budućih prinosa i na osnovu poređenja sadašnje vrijednosti više “investicionih projekata u humani kapital” donosi se odluka o investiranju.

Kalkulacija sadašnje vrijednosti investicija u humani kapital je komplikovanija nego kod drugih oblika investiranja, usled činjenice da je znatno teže procijeniti “prinose” na ovaj oblik investiranja. Iako je relativno jednostavno kalkulisati buduće prinose pojedinaca, veoma je teško precizno izmjeriti prinose na nivou društva u cjelini.

Benefiti pojedinaca od investicija u humani kapital. Korelacija između nivoa obrazovanja pojedinaca i njihovih performansi na tržištu rada je izuzetno snažna. Pojedinci koji imaju veći nivo obrazovanja imaju manji rizik od nezaposlenosti, i u prosjeku ostvaruju više zarade od manje obrazovanih pojedinaca.

Na vezu između stepena pismenosti, nivoa obrazovanja, iskustva na tržištu rada i prihoda koji ostvaruju pojedinci, ukazuje tabela regresionih koeficijenata koji su ocijenjeni na primjeru 10 zemalja.

Tabela 15. Uticaj obrazovanja, pismenosti i radnog iskustva na zarade zaposlenih

	Pismenost ¹		Nivo obrazovanja ²		Radno iskustvo		Koeficijent determinacije R ²
	Coeficijent	Standardna greška	Coeficijent	Standardna greška	Coeficijent	Standardna greška	
Belgija	0.131	(.03)	0.484	(.04)	0.352	(.03)	0.413
Kanada	0.197	(.03)	0.356	(.03)	0.242	(.03)	0.279
Njemacka	0.189	(.03)	0.244	(.04)	0.116	(.04)	0.190
Irska	0.309	(.04)	0.274	(.04)	0.232	(.03)	0.286
Holandija	0.195	(.03)	0.272	(.03)	0.350	(.03)	0.260
Poljska	0.003	(.03)	0.347	(.03)	0.176	(.03)	0.202
Švedska	0.103	(.03)	0.179	(.03)	0.265	(.03)	0.160
Švajcarska	0.178	(.03)	0.304	(.03)	0.263	(.03)	0.225
Velika Britanija	0.231	(.03)	0.243	(.03)	0.089	(.02)	0.232
SAD	0.296	(.03)	0.302	(.03)	0.145	(.02)	0.333

1. Pismenost se odnosi na rezultat ostvaren na skali pismenosti: elementarna, literarna i kvantitativna pismenost
2. Nivo obrazovanja odnosi se na godine školovanja

Izvor: International Adult Literacy Survey, 1994/95, iz: OECD: Human Capital Investment (1998), page 60

Benefiti preduzeća od investicija u humani kapital. Preduzeća investiraju u humani kapital zaposlenih u cilju povećanja produktivnosti i samim tim ekonomske efikanosti.

Investicije preduzeća kreiraju benefite i za preduzeća, kroz porast produktivnosti, ali i za pojedince, kroz porast stoka individualnog humanog kapitala, kao i kroz porast zarada pojedinaca.

Efekti na makro nivou. Iako postoji empirijsko iskustvo da investicije u humani kapital doprinose ekonomskom rastu, ne postoji precizno kvantifikovana medjuzavisnost. Pored ekonomskog prosperiteta, investicije u humani kapital na makronivou izazivaju porast fiskalnih prihoda, kroz vecu osnovicu za porez na dohodak. Isto, rezultiraju smanjenjem socijalnih davanja i transfera kroz porast standarda stanovništva.

Tabela 16. Troškovi i benefiti investicija u humani kapital

	Troskovi	Prihodi	
Javni	Javni rashodi za obrazovanje	Porast poreskih prihoda po osnovu poreza na dohodak, smanjenje socijalnih davanja	Humani razvoj: smanjena stopa kriminala, stopa smrtnosti Ekonomski rast
Privatni	Privatni rashodi za obrazovanje (uključujući propustene prihode)	Porast zarada kroz porast obrazovanja, neto (umanjen za placene poreze)	Ne-monetarni benefiti (veća licna satisfakcija i zdravlje)

Tabela 17. Procjena provatne, fiskalne i drustvene stope povraca na investicije u tercijarno (univerzitetsko) obrazovanje za zene i muskarce, 1995

	Muskarci			Zene		
	Privatna	Fiscalna	Drustvena	Privatna	Fiscalna	Drustvena
Australija	14	10	11	21	10	13
Belgija	14	9	9	8	13	9
Kanada	14	7	9	21	7	11
Danska	8	8	8	7	8	8
Francuska	20	11	13	28	9	13
Švedska	-	6	9	-	4	7
SAD	11	9	10	12	9	11

Izvor: OECD INES Network B Pilot Survey of private, fiscal and social returns to education, in iz: OECD: Human Capital Investment (1998), page 112

Pored ekonomskih, benefiti se javljaju kroz humani razvoj društva, tj. smanjenje stope kriminala, smanjenje stope smrtnosti, tj povećanje dostupnosti zdravstvenih usluga.

3.2.5.1 Uticaj povećanja nivoa znanja na ekonomski rast

Znanje kao proizvodni faktor sve više dobija na značaju prilikom analize ekonomskog rasta. Rani modeli ekonomskog rasta, među kojima je najpoznatiji Solowljev model rasta, fokusirali su se na uticaju faktora fizičkog kapitala i radne snage. Znanje i tehnologije uključeni su kao faktori rasta kroz komponentu efektivnosti radne snage. Dalje, nivo tehnologije (znanja) ima tretman egzogene varijable u modelu.

Sa razvojem teorije ekonomskog rasta, došlo je i do unapređenja modela koji imaju za cilj da što dublje pojasne uticaj faktora koji utiču na pravac i tempo ekonomskog rasta. Među njima su i modeli nove teorije rasta, koje “proizvodnju znanja” stavljaju u sam centar istraživanja.

Cilj ovog poglavlja je prezentacija modela nove teorije rasta. Ovome prethodi analiza znanja kao ekonomske kategorije i faktora koji opredjeljuju investiranje u novo znanje. Poglavlje je bazirano je na definicijama i konceptima prikazanim u radu D.Romera (2001).

3.2.6.1.1. Priroda znanja i faktori koji utiču na alokaciju resursa u sektor istraživanja i razvoja

Znanje se javlja u raznim oblicima, i može se rangirati od visoko abstraktnog do visoko praktično primjenljivog. Na skali aplikativnosti znanja, jedna ekstremna tačka je bazično naučno znanje koje ima širok spektar primjenljivosti, kao što je Pitagorina teorema, teorija kvantne mehanike i sl. Na drugoj ekstremnoj strani je znanje koje ima specifičnu upotrebu i koje se odnosi na specifične pojave i nema široku upotrebu.

Postoji čitav spektar definicija i skala znanja, koje sve imaju veoma važnu ulogu za ekonomski razvoj. Ipak, sva različita znanja imaju i različiti efekat na ekonomski rast.

Ono što je zajedničko svim tipovima znanja jeste činjenica da predstavljaju **nerivalna** dobra. To znači da upotreba konkretnog znanja u jednoj aplikaciji ne umanjuje mogućnost upotrebe tog istog znanja u drugoj aplikaciji. Konvencionalna privatna ekonomska dobra su rivalna-upotreba od strane jedne individue sprečava drugu individuu da upotrebljava to privatno ekonomsko dobro.

Posledica ove odlike znanja kao dobra uslovljava da proizvodnja i upotreba znanja ne mogu biti vođeni samo tržišnim silama. Granični trošak upotrebe znanja, jednom kad je ono stečeno, jednak je nuli. Zato je i rentalna cijena znanja na tržištu jednaka nuli. Zato je veoma teško

motivisati sticanje znanja privatnim interesima. Iz ovoga proizilazi da se ili znanje prodaje po cijeni koja je viša od graničnih troškova, ili se sticanje znanja motiviše ne-tržišnim silama.

Romer (1990) ukazuje da, iako je znanje nerivalna roba, ono posjeduje drugu dimenziju a to je **isključivost. Dobro je isključivo ako je moguće spriječiti druge da ga koriste.** Sva konvencionalna privatna dobra su isključiva, vlasnik može spriječiti druge da koriste takvo dobro.

U slučaju znanja, isključivost je određena prirodom samog znanja kao i ekonomskom institucijom koja upravlja svojinskim pravima. Primjer institucije ovog tipa su patenti i licence, ili recimo izdavačka prava, ili prava kopiranja.

U nekim slučajevima, isključivost je mnogo više uslovljena prirodom samog znanja nego pravnim uređenjem zaštite vlasničkih prava.

Stepen isključivosti ima snažan uticaj na odstupanje tržišta znanja od tržišta savršene konkurencije. Ako je znanje potpuno neisključivo, nema nikakvog privatnog motiva njegove proizvodnje; u tom slučaju, investicije u istraživanje i razvoj moraju biti realizovane iz drugih izvora. Ali, kada je znanje visoko isključivo dobro, privatni investitori su motivisani da ulažu u novo znanje jer očekuju pozitivnu stopu povrata na takvu investiciju.

Nakon što smo pojasnili kategoriju znanja kao dobra, možemo izvršiti analizu faktora koji utiču na nivo investicija u znanje (nove tehnologije). Bazična su četiri faktora:

1. Finansijska podrška naučnim istraživanjima
2. Privatni motivi za investicije u istraživanje i razvoj
3. Alternativne mogućnosti za talentovane pojedince
4. Learning-by-doing proces

Finansijska podrška naučnim istraživanjima. Bazični rezultati istraživanja obično su raspoloživi svim zainteresovanim besplatno; slično važi i za istraživanja koja sprovode univerzitetski centri i nekada srednjovjekovni manastiri. Ovakva istraživanja nisu motivisana sticanjem privatne koristi na tržištu (prodaja znanja). Umjesto toga, ona se finansiraju donacijama državnog budžeta, dobrotvornih institucija, i bogatih pojedinaca koji su motivisani da doniraju iz ljubavi prema znanju ili u cilju sticanja popularnosti.

Ekonomija ovog oblika proizvodnje znanja je prilično jednostavna. S obzirom da se znanje ustupa besplatno i koristan je input u proizvodnji, eksterni efekti njegove proizvodnje su veoma visoki. U tom cilju se ova proizvodnja i subvencionira.

Privatni motivi za ulaganje u istraživanje, razvoj i inovacije. Mnoge inovacije se nastale uz neprisustvo eksterne pomoći ili podrške, ili uz eventualno minimalno učešće. One su nastale kao posljedica ličnih (privatnih) interesa i investicija. Efekat ovako proizvedenog znanja bio je predmet istraživanja mnogih naučnika, među kojima su Romer, Grossman and Helpman, i Aghion i Howitt.

Znanje koje je proizvedeno na ovaj način mora sadržati određeni stepen isključivosti. To dalje znači da proizvođači ovakvog znanja imaju i određenu tržišnu moć. Uobičajeno je da proizvođač ovog znanja ima ekskluzivno pravo upotrebe i eksploatacije. Isto, proizvođač može naplaćivati nadoknadu za upotrebu ovog znanja, i nivo nadoknade je ograničen upotrebljivošću i primjenljivošću samog znanja.

Efekti ovog tipa investicija u novo znanje mogu se podijeliti u tri grupe:

1. Efekat potrošačkog viška
2. Efekat preuzimanja poslovanja
3. Efekat istraživanja i razvoja

Efekat potrošačkog viška nastaje kao rezultat kupovine licence za novo znanje od proizvođača od strane preduzeća ili pojedinaca, i sticanje određenog viška od upotrebe tog znanja.

Efekat preuzimanja poslovanja nastaje u situaciji kada su nova znanja i tehnologije toliko superiorna u odnosu na postojeće, da vlasnik novih tehnologija potiskuje proizvođače koji koriste stare, inferiorne tehnologije.

Efekat istraživanja i razvoja nastaje kada proizvođači ne kontrolišu (ne ograničavaju) upotrebu njihovog znanja ukoliko se ono koristi za sticanje novih, ili unapređenje postojećeg znanja.

Alternativne mogućnosti za talentovane pojedince. Baumol i Murphy (1990) ukazali su da su ključni dio inovacija i unapređenja postojećeg znanja rezultat rada ekstremno talentovanih pojedinaca. Oni takođe ukazuju da talentovani pojedinci obično imaju širok spektar alternativnih mogućnosti za ulaganje svog vremena i napora. Ono što motiviše ove pojedince da ulažu lične resurse u proizvodnju novog znanja su ekonomski (materijalni) podsticaji i društveni podsticaji.

Na motive talentovanih pojedinaca da ulažu sopstvene resurse u proizvodnju novih znanja, u skladu sa istraživanjima Murphy, Shleifer i Vishny (1991), utiču tri faktora:

1. Veličina relevantnog tržišta: sto je tržište na kome pojedinci mogu ostvariti prinos veće, motivi su veći;

2. Stepem opadanja prinosa-razvijeniije tržište kapitala budi veće mogućnosti za ostvarenje prihoda od investicija i samim tim utiče na sporije opadanje prinosa od proizvedenog znanja.
3. Mogućnost zadržavanja prihoda po osnovu individualnog angažovanja i proizvodnje novog znanja-ovdje je prvenstveno riječ o zaštiti svojinskih prava.

Learning-by-doing. Centralna ideja u ovom konceptu proizvodnje znanja leži u pretpostavci da pojedinci, kako proizvode neka dobra, imaju stalnu želju da unaprijede sam proizvodni proces. Novo znanje koje nastaje na ovaj način nije rezultat posebno uložениh napora da se proizvede novo znanje, već je posledica konvencionalne ekonomske aktivnosti. Kada je ovo izvor tehnološkog napretka, onda tehnološki napredak nije uslovljen samo obimom resursa koji su investirani u istraživanje i razvoj, već i obimom novog znanja koje je stečeno obavljanjem konvencionalnih ekonomskih aktivnosti.

3.2.6. Modeli “nove teorije rasta”³³ koji uključuju istraživanje i razvoj

Nova teorija rasta razvija modele rasta koji u sam centar istraživanja stavljaju tehnologije, znanje i istraživanje.

Značaj investicija u znanje i humani kapital uočile su mnoge danas razvijene zemlje u svijetu³⁴. U tabeli koja slijedi, vidi se porast učešća rashoda za istraživanje i razvoj u industrijalizovanim zemljama u periodu 1960-90 godina.³⁵ Podaci ukazuju da je 60-ih godina ulaganje u istraživanje i razvoj bilo neznatno, u mjeri koja se čak nije mogla ni procentualno izraziti, da bi 90-ih godina dostiglo oko 2% ukupnih fiskalnih rashoda.

Tabela 18. Struktura fiskalnih rashoda u industrijalizovanim zemljama

	Industrijalizovane ekonomije						Novo-industrijalizovane zemlje ^d
	Velika državna administracija (Vlada) ^a		Srednja državna administracija (Vlada) ^b		Mala državna administracija (Vlada) ^c		
	1960	1990	1960	1990	1960	1990	1990
<i>Rashodi</i>							
Zdravstvo	2.6	6.6	3.0	5.9	2.3	5.2	1.8
Obrazovanje	4.5	6.4	2.9	5.6	3.4	5.0	3.3
Socijalna zaštita	13.5	19.5	9.6	13.9	6.2	7.9	1.0
Istraživanje i razvoj		2.0		1.6		2.0	
Životna sredina		0.6		0.8		0.7	

Izvor: Tanzi and Schuknecht

^a Belgija, Italija, Holandija, Norveška, Švedska (javni rashodi iznad 50% GDP u 1990)

^b Austrija, Kanada, Francuska, Njemačka, Irska, Novi Zeland, Španija (javni rashodi između 40-50% GDP u 1990)

^c Australija, Japan, Švajcarska, UK, USA (javni rashodi niži od 40% GDP u 1990)

^d Čile, Hong Kong, Koreja, Singapur, početkom 90-ih

Imajući u vidu efekat ovih investicija, potrebno je uključiti sektor istraživanja i razvoja i zatim model koji objašnjava proizvodnju novih tehnologija. Takođe, uvodi se model alokacije resursa između sektora proizvodnje konvencionalnih dobara i sektora istraživanja i razvoja.

Prilikom modeliranja, koristi se mehanički pristup u proizvodnji novih tehnologija. Odnosno,

³³ Modeli »nove teorije rasta« jesu dalja razrada neoklasičnih modela rasta.

³⁴ Vidi tabelu 13: Rashodi za formalno obrazovanje, istraživanje i razvoj kao procenat GDP, 1994, u ovom radu

³⁵ Veselin Vukotic: “Crna Gora-mikro država«, CANU, Podgorica, 2003

pretpostavlja se konvencionalna proizvodna funkcija u kojoj su rad, kapital i tehnologije kombinovani u proizvodnji novih tehnologija. Naravno, ovo nije potpuno objašnjenje tehnološkog progressa. Ali je razumno pretpostaviti da će ulaganje više resursa u sektor razvoja i istraživanja rezultirati većem broju tehnoloških otkrića.

U razvoju modela, uvode se dva glavna pojednostavljenja: prvo, pretpostavlja se da se i proizvodnja konvencionalnih dobara i proizvodnja u sektoru istraživanja i razvoja mogu predstaviti generalnom Cobb-Douglasovom funkcijom. Drugo, u duhu Solowljevog modela rasta, pretpostavlja se da su štednja, količina rada i kapitala koje se koriste u proizvodnji u sektoru istraživanja i razvoja egzogene varijable i konstantne. Ove pretpostavke neće narušiti eksplanatornu funkciju modela.

Specifični model koji je prezentiran u nastavku je pojednostavljena verzija modela istraživanja i razvoja i rasta koji su razvili P.Romer (1990), Grossman and Helpman (1991) i Aghion i Howitt (1992). (D.Romer, 2001).

Model uključuje četiri varijable: rad (L), kapital (K), tehnologiju (A) i output (Y). Model je postavljen u kontinuiranom vremenskom periodu (dinamički model). Postoje dva proizvodna sektora: sektor proizvodnje konvencionalnih dobara koji rezultira proizvodnjom outputa (Y) i sektor istraživanja i razvoja u kojem se proizvodi novo znanje (tehnologije).

Dio faktora rada koji se koristi u sektoru istraživanja i razvoja (IR) označen je sa a_L dok je količina rada koja se koristi u sektoru proizvodnje outputa jednaka $1 - a_L$. Analogno, količina kapitala koja se koristi u sektoru IR označena je sa a_K a količina u sektoru proizvodnje konvencionalnih dobara jednaka je $1 - a_K$. Oba parametra, a_L i a_K su egzogeno dati i konstantni. S obzirom da korišćenje znanja i ideja u jednom sektoru ne ograničava upotrebu istih u drugom sektoru, pretpostavlja se da oba sektora koriste ukupne raspoložive tehnologije A.

Količina outputa proizvedena u vremenu t jednaka je:

$$Y(t) = [(1 - a_K)K(t)]^\alpha [A(t)(1 - a_L)L(t)]^{1-\alpha}, 0 < \alpha < 1 \quad (1)$$

Izuzev pretpostavke $1 - a_L$ i $1 - a_K$ i ograničenja koja proizilaze iz Cobb-Douglasove funkcije, proizvodna funkcija koja je prikazana ne razlikuje se od proizvodne funkcije u ostalim modelima rasta. Isto, prikazana proizvodna funkcija ukazuje na konstantnu stopu prinosa od rada i kapitala; uz dati nivo tehnologije, dupliranje inputa rezultiraće dupliranjem outputa.

Proizvodnja novog znanja uslovljena je količinom rada i kapitala koji su investirani u sektor istraživanja i razvoja, kao i postojećim nivoom tehnologije. U skladu sa tim, proizvodna funkcija u IR sektoru ima sledeći oblik:

$$\dot{A}(t) = B[a_K K(t)]^\beta [a_L L(t)]^\gamma A(t)^\theta, B > 0, \beta \geq 0, \gamma \geq 0 \quad (2)$$

Važno je uočiti da proizvodna funkcija u sektoru IR ne pretpostavlja konstantnu stopu prinosa na uloženi rad i kapital. Standardni argument za ovu pretpostavku je efekat ponavljanja, koji bi u sektoru istraživanja i razvoja mogao rezultirati otkrićem već postojećih znanja, tj. ponavljanjem već postojećih tehnologija.

Parametar θ pokazuje efekat postojećeg stoka znanja (nivoa tehnologije) na uspjeh sektora istraživanja i razvoja. θ može imati vrijednost manju, jednaku i veću od 1. **Ukoliko postojeće tehnologije pružaju nove ideje i instrumente za razvoj budućih, novih znanja, θ je veće od 1. Ukoliko su pak postojeće tehnologije na izraženo visokom nivou i čine pronalaženje novih znanja težim, θ je manje od 1.**

Slično kao u Solowljevom modelu rasta, stopa štednje je egzogeno data i konstantna. Dodatno, stopa amortizacije (depresijacije) je jednaka nuli, u cilju pojednostavljenja modela:

$$\dot{K}(t) = sY(t) \quad (3)$$

Dalje, rast stanovništva se tretira kao egzogena varijabla. U cilju pojednostavljenja, pretpostavlja se da rast stanovništva ne može biti negativan.

$$\dot{L}(t) = nL(t), n \geq 0 \quad (4)$$

S obzirom da ovaj model ima dvije endogene varijable, K^{36} i A^{37} , analiza je komplikovanija u odnosu na Solowljev model rasta.

³⁶ Investirani kapital

³⁷ Ukupne raspoložive tehnologije

U prvoj fazi, uvešćemo pretpostavku da nema kapitala kao inputa i da su α i β ³⁸ jednaki nuli.

Nepostojanje kapitala u modelu uslovljava promjenu oblika proizvodne funkcije koja sada dobija sledeću formu:

$$Y(t) = A(t)(1 - a_L)L(t) \quad (5)$$

analogno, proizvodna funkcija za sektor IR dobija formu:

$$\dot{A}(t) = B[a_L L(t)]^\gamma A(t)^\theta \quad (6)$$

Rast stanovništva i dalje je objašnjen izrazom: $\dot{L}(t) = nL(t), n \geq 0$.

Na osnovu proizvodne funkcije sektora proizvodnje konvencionalnih dobara, zaključuje se da je **stopa rasta outputa po zaposlenom jednaka stopi rasta A**.

Stopa rasta nivoa tehnologije A jednaka je:

$$g_A(t) = \frac{\dot{A}(t)}{A(t)} = B a_L^\gamma L(t)^\gamma A(t)^{\theta-1} \quad (7)$$

Diferencijal jednačine po (t) daje stopu rasta g_A :

$$\frac{\dot{g}_A(t)}{g_A(t)} = \gamma + (\theta - 1)g_A(t) \quad (8)$$

Množenjem obje strane jednačine sa $g_A(t)$, dobijamo:

$$\dot{g}_A(t) = \gamma g_A(t) + (\theta - 1)[g_A(t)]^2 \quad (9)$$

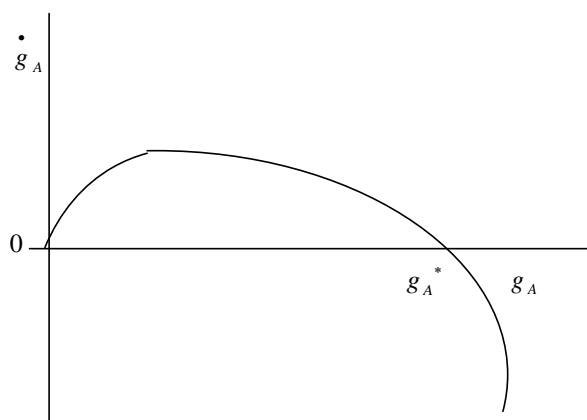
³⁸ parametri proizvodne funkcije koji pokazuju odnos inputa (kapitala) i outputa. S obzirom na pretpostavku da nema kapitala, vrijednost ovih parametara je jednaka nuli.

Inicijalna vrijednost L i A i parametri u modelu određiće vrijednost g_A .

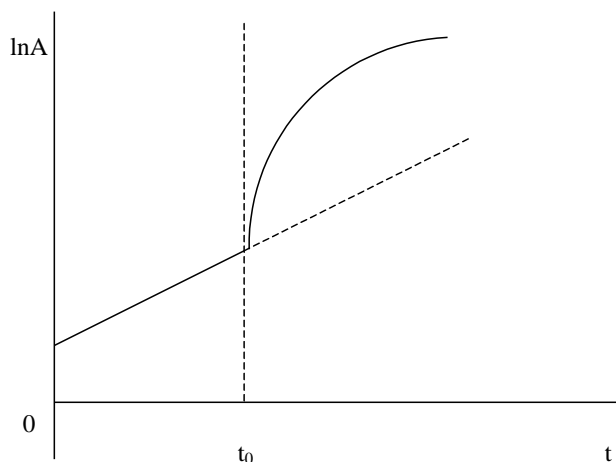
U cilju dalje analize ponašanja stope rasta A , moraju se analizirati tri scenarija koja su definisana vrijednošću parametra θ , koji može biti $\theta < 1$, $\theta > 1$, $\theta = 1$.

Scenario 1: $\theta < 1$

Grafik 1: Dinamika stope rasta znanja kada je $\theta < 1$



Grafik 2: Uticaj porasta ulaganja faktora radne snage u IR kada je $\theta < 1$



Grafik 1. pokazuje da je stopa rasta znanja \dot{g}_A pozitivna za male pozitivne vrijednosti g_A i negativna za velike vrijednosti g_A . Sa g_A^* označavamo jedinstvenu pozitivnu vrijednost g_A u kojoj je \dot{g}_A jednaka nuli. Na bazi izraza $\dot{g}_A(t) = \gamma g_A(t) + (\theta - 1)[g_A(t)]^2$, g_A^* je definisana $\gamma + (\theta - 1)g_A^*$ odakle je:

$$g_A^* = \frac{\gamma}{1 - \theta} n \quad (10)$$

Ova analiza pokazuje da bez obzira na inicijalno stanje u ekonomiji, g_A konvergira ka g_A^* . Ukoliko početne vrijednosti za L i A uslovljavaju da je $g_A(0) < g_A^*$, onda će g_A rasti. Rast se nastavlja sve do momenta dok ne dostigne vrijednost g_A^* . Analogno, ako je $g_A(0) > g_A^*$, onda će padati sve dok ne dostigne vrijednost g_A^* . U momentu kada je $g_A = g_A^*$, i A i Y/L su na

stabilnom nivou i ekonomija ostvaruje bilansirani rast.

Model koji je prezentiran pripada grupi modela endogenog rasta. U modelima rasta koje su razvili Solow, Ramsey i Diamond, stopa rasta dohotka po radniku u dugom roku određena je rehnoloških progresom koji je egzogena varijabla. U ovom modelu, stopa rasta je endogena varijabla.

Model ukazuje da je **stopa rasta dohotka po zaposlenom u dugom roku, \dot{g}_A^* , rastuća funkcija stope rasta stanovništva n . Pozitivan rast stanovništva je neophodan uslov za stabilan rast dohotka po zaposlenom.** Ako bismo ovaj model empirijski testirali na pojedinačnim zemljama, njegovi rezultati bi bili narušeni jer empirija pokazuje da output po zaposlenom ne raste brže u zemljama koje imaju visoke stope rasta stanovništva. Ukoliko se model testira na svetskom nivou, rezultati su u skladu sa empirijskim nalazima. Ovo usled činjenice da nivo tehnologije A u modelu predstavlja znanje koje može biti korišćeno svuda u svijetu. To dalje ne znači da zemlje koje ostvaruju više stope rasta stanovništva ostvaruju i veći rast dohotka po zaposlenom, već da na svjetskom nivou rast populacije izaziva rast dohotka po zaposlenom. Ova tvrdnja ima uporište u činjenici da su ekonomski resursi ograničeni, i svako povećanje ljudskih resursa na svjetskom nivou jeste pozitivan faktor koji utiče na razvoj znanja i tehnologije: veći broj ljudi znači i veći broj tehnoloških otkrića (novog znanja).

Jednačina (10) dalje ukazuje da iako stopa rasta stanovništva utiče na rast u dugom roku, procenat radnika zaposlenih u sektoru istraživanja i razvoja n . Ovo na prvi pogled iznenađuje, jer je rast vođen tehnološkim progresom a tehnološki progres je endogena varijabla; logično je da broj zaposlenih u sektoru proizvodnje tehnoločkog progressa utiče na rast. Razlog zbog čega ovo nije slučaj leži u činjenici da, s obzirom da je $\theta < 1$, rast u a_L ima efekat na nivo ali ne i na rast tehnologije. Jednačina (7) ukazuje da rast a_L utiče na istovremeni rast \dot{g}_A . S obzirom da je doprinos novom znanju ograničen, nema uticaja na stopu rasta novog znanja.

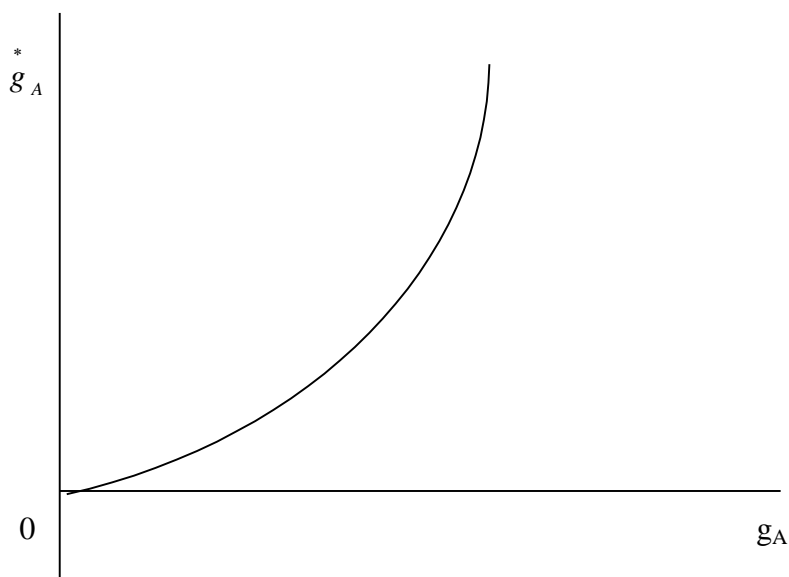
Scenario 2: $\theta > 1$

U ovom scenariju, pretpostavka je da je $\theta > 1$. Ovo korespondira slučaju u kojem proizvodnja novog znanja raste više nego proporcionalno u odnosu na postojeći stok. Iz jednačine (9) proizilazi da je

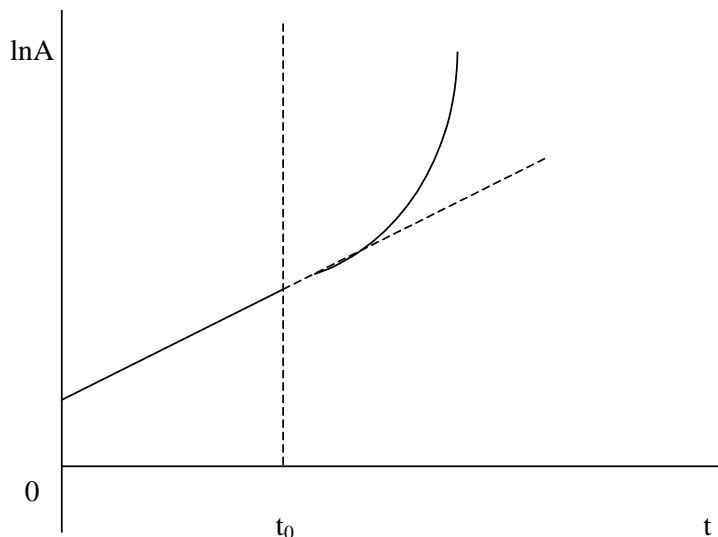
$$\dot{g}_A = \gamma n g_A + (\theta - 1) g_A^2$$

Kada je $\theta > 1$, iz jednačine slijedi da je g_A^* pozitivno za sve moguće vrijednosti g_A . Dalje, proizilazi da g_A^* raste u tački g_A .

Grafik 3.: Dinamika stope rasta znanja kada je $\theta > 1$



Grafik 4.: Uticaj porasta ulaganja faktora radne snage u IR kada je $\theta > 1$



Implikacije ovog scenarija za dugoročni rast su znatno drugačije u odnosu na prethodni scenario. Ekonomija se u ovim uslovima kreće ka konstantno rastućim stopama rasta, u odnosu na kretanje ka balansiranim, stabilnim stopama rasta. U ovom scenariju, postojeće znanje je veoma efikasno u proizvodnji novog znanja jer granični prirast znanja rezultira novim znanjem i stopa rasta novog znanja je pozitivna.

Jednom kad počne akumulacija znanja u ekonomiji, rast postaje sve brži i efikasniji. Dalje, uloga zaposlenih u ovom scenariju se drastično mijenja. Porast a_L utiče na porast g_A , slično kao i u prethodnom scenariju, ali u ovom scenariju g_A je u funkciji g_A , tako da će svaki rast g_A rezultirati rastom g_A .

Scenario 3: $\theta = 1$

U ovom scenariju, postojeće znanje je produktivno u mjeri u kojoj rezultira proizvodnjom novog znanja koje je proporcionalno stoku postojećeg znanja.

U ovom scenariju, izrazi za g_A i \dot{g}_A se pojednostavljaju:

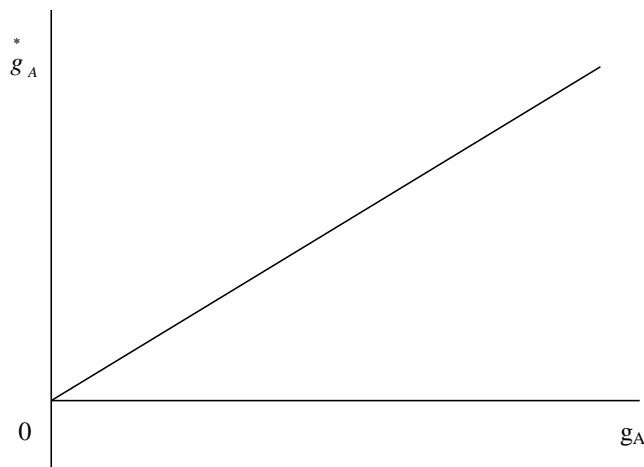
$$g_A(t) = Ba_L^\gamma L(t)^\gamma \quad (11)$$

$$\dot{g}_A = \mathcal{M}g_A \quad (12)$$

Ako je rast stanovništva pozitivan, g_A će rasti vremenom. Ako je rast stanovništva jednak nuli, g_A biće konstantno bez obzira na početni nivo.

Ovaj scenario odgovara grupi modela linearnog rasta.

Grafik 5.: Dinamika stope rasta znanja kada je $\theta = 1$ i $n > 0$



Značaj vrijednosti parametra θ

Vrijednost parametra θ , koji može biti manji, jednak ili veći od 1 je od izuzetnog značaja za analizu rasta, jer θ pokazuje da li su prinosi na uložene faktore opadajući, konstantni ili rastući. Rast radne snage je egzogena varijabla, kapital je eliminisan i znanje je jedini faktor koji je egzogeno dat u modelu. Pravac kretanja stope prinosa na proizvodnju znanja određiće i stopu rasta u modelu.

Generalni slučaj modela - dinamika kapitala i znanja

Uključivanjem kapitala u model, dobija se model sa dvije endogene varijable: nivo tehnologije A i nivo kapitala K.

Supstitucijom proizvodne funkcije (1) u jednačinu akumulacije kapitala (3), dobijamo:

$$\dot{K}(t) = s(1 - a_K)^\alpha (1 - a_L)^{1-\alpha} K(t)^\alpha A(t)^{1-\alpha} L(t)^{1-\alpha} \quad (13)$$

Ako podijelimo obje strane izraza sa $K(t)$ i definišemo $c_K = s(1 - a_K)^\alpha (1 - a_L)^{1-\alpha}$, dobijamo:

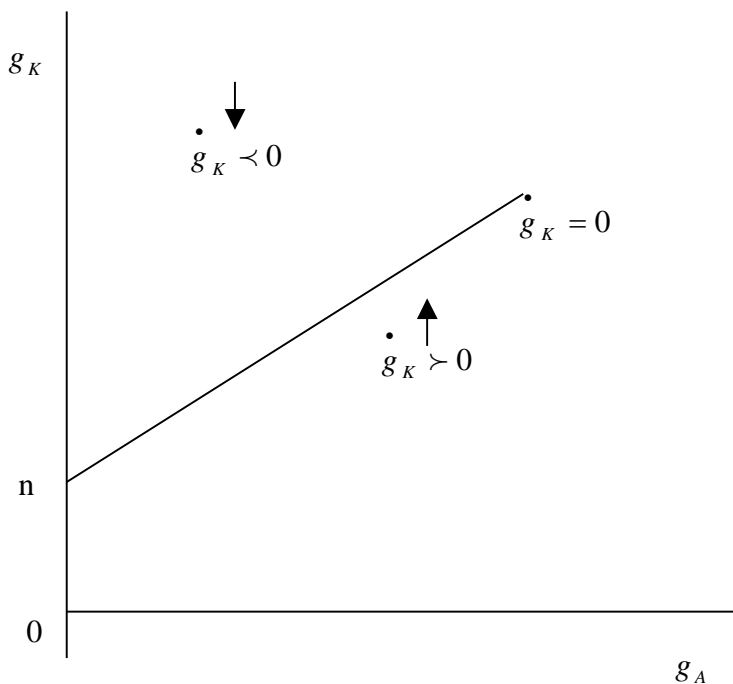
$$g_K(t) = \frac{\dot{K}(t)}{K(t)} = c_K \left[\frac{A(t)L(t)}{K(t)} \right]^{1-\alpha} \quad (14)$$

Logaritmovanjem obje strane izraza i diferenciranjem po (t), dobijamo:

$$\frac{\dot{g}_K(t)}{g_K(t)} = (1 - \alpha) [g_A(t) + n - g_K(t)] \quad (15)$$

Iz jednačine (13) proizilazi da je g_K uvijek pozitivno. Dalje, g_K će rasti ako je $g_A + n - g_K$ pozitivno, opadaće ako je izraz negativan i biće konstantna ako je izraz jednak nuli.

Grafik 6.: Dinamika stope rasta kapitala u generalnoj verziji modela



Na sličan način, podjelom obje strane jednačine (2) sa A dobijamo izraz za stopu rasta A :

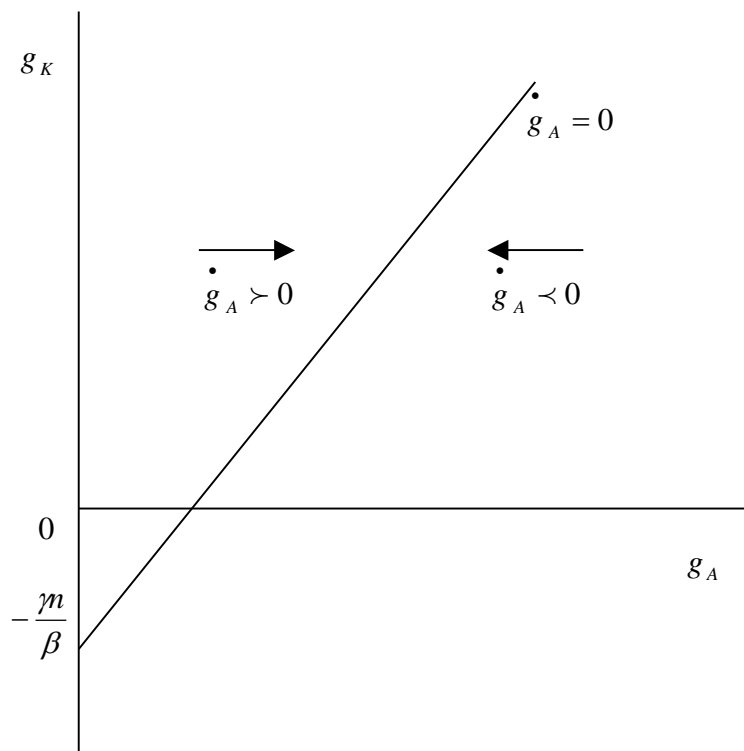
$$g_A(t) = c_A K(t)^\beta L(t)^\gamma A(t)^{\theta-1} \quad (16)$$

pri čemu je $c_A = B a_K^\beta a_L^\gamma$. Logaritmujući izraz i diferencirajući po (t) , dobijamo:

$$\frac{\dot{g}_A(t)}{g_A(t)} = \beta g_K(t) + \gamma + (\theta - 1) g_A(t) \quad (17)$$

g_A će rasti ukoliko je $\beta g_K + \gamma + (\theta - 1) g_A$ pozitivno, opadaće ukoliko je negativno i biće konstantna ukoliko je izraz jednak nuli.

Grafik 7.: Dinamika stope rasta znanja u generalnoj verziji modela



U ovom modelu ključni faktor koji utiče na rast je ponašanje sume parametara $\beta + \theta$.

Scenario 1: $\beta + \theta < 1$

Ukoliko je $\beta + \theta < 1$, onda to dalje znači da je $(1 - \theta) / \beta > 1$. Dalje, to znači da je nagib krive u tački u kojoj je $\dot{g}_A = 0$ oštiji nego u tački u kojoj je $\dot{g}_K = 0$. Inicijalne vrijednosti g_A i g_K su određene parametrima modela i inicijalnim vrijednostima K, A i L. Njihova dinamika prikazana je u narednom grafiku.

Grafik pokazuje da bez obzira sa kog nivoa g_A i g_K počinju, one konvergiraju ka tački E na grafiku. U toj tački $\dot{g}_A = 0$ i $\dot{g}_K = 0$. Dalje, vrijednosti g_A i g_K u tački E, koje označavamo sa g_A^* i g_K^* , zadovoljavaju uslov:

$$g_A^* + n - g_K^* = 0, \text{ i} \quad (18)$$

$$\beta g_K^* + \gamma n + (\theta - 1)g_A^* = 0 \quad (19)$$

Dalje, ako znamo da je $g_K^* = g_A^* + n$ i zamijenimo to u izraz (19), dobijamo

$$\beta g_A^* + (\beta + \gamma)n + (\theta - 1)g_A^* = 0$$

odnosno

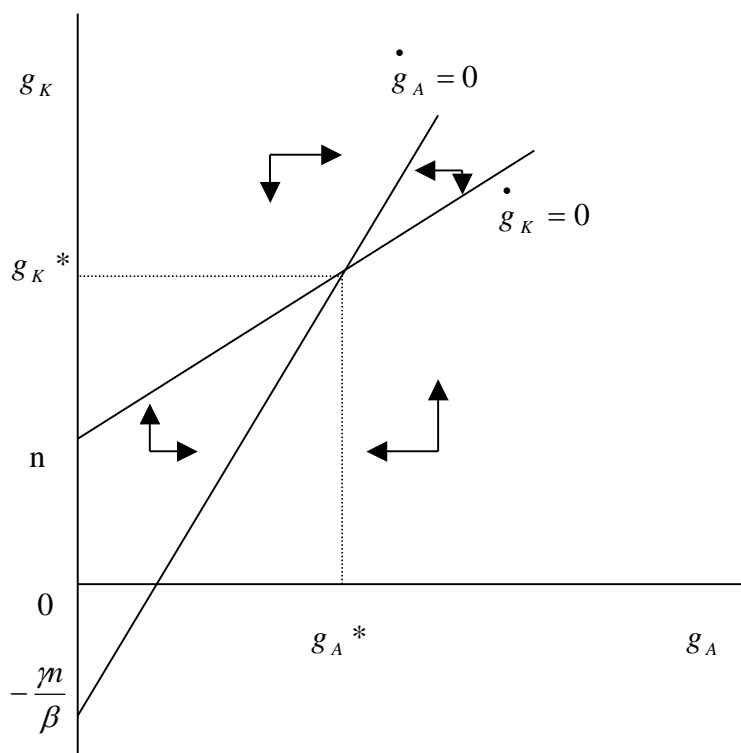
$$g_A^* = \frac{\beta + \gamma}{1 - (\theta + \beta)} n$$

Vidimo da je g_K^* jednako $g_A^* + n$. Iz jednačine (1) vidimo da kada A i K rastu po ovim stopama, output raste po stopi g_K^* . Analogno, output po zaposlenom raste po stopi g_A^* .

Ovaj slučaj je sličan scenariju u kojem je $\theta < 1$ u verziji modela koja ne uključuje kapital. I ovdje, kao i u tom scenariju, stopa ekonomskog rasta u dugom roku je endogena i dalje, rast u dugom roku je rastuća funkcija rasta broja stanovnika, i jednak je nuli kada je stopa rasta stanovništva jednaka nuli. Dio radne snage i kapitala koji su uloženi u sector istraživanja i

razvoja ne utiče na stopu ekonomskog rasta u dugom roku, kao ni stopa štednje. Razlog je isti kao u scenariju pojednostavljene verzije modela u kojem je $\theta < 1$.

Grafik 8.: Dinamika stopa rasta kapitala i znanja kada je $\beta + \theta < 1$

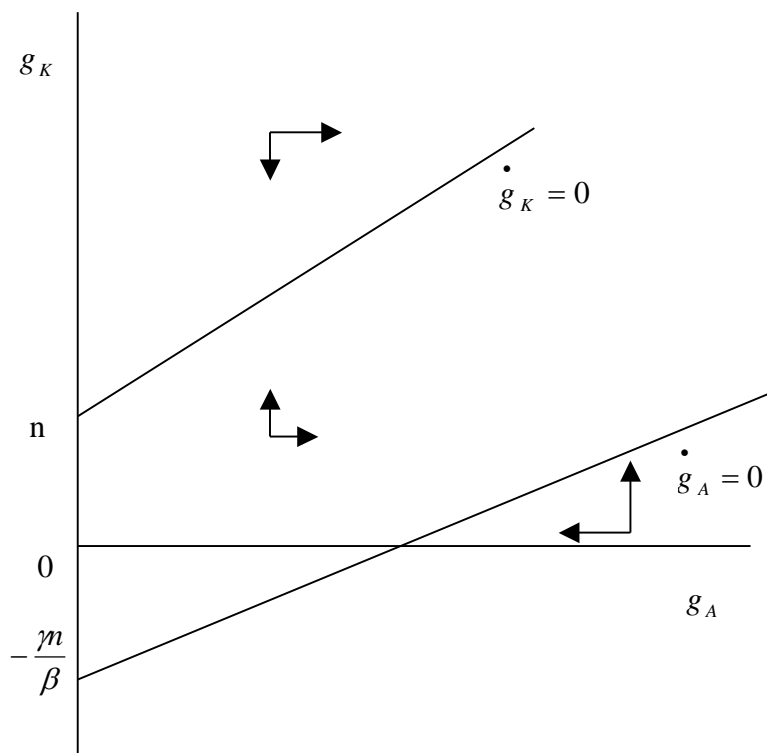


Scenario 2: $\beta + \theta > 1$

U ovom scenariju, tačke u kojima su g_A i g_K konstante divergiraju. Kao što prikazuje grafik, bez obzira sa kog nivoa ekonomija počinje, eventualno ulazi u prostor između dvije krive. Jednom kada se to desi, stope rasta A, K i outputa rastu neprekidno.

Ovaj slučaj je analogan scenariju u kojem je $\theta > 1$.

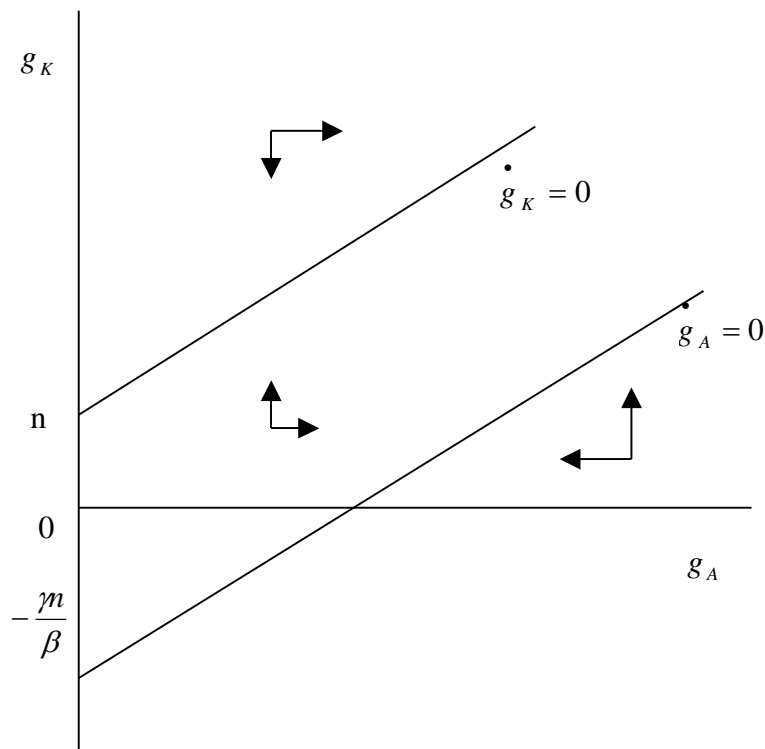
Grafik 9.: Dinamika stopa rasta kapitala i znanja kada je $\beta + \theta > 1$



Scenario 3: $\beta + \theta = 1$

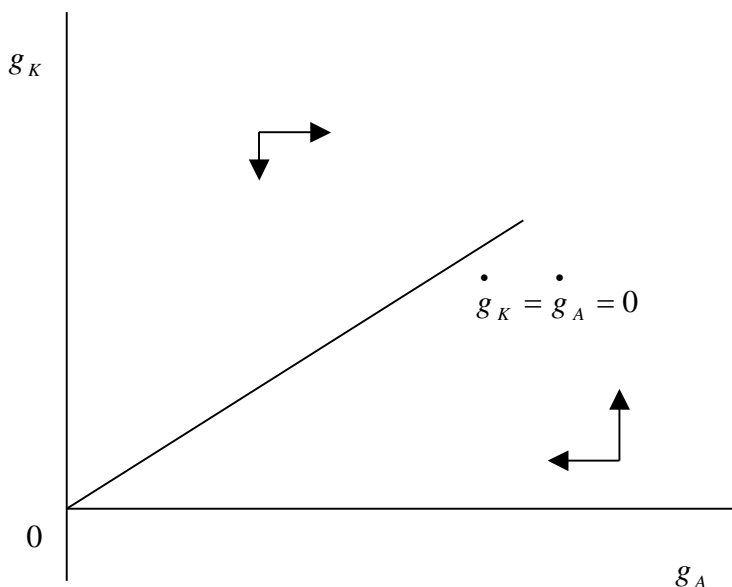
Ukoliko je $\beta + \theta = 1$, onda to dalje znači da je $(1 - \theta) / \beta = 1$. Dalje, to znači da je nagib krive u tački u kojoj je $\dot{g}_A = 0$ i $\dot{g}_K = 0$ imaju isti nagib. Ukoliko je n pozitivno, onda $\dot{g}_K = 0$ leži ispod tačke u kojoj je $\dot{g}_A = 0$. Ekonomija se ponaša na sličan način kao u slučaju kada je $\beta + \theta > 1$. (grafik 10a).

Grafik 10a: Dinamika stopa rasta kapitala i znanja kada je $\beta + \theta = 1$



Ako je $n=0$, onda se dvije tačke preklapaju (grafik 10b). U ovom slučaju, sa kog god nivoa ekonomija počinje, kreće se ka stabilnom rastu. Ipak, ne može se utvrditi ka kom ravnotežnom stanju se ekonomija kreće.

Grafik 10b: Dinamika stopa rasta kapitala i znanja kada je $\beta + \theta = 1$



* *
*

U analizi rasta na svjetskom nivou, faktori koje analiziraju ovi modeli imaju ključni značaj. Na neformalnom nivou analize, pokazuje se da rast nivoa znanja ima centralni uticaj na rast obima proizvodnje i porast životnog standarda tokom poslednjih nekoliko decenija. Veliki broj studija je pokazao da je porast produktivnosti rada rezultat rezidualne komponente, koja sa velikom vjerovatnoćom može biti pripisana tehnološkom progresu. U tom pravcu je značajan doprinos nove teorije rasta i kvantifikacije doprinosa faktora znanja ekonomskom rastu.

Ipak, ako sa svjetskog nivoa pređemo na analizu pojedinih zemalja ili regiona u svijetu, rezultati koje daju modeli akumulacije znanja su manje primjenljivi i manje jasni. Ako se ekonomski rast nerazvijenih zemalja posmatra kroz postulate Solowljevog modela rasta, onda se može zaključiti da ove zemlje nemaju jednostavan pristup novim tehnologijama, i u skladu sa tim, nisu u mogućnosti da koriste benefite novog znanja i na taj način ubrzaju ekonomski rast.

Sa druge strane, problem leži u činjenici da je znanje nerivalno dobro-upotreba od strane jedne kompanije ne uskraćuje drugu kompaniju da koristi to isto znanje. Postavlja se pitanje: zašto nerazvijene zemlje ne koriste moderne tehnologije i na bazi toga povećavaju obim proizvodnje i podstiču ekonomski rast? Ako je znanje nerivalno, zašto onda menadžeri i zaposleni u preduzećima u nerazvijenim zemljama ne čitaju literaturu koju koriste njihove kolege u razvijenim zemljama, i na bazi toga povećaju efikasnost i efektivnost poslovanja preduzeća? Ili pak, ako je novo znanje (tehnologije) u privatnom vlasništvu, zašto nerazvijene zemlje ne postanu razvijene tako što će vlasnicima znanja omogućiti adekvatnu zaštitu svojinskih prava i ostale institucionalne preduslove kako bi ovi osnovali preduzeća u nerazvijenim zemljama, u kojima je trošak drugih proizvodnih inputa, naročito radne snage, mnogo niži? Zašto vlasnici novog znanja i savremenih tehnologija ne investiraju u nerazvijene zemlje? Sigurno je jedan od razloga i institucionalna nestabilnost i nesigurnost u dijelu zaštite svojinskih prava. Ipak, postoji niz primjera nerazvijenih zemalja, posebno bivših evropskih kolonija, u kojima postoje institucionalni preduslovi za dolazak stranih investicija i novih znanja, pa ipak, dohodak u tim zemljama ne bilježi enormne stope rasta.

Objašnjenje ovom fenomenu možda leži u činjenici da nerazvijene zemlje nemaju problem u pristupu novim tehnologijama, ali imaju problem **kako da koriste nove tehnologije**.

3.2.7. Uključivanje humanog kapitala u Solowljev model ekonomskog rasta³⁹

Prije nego što prikažemo sami model, neophodno je ukazati na razliku koja postoji između kategorije humanog kapitala i abstraktnog znanja. *Humani kapital sastoji se od stečenih sposobnosti, vještina i znanja individualnih radnika.* Kao i sva konvencionalna ekonomska dobra, humani kapital je **rivalno i isključivo** ekonomsko dobro.

Model je postavljen u kontinuiranom vremenskom intervalu. Dohodak u periodu t jednak je:

$$Y(t) = K(t)^\alpha [A(t)H(t)]^{1-\alpha}$$

Y , K i A imaju isto značenje kao i u Solowljevom modelu rasta: output, fizički kapital i efektivnost radne snage (tehnologija), respektivno, dok H označava ukupan obim proizvodnih usluga obezbijeđen od strane radnika. To dalje znači: ukupan doprinos zaposlenih radnika svih stručnih nivoa i profila proizvodnom procesu. Odnosno predstavlja sumu sirovog rada (sposobnosti radnika koje se stiču rođenjem) i humanog kapitala (stečene vještine).

Dinamika K i A je identična kao i u Solowljevom modelu. Dio proizvedenog outputa ide na štednju s , a stopa depresijacije fizičkog kapitala δ je egzogeno data. U skladu sa tim, nivo kapitala se uvećava za:

$$\dot{K}(t) = sY(t) - \delta K(t)$$

Tehnološki progres je određen egzogenom stopom rasta g :

$$\dot{A}(t) = gA(t)$$

Nivo humanog kapitala određen je brojem godina školovanja svakog pojedinačnog radnika, što rezultira činjenicom da je jedini input koji utiče na nivo humanog kapitala godine školovanja. U cilju produbljenja analize, pretpostavićemo dalje da input u proizvodnji humanog kapitala jeste i nivo fizičkog kapitala kao i postojeći humani kapital zaposlenih.

U cilju pojednostavljenja, pretpostavimo da svaki pojedinačni radnik posjeduje isti nivo znanja

³⁹ Prema D.Romer (2001)

(godine školovanja) E , i da je broj godina školovanja konstantan tokom vremena.

$$H(t) = L(t)G(E)$$

L predstavlja broj zaposlenih radnika, a G je funkcija davanja humanog kapitala po zaposlenom kao funkcija godina školovanja po zaposlenom. Kao i u Solowljevom modelu, broj radnika raste po egzogeno zadatoj stopi n :

$$\dot{L}(t) = nL(t)$$

Logična pretpostavka je da što pojedinačni radnik ima više godina obrazovanja, to je nivo njegovog humanog kapitala veći. Dalje, pretpostavka je da je $G'(\bullet) > 0$. Sa svakim sticanjem novog humanog kapitala, povećava se sposobnost pojedinca da stekne dodatni humani kapital. Praktično, to znači da prve godine školovanja omogućavaju pojedincima sticanje osnovnih vještina, kao što su čitanje, pisanje, računanje, razumijevanje osnovnih smjernica i sl. ali te vještine ne omogućavaju pojedincu da doprinese značajno porastu outputa, već mu daju dobru bazu da unapređuje sopstveni humani kapital.

Mikroekonomska istraživanja ukazuju da je razumna pretpostavka da svaka dodatna godina školovanja povećava zaradu radnika za isti procenat. Ako zarada reflektuje usluge rada koje pojedinac obezbjeđuje, onda kao posledica toga $G'(\bullet)$ raste. Specifično, $G(\bullet)$ dobija sledeću formu:

$$G(E) = e^{\phi E}, \quad \phi > 0$$

Analiza modela

Dinamika modela je identična Solowljevom modelu rasta. Najjednostavniji način da se ovo pokaže je da se definiše k kao fizički kapital po jedinici efektivnog rada. Odnosno, $k = K / [AG(E)L]$. Dinamika k je definisana kao:

$$\dot{k}(t) = sf(k(t)) - (n + g + \delta)k(t) = sk(t)^\alpha - (n + g + \delta)k(t)$$

U prvom dijelu izraza $f(\bullet)$ predstavlja intenzivnu formu proizvodne funkcije; tj. pokazuje output po jedinici efektivnog rada y kao funkciju fizičkog kapitala po jedinici efektivnog rada, k .

Drugi dio izraza koristi postulate Cobb-Douglasove proizvodne funkcije.

Na isti način kao i u Solowljevom modelu, k se kreće ka tački u kojoj je $\dot{k} = 0$. U ovoj tački, vrijednost k jednaka je $s/[(n + g + \delta)^{1-\alpha}]$, i ovu vrijednost označena je kao k^* . U momentu kada k dostigne vrijednost k^* , ekonomija je u fazi balansirano rasta outputa po zaposlenom, i stopa rasta je jednaka g .

Isto, analiza pokazuje da su kvalitativni i kvantitativni efekti promjene stope štednje identični kao u Solowljevom modelu rasta.

Model dalje omogućava objašnjenje dugoročnog efekta porasta broja godina školovanja po zaposlenom radniku, E , s obzirom da E nije element jednačine za \dot{k} , bilansirani rast vrijednosti k se ne mijenja a samim tim ni vrijednost y . S obzirom da je $\frac{Y}{L} = AG(E)y$, slijedi da porast E utiče na porast outputa po zaposlenom u istoj mjeri u kojoj se povećava $G(E)$.

Model ima dvije implikacije na analizu razlika među zemljama. Prvo, identifikuje dodatne potencijalne izvore razlika koji mogu poticati ne samo od razlika u nivou fizičkog kapitala već i od razlika u nivou humanog kapitala. Drugo, imajući u vidu način na koji se humani kapital akumulira, zaključuje se da postojanje humanog kapitala ne utiče na promjene implikacija o efektu akumulacije fizičkog kapitala u originalnom Solowljevom modelu rasta.

3.2.8. Empirijska analiza razlika u dohotku među zemljama

Koristeći Cobb-Douglasovu proizvodnu funkciju na nivou pojedinačnih zemalja umjesto na svjetkom nivou, moguće je analizirati doprinos pojedinih faktora ukupnom rastu svake pojedinačne zemlje.

Hall i Jones u svom radu izvršili su ovu analizu na velikom broju pojedinačnih zemalja. Njihova kalkulacija ukazuje da je učešće fizičkog kapitala u proizvodnoj funkciji, α jednako 1/3.

U cilju pojednostavljenja kvantifikacije humanog kapitala, kao relevantan pokazatelj analizirali su godine školovanja zaposlenih radnika. Dalje, pretpostavili su da dodatni porast zarade kao rezultat povećanog broja godina školovanja opada sa rastom godina školovanja.

Njihova analiza je pokazala da 1/6 razlike u razvijenosti između bogatih i siromašnih zemalja

rezultat je razlike u kapitalnoj/radnoj intenzivnosti proizvodnog procesa, i manje od ¼ razlike rezultat je godina školovanja (nivoa humanog kapitala).

Drugi značajan doprinos njihovog istraživanja jeste činjenica da efekat pojedinih komponenti proizvodne funkcije nije međusobno nezavisan. To dalje znači da analiza doprinosa pojedinih faktora na rast može sakriti i neke indirektno efekte koje svi faktori zajedno imaju na ekonomski rast.

Jedno od najvećih nedostataka ovog istraživanja je činjenica da nisu uzete u obzir razlike koje postoje u kvalitetu humanog kapitala. Ipak, kasnija istraživanja su pokazala da ovo ne mijenja pravac zaključaka do kojih su došli Hall i Jones.

IV Demografski računi Crne Gore

4.1. Kvantitativne odlike stanovništva Crne Gore

4.1.1. Stanovništvo Crne Gore tokom XX vijeka

Prvi podaci o broju stanovnika Crne Gore datiraju od kraja XIX vijeka, kada je prema procjenama u Crnoj Gori živjelo 207 hiljada stanovnika (1880).⁴⁰ Početkom XX vijeka broj stanovnika porastao je na 344 hiljade (1910), da bi, nakon političkih neprilika početkom XX vijeka, broj stanovnika do 1921 godine, kada je obavljen prvi popis stanovništva u modernom smislu, opao za 10%. Tokom XX vijeka, broj stanovnika u Crnoj Gori skoro udvostručen, sa 311 hiljada u 1921 na 617 hiljada u 2003 godini. Iako su prirodne komponente rasta stanovništva (natalitet i mortalitet) imale presudni uticaj na stope rasta, migraciona kretanja takođe su imala značajan uticaj, naročito na kraju XX vijeka. Na početku posmatranog perioda, stopa nataliteta i mortaliteta su bile visoke. Stopa nataliteta u 1880 godini procijenjena je na 45‰ dok su podaci o mortalitetu raspoloživi tek od 1930 godine, kada je ocijenjena stopa iznosila 13,1 ‰. Stope prirodnog priraštaja tokom cijelog posmatranog perioda bile su visoke, i kretale se od 18,1 ‰ (1930-34) do 10,3‰ krajem 80-ih godina.

U ovom periodu bila su izražena eksterna ali i među-republička⁴¹ migraciona kretanja. Raspoloživi podaci nisu dovoljni za kvalitetnu analizu mehaničkih promjena, ali upoređivanje stopa rasta stanovništva i prirodnog kretanja ukazuje na prisustvo migracija, koje su u neto obliku uglavnom bile negativne. Stope prosječnog godišnjeg rasta stanovništva kretale su se od 1,56% (1921-31) do 0,53% (1981-91). Ekonomski razvoj zemlje uslovio je smanjenje stope rasta stanovništva, dominantno kroz smanjenje stope fertiliteta.

Prosječna starost stanovništva u Crnoj Gori konstantno je rasla u XX vijeku, sa 27.3 (1921) na 32.53 (1991) i 35 godina u 2001. Index starenja (odnos broja stanovnika starijih od 60 godina i broja stanovnika mlađih od 20 godina) porastao je više nego duplo od 1921 godine, sa 21.1 (1921) na 47.7 u 2001. U 1991 godini, index ukupne zavisnosti, koji označava broj zavisnih stanovnika (suma stanovnika starosne dobi od 0-14 i 65+) na hiljadu stanovnika radno sposobnog uzrasta (15-64) iznosio je 52.7, dok je index zavisnosti djece bio na nivou od 38.6 i index zavisnosti starijih osoba 14.2.

Starenje stanovništva nije demografski trend koji je evidentiran samo u Crnoj Gori, već u svim zemljama koje se nalaze u post-tranzicionoj fazi demografske tranzicije. Najveći broj razvijenih zemalja kao i značajan broj zemalja u tranziciji se ili nalaze ili se kreću ka post-tranzicionoj demografskoj fazi (koju karakterišu niske stope fertiliteta i mortaliteta, koje utiču na niske stope

⁴⁰ Izvor: Dušan Breznik: *Stanovništvo Jugoslavije*, Chronos, Titograd, 1991

⁴¹ Republike u sastavu SFRJ

rasta stanovništva i ukupno starenje). Post-tranziciona faza vodi ka fazi "budućeg opadanja broja stanovnika, koju karakteriše negativan rast broja stanovnika i dalje starenje. (iz nekoliko izvora u Rowland D., 2003, pg 100). U skladu sa izvještajima Svjetske banke (Rowland D., 2003, pg 89) index ukupne zavisnosti u razvijenim zemljama porašće sa 50 u 1990 na 71 u 2050. Index zavisnosti starijeg stanovništva porašće sa 18 na 41 u istom periodu, dok će index zavisnosti djece opasti sa 32 na 30 kao rezultat niže stope fertiliteta.

Značaj starosne strukture stanovništva⁴² ogleda se u uticaju na produktivnost i profitabilnost kompanija i prosperitet ekonomije u cjelini, a kroz uticaj na BDP per capita, štednju, strukturu tržišta rada, raspodjelu dohotka i sl.

U nastavku su prezentirani demografski računi Crne Gore – računi bilansa stanja stanovništva za period 1921-1991. Prije prezentacije samih računa, dajemo sumaran prikaz metodologije izrade računa⁴³.

4.1.1.1. Metodologija izrade demografskih računa

Demografski računi konstruisani su na način da odslikavaju ključne promjene u obimu i strukturi stanovništva, i pružaju kvalitetnu osnovu za demografske analize. Strukture stanovništva obrađene u računima su: polna, starosna i ekonomska struktura⁴⁴. Ukupno stanovništvo u računima kvantifikovano je u skladu sa koncepcijom prisutnog stanovništva.⁴⁵

Računi su konstruisani na principu dvostranog pregleda (dvojno računovodstvo), tj. promjena jedne kategorije (priliv ili odliv) se automatski reflektuje na nivo zavisne kategorije.

U računima koji prate strukturne promjene (račun 1.3; 2.3.2), stavke »odliv« na strani računa pokazuju promjene u strukturnim komponentama stanovništva sa suprotnim znakom, tj. ukoliko su stavke pozitivne riječ je o negativnom odlivu, odnosno o povećanju strukturnog elementa, dok negativan znak ukazuje na smanjenje veličine strukturne kategorije. U računima stanja 2.3, strana »odliva« prikazuje strukturu po definisanim kriterijuma kategorije na strani »priliva«.

⁴² Ljubica Radović: »Smrtnost stanovništva: Crna Gora 1878-1978«, Titograd, 1984

⁴³ U poglavljima koja slijede, a u kojima se analizira stanovništvo Crne Gore u periodu od 1991-2003 godine, prikazani su demografski računi u cjelini. Metodologija izrade koja je objašnjena u ovom dijelu je primijenjena u svim djelovima ovog rada.

⁴⁴ Više o kvantitativnim komponentama stanovništva vidi u dijelu 2 ovog rada.

⁴⁵ Podaci za period 1921-1991 u određenim tabelama su prikazani u skladu sa koncepcijom stalnog stanovništva, što je naglašeno u naslovu konkretnih tabelarnih prikaza.

Računi se sastoje se iz dvije podgrupe računa:

- I *Računi tekućih promjena stanovništva*, koji kvantifikuju dinamičke promjene definisanih kategorija u okviru datog vremenskog perioda
- II *Računi bilansa stanovništva* prikazuju stanje definisanih veličina u definisanim vremenskim tačkama: početak perioda, kumulativne promjene u toku perioda i stanje na kraju obračunskog perioda.

Račune tekućih promjena stanovništva čine sledeći računi:

Račun 1.: Račun ukupnog kretanja stanovništva

Račun 1.1.: Račun prirodnog kretanja stanovništva

Račun 1.1.A: Račun fertiliteta

Račun 1.1.B: Račun mortaliteta

Račun 1.1.1.: Račun prirodnog kretanja ženskog stanovništva

Račun 1.1.2.: Račun prirodnog kretanja muškog stanovništva

Račun 1.2.: Račun mehaničkog kretanja stanovništva

Račun 1.3.: Račun promjena u starosnoj strukturi stanovništva

Račun 1.3.1.: Račun promjena u starosnoj strukturi stanovništva sa stanovišta ekonomske zavisnosti

Račune bilansa stanovništva čine sledeći računi:

Račun 2.: Račun ukupnog stanovništva

Račun 2.1.: Račun ženskog stanovništva

Račun 2.2.: Račun muškog stanovništva

Račun 2.3.1: Račun starosne strukture stanovništva na početku perioda

Račun 2.3.2: Promjene u starosnoj strukturi stanovništva

Račun 2.3.3: Račun starosne strukture stanovništva na kraju perioda

Račun 2.3.1.1: Račun starosne strukture ženskog stanovništva na početku perioda

Račun 2.3.2.1: Promjene u starosnoj strukturi ženskog stanovništva

Račun 2.3.3.1: Račun starosne strukture ženskog stanovništva na kraju perioda

Račun 2.3.1.2: Račun starosne strukture muškog stanovništva na početku perioda

Račun 2.3.2.2: Promjene u starosnoj strukturi muškog stanovništva

Račun 2.3.3.2: Račun starosne strukture muškog stanovništva na kraju perioda

Račun 2.4.1: Račun starosne strukture stanovništva na početku perioda sa stanovišta ekonomske zavisnosti

Račun 2.4.2.: Promjene u starosnoj strukturi stanovništva sa stanovišta ekonomske zavisnosti

Račun 2.4.3.: Račun starosne strukture stanovništva na kraju perioda sa stanovišta ekonomske zavisnosti

U nastavku je dat pregled i analiza demografskih računa.

4.1.1.2. Računi bilansa stanovništva za period 1921-1991

Računi bilansa stanovništva za period 1921-1991 urađeni su u skladu sa koncepcijom prisutnog stanovništva. Takođe, urađeni su samo odabrani računi (prikazani u nastavku):

- I 2.3 – Računi starosne strukture stanovništva
- II 2.4 – Računi starosne strukture stanovništva sa stanovišta ekonomske zavisnosti

Prikaz počinjemo Računom 2.3.1 – Račun starosne strukture stanovništva na početku perioda (1921). Desna strana računa pokazuje broj stanovnika na početku perioda, odnosno 1921 godine. Na lijevoj strani prikazana je starosna struktura stanovništva prema popisu iz 1921 godine.

RAČUNI BILANSA STANOVNIŠTVA (koncept prisutnog stanovništva)

Račun 2.3.1: Račun starosne strukture stanovništva na početku perioda

Odliv			Priliv		
P 0-4	Stanovništvo starosne dobi 0-4	35,573	P1	Stanovništvo na pocetku perioda	311,341
P 5-9	Stanovništvo starosne dobi 5-9	41,692			
P 10-14	Stanovništvo starosne dobi 10-14	40,050			
P 15-19	Stanovništvo starosne dobi 15-19	26,896			
P 20-24	Stanovništvo starosne dobi 20-24	26,975			
P 25-29	Stanovništvo starosne dobi 25-29	19,669			
P 30-34	Stanovništvo starosne dobi 30-34	20,866			
P 35-39	Stanovništvo starosne dobi 35-39	17,370			
P 40-44	Stanovništvo starosne dobi 40-44	17,278			
P 45-49	Stanovništvo starosne dobi 45-49	12,380			
P 50-54	Stanovništvo starosne dobi 50-54	13,232			
P 55-59	Stanovništvo starosne dobi 55-59	8,873			
P 60-64	Stanovništvo starosne dobi 60-64	11,698			
P 65+	Stanovništvo starosne dobi 65 i više	18,791			

Na računu 2.3.2 – račun promjena u starosnoj strukturi, prikazane su promjene u ukupnom broju (desna strana računa) i starosnoj strukturi stanovništva (lijeva strana računa) u periodu od 1921-1991 godine.

Račun 2.3.2: Promjene u starosnoj strukturi stanovništva

Odliv			Priliv		
P 0-4	Stanovništvo starosne dobi 0-4	13,162	dP	Promjene u broju stanovnika	279,928
P 5-9	Stanovništvo starosne dobi 5-9	8,685			
P 10-14	Stanovništvo starosne dobi 10-14	10,251			
P 15-19	Stanovništvo starosne dobi 15-19	21,915			
P 20-24	Stanovništvo starosne dobi 20-24	19,988			
P 25-29	Stanovništvo starosne dobi 25-29	27,033			
P 30-34	Stanovništvo starosne dobi 30-34	25,084			
P 35-39	Stanovništvo starosne dobi 35-39	25,787			
P 40-44	Stanovništvo starosne dobi 40-44	20,385			
P 45-49	Stanovništvo starosne dobi 45-49	14,297			
P 50-54	Stanovništvo starosne dobi 50-54	21,074			
P 55-59	Stanovništvo starosne dobi 55-59	21,145			
P 60-64	Stanovništvo starosne dobi 60-64	15,217			
P 65+	Stanovništvo starosne dobi 65 i više	35,903			

Račun 2.3.3 – račun starosne strukture stanovništva na kraju perioda, prikazuje ukupan broj stanovnika (desna strana računa) i starosnu strukturu stanovništva (lijeva strana računa) u skladu sa rezultatima popisa 1991 godine.

Račun 2.3.3: Račun starosne strukture stanovništva na kraju perioda

Odliv			Priliv		
P 0-4	Stanovništvo starosne dobi 0-4	48,735	P2	Stanovništvo na kraju perioda	591,269
P 5-9	Stanovništvo starosne dobi 5-9	50,377			
P 10-14	Stanovništvo starosne dobi 10-14	50,301			
P 15-19	Stanovništvo starosne dobi 15-19	48,811			
P 20-24	Stanovništvo starosne dobi 20-24	46,963			
P 25-29	Stanovništvo starosne dobi 25-29	46,702			
P 30-34	Stanovništvo starosne dobi 30-34	45,950			
P 35-39	Stanovništvo starosne dobi 35-39	43,157			
P 40-44	Stanovništvo starosne dobi 40-44	37,663			
P 45-49	Stanovništvo starosne dobi 45-49	26,677			
P 50-54	Stanovništvo starosne dobi 50-54	34,306			
P 55-59	Stanovništvo starosne dobi 55-59	30,018			
P 60-64	Stanovništvo starosne dobi 60-64	26,915			
P 65+	Stanovništvo starosne dobi 65 i više	54,694			

Na računu 2.4.1 prikazana je na lijevoj strani starosna struktura stanovništva 1921 godine sa stanovišta ekonomske zavisnosti⁴⁶.

Račun 2.4.1: Račun starosne strukture stanovništva na početku perioda sa stanovišta zavisnosti

Odliv			Priliv		
P 0-14	Stanovništvo starosne dobi 0-14	117,315	P1	Stanovništvo na pocetku perioda	311,341
P 15-64	Stanovništvo starosne dobi 15-64	175,237			
P 65+	Stanovništvo starosne dobi 65+	18,791			

Račun 2.4.2 prikazuje promjene u strukturi stanovništva u periodu 1921-1991 godine.

Račun 2.4.2: Promjene u starosnoj strukturi stanovništva sa stanovišta zavisnosti

Odliv			Priliv		
P 0-14	Stanovništvo starosne dobi 0-14	32,099	dP	Promjene u broju stanovnika	279,928
P 15-64	Stanovništvo starosne dobi 15-64	211,923			
P 65+	Stanovništvo starosne dobi 65+	35,903			

Na računu 2.4.3 prikazana je starosna struktura stanovništva u skladu sa kriterijumom ekonomske zavisnosti na bazi rezultata popisa 1991 godine.

Račun 2.4.3: Račun starosne strukture stanovništva na kraju perioda sa stanovišta zavisnosti

Odliv			Priliv		
P 0-14	Stanovništvo starosne dobi 0-14	149,414	P2	Stanovništvo na kraju perioda	591,269
P 15-64	Stanovništvo starosne dobi 15-64	387,160			
P 65+	Stanovništvo starosne dobi 65+	54,694			

Analiza dinamike kretanja definisanih starosnih grupa u periodu 1921-1991 godina pokazuje najintenzivniji rast stanovništva starosne dobi 65 godina i više, koje je ukupno poraslo za 191.1%. Broj stanovnika radno-sposobnog uzrasta porastao je za 120,9%, dok je najmanji porast broja stanovnika uzrasta od 0-14 godina, 27,4%.

⁴⁶ U skladu sa ekonomskom strukturom stanovništva, stanovništvo starosne dobi od 0-14 i 65+ se smatra izdržavanim (ekonomski zavisnim) stanovništvom, dok se stanovništvo dobi od 15-64 godine smatra radno-sposobnim. Više o ekonomskim strukturama stanovništva vidi u dijelu 2 ovoga rada.

Ukupan broj stanovnika porastao je za 89,9%.

Dinamika kretanja starosnih grupa u periodu 1921-1991

1921=100			1921=100		
P 0-14	Stanovništvo starosne dobi 0-14	27.4%	P2	Stanovništvo na kraju perioda	89.9%
P 15-64	Stanovništvo starosne dobi 15-64	120.9%			
P 65+	Stanovništvo starosne dobi 65+	191.1%			

U nastavku je dat tabelarni prikaz odabranih demografskih pokazatelja u periodu 1921-1991 godine.

Analiza demografskih promjena u posmatranom periodu ukazuje na:

- Konstantno smanjenje stope prosječnog godišnjeg rasta stanovništva, od 1,56% (1921) na 0,53% (1981);
- Učešće stanovništva radno – sposobnog uzrasta poraslo je sa 54,39% (1921) na 66,49% (1991)
- Smanjenje prosječnog broja članova domaćinstva, sa 5,6 članova (1921) na 3,7 članova u 1991 godini
- Kao posledica porasta broja stanovnika, gustina naseljenosti je povećana sa 22,54 stanovnika/km² u 1921 godini na 44,53 stanovnika/km² u 1991 godini

Tabela 18. Demografska statistika Crne Gore:1921-1991

Demografska statistika Crne Gore - 1921-1991/ prema rezultatima popisa⁴⁷

Godina	Broj stanovnika	Prosječni apsolutni godišnji rast	Stopa prosječnog godišnjeg rasta	Polna struktura		Prosječna starost ukupnog stanovništva i stanovništva radnog uzrasta					Broj domaćinstava	Broj stanovnika/ domaćinstvo	Gustina naseljenosti/ P=13.812 km ²
				Muski	Zenski	Ukupno stanovništvo	Muško stanovništvo	Zensko stanovništvo	Stanovništvo radnog uzrasta	Musko st. radnog uzrasta			
1921	311,341	4,870	1.56%	155,301	156,040	27.32	26.71	27.94	54.39	54.59	55,463	5,613	22.54
1931	360,044	1,715	0.48%	179,765	180,279	26.74	26.04	27.44	55.29	56.40	62,836	5,730	26.07
1948	377,189	2,511	1.13%	178,078	199,111	27.63	26.24	28.88	52.60	51.95	83,639	4,510	27.31
1953	419,873	10,404	1.24%	201,718	218,155	27.46	26.11	28.88	55.37	55.56	92,152	4,556	30.40
1961	471,894	7,214	1.22%	229,274	242,620	27.54	26.24	28.77	54.66	55.28	106,569	4,428	34.17
1971	529,604	5,471	1.03%	259,209	270,395	28.92	27.68	30.12	58.10	59.08	121,911	4,344	38.34
1981	584,310	3,073	0.53%	289,739	294,571	30.76	29.64	31.86	62.48	64.12	142,692	4,095	42.30
1991	615,035			305,931	309,104	32.53	31.38	33.67	63.07	66.49	163,274	3,767	44.53

⁴⁷ Koncept stalnog stanovništva

Tabela 19. Starosna struktura stanovništva Crne Gore:1921-1991

Starosna struktura stanovništva Crne Gore - 1921-1991/ prema rezultatima popisa

UKUPNO STANOVNIŠTVO

Godina	Broj stanovnika	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65+
1921	311,341	35,573	41,692	40,040	26,896	26,975	19,669	20,866	17,340	17,278	12,380	13,232	8,873	11,698	18,829
1931	360,044	55,426	46,126	29,986	35,304	33,958	26,556	22,469	17,808	18,354	14,483	13,747	10,626	12,515	22,686
1948	377,189	44,978	51,074	48,293	39,586	30,138	19,958	16,294	22,945	17,780	17,942	14,002	14,392	12,026	27,781
1953	419,873	59,376	41,918	47,850	46,386	40,851	31,460	20,094	16,735	22,529	17,868	17,018	14,005	12,835	30,948
1961	471,894	61,280	58,565	51,812	38,132	45,152	38,332	34,296	23,965	15,873	18,970	19,825	16,636	15,334	33,722
1971	529,604	54,500	56,932	57,707	57,307	47,007	32,025	39,195	35,315	32,166	23,074	15,132	18,157	18,039	43,048
1981	584,310	54,601	52,632	53,314	57,569	54,740	49,524	41,491	30,259	38,261	33,922	31,093	22,324	14,221	50,359
1991	615,035	50,708	52,413	52,337	50,782	48,869	48,595	47,810	44,903	39,175	27,742	35,675	31,218	27,985	56,823

MUSKO STANOVNIŠTVO

1921	155,301	18,409	22,058	21,005	11,596	14,481	10,202	9,587	8,503	8,136	6,113	6,010	4,336	5,815	9,050
1931	179,765	28,062	23,994	15,536	17,749	18,570	13,190	10,439	8,623	8,200	7,183	6,208	5,460	5,757	10,794
1948	178,078	23,017	26,170	24,684	19,217	13,684	8,480	6,692	10,199	8,667	8,100	6,047	6,050	5,383	11,688
1953	201,718	30,583	21,379	24,439	23,219	20,328	14,622	8,903	6,824	10,149	8,756	7,643	6,109	5,520	13,244
1961	229,274	31,434	30,300	26,486	19,129	22,714	18,917	16,650	10,967	6,723	8,030	9,255	7,600	6,749	14,320
1971	259,209	28,069	29,400	29,700	29,510	23,979	15,316	18,731	17,388	15,698	10,500	6,317	7,348	8,343	18,910
1981	289,739	28,016	26,897	27,593	29,747	28,512	25,734	20,843	14,501	18,608	16,765	15,102	10,060	5,915	21,446
1991	305,931	26,150	26,797	26,986	25,897	25,591	25,263	24,639	23,123	19,354	13,333	17,060	15,107	13,130	23,501

ZENSKO STANOVNIŠTVO

1921	156,040	17,164	19,634	19,035	15,300	12,494	9,467	11,279	8,837	9,142	6,267	7,222	4,537	5,883	9,779
1931	180,279	27,364	22,132	14,450	17,555	15,388	13,366	12,030	9,185	10,154	7,300	7,539	5,166	6,758	11,892
1948	199,111	21,961	24,904	23,609	20,369	16,454	11,478	9,602	12,746	9,113	9,842	7,955	8,342	6,643	16,093
1953	218,155	28,793	20,539	23,411	23,167	20,523	16,838	11,191	9,911	12,380	9,112	9,375	7,896	7,315	17,704
1961	242,620	29,846	28,265	25,326	19,003	22,438	19,415	17,646	12,998	9,150	10,940	10,570	9,036	8,585	19,402
1971	270,395	26,431	27,532	28,007	27,797	23,028	16,709	20,464	17,927	16,468	12,574	8,815	10,809	9,696	24,138
1981	294,571	26,585	25,735	25,721	27,822	26,228	23,790	20,648	15,758	19,653	17,157	15,991	12,264	8,306	28,913
1991	309,104	24,558	25,616	25,351	24,885	23,278	23,332	23,171	21,780	19,821	14,409	18,615	16,111	14,855	33,322

4.1.2. Demografski računi Crne Gore u periodu 1991-2003

Poslednju deceniju XX vijeka obilježili su pozitivni trendovi kretanja stanovništva. U periodu između dva popisa (1991-2003), stanovništvo Crne Gore poraslo je ukupno za 4,5%, odnosno prosječno godišnje rast je ostvaren po stopi od 0,34%.

Generalno, rast stanovništva je uspored u ovom periodu, i istovremeno praćen ukupnim starenjem stanovništva.

Kretanje stanovništva, pored bioloških činilaca, bilo je uslovljeno i ukupnim socio-ekonomskim dešavanjima u ovom periodu, među kojima najznačajnije: raspad bivše SFRJ i ratovi u okruženju, sankcije međunarodne zajednice, duboka ekonomska kriza, politički problemi, i sl.

Na ukupan rast stanovništva pozitivno je uticalo prirodno kretanje stanovništva-stopa prirodnog priraštaja kretala se u intervalu od 4-5‰ godišnje. Stopa nataliteta bila je na nivou od 13.3-13.4‰, dok je stopa mortaliteta rasla od 7.2‰ (1991) do 9‰ (2003). Pored faktora socio-ekonomske prirode, rast stope mortaliteta u ovom periodu dominantno je određen ukupnim starenjem crnogorskog stanovništva, i po tom osnovu uticajem specifičnih stopa mortaliteta stanovništva starijeg od 60 godina.

Trendovi u kretanju fertiliteta u ovom periodu imaju silaznu putanju⁴⁸. Pored smanjenja ukupne stope fertiliteta, dolazi do promjena u specifičnim stopama. Stope fertiliteta za majke starosne dobi ispod 30 godina se smanjuju, dok žene starije od 30 godina karakteriše porast stope fertiliteta. Prosječna starost majke pri rođenju prvog djeteta porasla je sa 24.7 godina (1991) na 25.9 godina (1999).

Mehaničke promjene stanovništva u ovom periodu imale su negativan uticaj na rast stanovništva. Dominantno su ostvarene negativne meto-migracije, kao posledica nepovoljnih socio-ekonomskih uslova. Sredinom 90-ih godina Crna Gora je imala privremeni priliv stanovništva, uslovljen useljavanjima lica iz ratom zahvaćenih područja. Ipak, do kraja 90-ih godina, ukupne neto migracije bile su negativne. Administrativno registrovane migracije su znatno niže od rezultata koji su dobijeni nakon popisa stanovništva iz 2003 godine, kada je saldo ukupnih promjena stanovništva i prirodnog kretanja pokazao gotovo duplo veći neto migracioni saldo od ranije statistički evidentiranog.

⁴⁸ Detaljnije o fertilitetu u Crnoj Gori vidi: Mirjana Rašević: *Fertilitet i reproduktivno zdravlje stanovništva Crne Gore*, Unicef, jul 2001

Starosna struktura stanovništva je izmijenjena, i poraslo je učešće stanovništva starijeg od 65% godina u ukupnom stanovništvu sa 9,3% (1991) na 12,4% u 2001 godini. Istovremeno broj stanovnika u dobi od 0-14 godina je opao sa 25,3 na 20,6%, dok je procenat stanovništva radnog uzrasta porastao za 1,5%.

Detaljan prikaz demografskih promjena u ovom periodu dat je u demografskim računima, koji su prikazani u nastavku.

4.1.2.1. Tekući demografski računi

Prikaz demografskih računa počinjemo **računom 1 – račun ukupnog kretanja stanovništva** u periodu 1991-2003 godine. Na desnoj strani računa prikazane su komponente pozitivnih promjena broja stanovnika: ukupan broj živorođenih i ukupan broj imigranata u periodu od 1991-2003, dok su na lijevoj strani računa prikazani ukupan broj umrlih i iseljenih lica (negativne komponente promjene broja stanovnika).

Saldo ukupnih promjena (ukupni priraštaj) prikazan je na lijevoj strani računa.

Račun 1: Račun ukupnog kretanja stanovništva

Odliv			Priliv		
M	Umrli	55,652	N	Živorodeni	99,058
E	Emigracije	32,059	I	Imigracije	24,727
P	Ukupan priraštaj	36,074			

Račun 1.1 i njegovi podračuni prikazuju promjene stanovništva pod uticajem prirodnih komponenti (natalitet i mortalitet). Na računima iz ove kategorije prikazane su prirodne promjene za ukupno stanovništvo i po strukturnim kriterijumima pol i starost.

Račun 1.1: Račun prirodnog kretanja stanovništva

Odliv			Priliv		
M	Umrli	55,652	N	Živorodeni	99,058
Mm	Umrli-muški pol	29,585	Nm	Živorodeni-muški pol	51,323
Mž	Umrli-ženski pol	26,066	Nž	Živorodeni-ženski pol	47,735
P	Prirodni priraštaj	43,406			

Na računu fertiliteta prikazan je ukupan broj živorođenih u posmatranom periodu (1991-2003) na desnoj strani, dok lijeva strana računa prikazuje distribuciju broja živorođenih u skladu sa kriterijumom starosna dob majke⁴⁹.

Račun 1.1.A: Račun fertiliteta

Odliv			Priliv		
F 15-19	Živorodeni starosti majke 15-19	5,952	N	Živorodeni	99,058
F 19-24	Živorodeni starosti majke 20-24	30,015			
F 25-29	Živorodeni starosti majke 25-29	31,073			
F 30-34	Živorodeni starosti majke 30-34	20,140			
F 35-39	Živorodeni starosti majke 35-39	8,878			
F 40-44	Živorodeni starosti majke 40-44	2,026			
F 45-49	Živorodeni starosti majke 45-49	109			

Račun mortaliteta prikazuje na desnoj strani ukupan broj umrlih u periodu 1991-2003, a na lijevoj strani broj umrlih u skladu sa kriterijum starosna dob.

⁴⁹ Starosna dob žena od 15-49 godina smatra se fertilnom dobi, i u skladu sa tim je formiran ovaj račun.

Račun 1.1.B: Račun mortaliteta

Odliv			Priliv		
M 0-4	Umrli starosne dobi 0-4	1,490	M	Umrli	55,652
M 5-9	Umrli starosne dobi 5-9	112			
M 10-14	Umrli starosne dobi 10-14	132			
M 15-19	Umrli starosne dobi 15-19	238			
M 20-24	Umrli starosne dobi 20-24	389			
M 25-29	Umrli starosne dobi 25-29	465			
M 30-34	Umrli starosne dobi 30-34	583			
M 35-39	Umrli starosne dobi 35-39	880			
M 40-44	Umrli starosne dobi 40-44	1,332			
M 45-49	Umrli starosne dobi 45-49	1,877			
M 50-54	Umrli starosne dobi 50-54	2,319			
M 55-59	Umrli starosne dobi 55-59	3,576			
M 60-64	Umrli starosne dobi 60-64	5,328			
M 65+	Umrli starosne dobi 65+	36,683			

Računi 1.1.1-2 prikazuju prirodno kretanje stanovništva strukturano po polu.

Račun 1.1.1: Račun prirodnog kretanja ženskog stanovništva

Odliv			Priliv		
Mž	Umrli-ženski pol	26,066	Nž	Živorodeni-ženski pol	47,735
Pž	Prirodni priraštaj	21,669			

Račun 1.1.2: Račun prirodnog kretanja muškog stanovništva

Odliv			Priliv		
Mm	Umrli-muški pol	29,585	Nm	Živorodeni-muški pol	51,323
Pm	Prirodni priraštaj	21,738			

Na računu 1.2 – **Račun mehaničkog kretanja stanovništva**, prikazane su promjene broja stanovnika pod uticajem mehaničkih komponenti (imigracija i emigracija). Migracioni saldo prikazan je na lijevoj strani računa.

Račun 1.2: Račun mehaničkog kretanja stanovništva

Odliv			Priliv		
E	Emigracije	32,059	I	Imigracije	24,727
Ms	Migracioni saldo	-7,332			

Račun 1.3 prati promjene u starosnoj strukturi stanovništva Crne Gore, u periodu 1991-2003. Na desnoj strani računa prikazana je ukupna promjena u broju stanovnika, dok je na lijevoj strani dat prikaz promjene broja stanovnika specifične starosne dobi.

Račun 1.3: Račun promjena u starosnoj strukturi stanovništva

Odliv			Priliv		
P 0-4	Stanovništvo starosne dobi 0-4	-8,670	dP	Promjene u broju stanovnika	26,471
P 5-9	Stanovništvo starosne dobi 5-9	-11,341			
P 10-14	Stanovništvo starosne dobi 10-14	-2,292			
P 15-19	Stanovništvo starosne dobi 15-19	992			
P 20-24	Stanovništvo starosne dobi 20-24	2,403			
P 25-29	Stanovništvo starosne dobi 25-29	27			
P 30-34	Stanovništvo starosne dobi 30-34	-909			
P 35-39	Stanovništvo starosne dobi 35-39	2,260			
P 40-44	Stanovništvo starosne dobi 40-44	7,002			
P 45-49	Stanovništvo starosne dobi 45-49	14,919			
P 50-54	Stanovništvo starosne dobi 50-54	1,396			
P 55-59	Stanovništvo starosne dobi 55-59	-5,424			
P 60-64	Stanovništvo starosne dobi 60-64	3,679			
P 65+	Stanovništvo starosne dobi 65-69	21,955			

Na računu 1.3.1 prikazana je promjena ukupnog broja i specifičnih starosnih grupa, u skladu sa kriterijumom ekonomske zavisnosti. Ovaj račun se prenosi na račune bilansa stanovništva (račun 2.4).

Račun 1.3.1: Račun promjena u starosnoj strukturi stanovništva sa stanovišta zavisnosti

Odliv			Priliv		
P 0-14	Stanovništvo starosne dobi 0-14	-22,302	dP	Promjene u broju stanovnika	26471
P 15-64	Stanovništvo starosne dobi 15-64	26,345			
P 65+	Stanovništvo starosne dobi 65+	21,955			

4.1.2.2. Računi bilansa stanja stanovništva

Računi bilansa stanovništva sumiraju sve promjene koje su evidentirane na tekućim računima, i polazeći od početnog nivoa (broja stanovnika na početku perioda), kvantifikujući sve promjene, prikazuju stanje na kraju perioda (ukupan broj stanovnika i broj stanovnika u specifičnim grupama, u skladu sa kriterijumima polne, starosne i ekonomske strukture).

Na desnoj strani računa 2 – **račun ukupnog stanovništva**, dat je prikaz broja stanovnika na početku perioda (1991) kao i prikaz svih pozitivnih komponenti promjene broja stanovnika (natalitet i imigracije) u analiziranom periodu (1991-2003). Lijeva strana računa daje prikaz svih negativnih komponenti promjene broja stanovnika (mortalitet i emigracije) i saldo – **broj stanovnika na kraju obračunskog perioda**.

Prateći istu metodologiju, kontruirani su računi ženskog i muškog stanovništva (račun 2.1-2)

Račun 2: Račun ukupnog stanovništva

Odliv			Priliv		
M	Umrli	55,652	P1	Stanovništvo na početku obračunskog perioda	591,269
E	Emigracije	32,059	N	Živorodeni	99,058
X	Neevidentirani neto odliv stanovništva	9,602	I	Imigracije	24,727
P2	Stanovništvo na kraju obračunskog perioda	617,741			

Račun 2.1: Račun ženskog stanovništva

Odliv			Priliv		
Mž	Umrli-ženski pol	26,066	P1ž	Žensko stanovništvo na početku obračunskog perioda	299,329
Msž	Neto migracije	8,268	Nž	Živorodeni-ženski pol	47,735
P2ž	Žensko stanovništvo na kraju obračunskog perioda	312,730			

Račun 2.2: Račun muškog stanovništva

Odliv			Priliv		
Mm	Umrli-muški pol	29,585	P1m	Muško stanovništvo na početku obračunskog perioda	291,940
Msž	Neto migracije	8,668	Nm	Živorodeni-muški pol	51,323
P2m	Muško stanovništvo na kraju obračunskog perioda	305,010			

Računi bilansa stanovništva iz kategorije 2.3 prikazuju starosnu i polnu strukturu stanovništva na početku perioda (1991), promjene koje su evidentirane u periodu 1991-2003, i strukturu stanovništva u skladu sa kriterijumima pol, starost i ekonomska zavisnost na kraju obračunskog perioda (2003).

Račun 2.3.1: Račun starosne strukture stanovništva na početku perioda

Odliv			Priliv		
P 0-4	Stanovništvo starosne dobi 0-4	48,735	P1	Stanovništvo na početku obračunskog perioda	591,269
P 5-9	Stanovništvo starosne dobi 5-9	50,377			
P 10-14	Stanovništvo starosne dobi 10-14	50,301			
P 15-19	Stanovništvo starosne dobi 15-19	48,811			
P 20-24	Stanovništvo starosne dobi 20-24	46,963			
P 25-29	Stanovništvo starosne dobi 25-29	46,702			
P 30-34	Stanovništvo starosne dobi 30-34	45,950			
P 35-39	Stanovništvo starosne dobi 35-39	43,157			
P 40-44	Stanovništvo starosne dobi 40-44	37,663			
P 45-49	Stanovništvo starosne dobi 45-49	26,677			
P 50-54	Stanovništvo starosne dobi 50-54	34,306			
P 55-59	Stanovništvo starosne dobi 55-59	30,018			
P 60-64	Stanovništvo starosne dobi 60-64	26,915			
P 65+	Stanovništvo starosne dobi 65-69	54,694			

Račun 2.3.2: Promjene u starosnoj strukturi stanovništva

Odliv			Priliv		
P 0-4	Stanovništvo starosne dobi 0-4	-8,670	dP	Promjene u broju stanovnika	26,471
P 5-9	Stanovništvo starosne dobi 5-9	-11,341			
P 10-14	Stanovništvo starosne dobi 10-14	-2,292			
P 15-19	Stanovništvo starosne dobi 15-19	992			
P 20-24	Stanovništvo starosne dobi 20-24	2,403			
P 25-29	Stanovništvo starosne dobi 25-29	27			
P 30-34	Stanovništvo starosne dobi 30-34	-909			
P 35-39	Stanovništvo starosne dobi 35-39	2,260			
P 40-44	Stanovništvo starosne dobi 40-44	7,002			
P 45-49	Stanovništvo starosne dobi 45-49	14,919			
P 50-54	Stanovništvo starosne dobi 50-54	1,396			
P 55-59	Stanovništvo starosne dobi 55-59	-5,424			
P 60-64	Stanovništvo starosne dobi 60-64	3,679			
P 65+	Stanovništvo starosne dobi 65-69	21,955			

Račun 2.3.3: Račun starosne strukture stanovništva na kraju perioda

Odliv			Priliv		
P 0-4	Stanovništvo starosne dobi 0-4	40,066	P2	Stanovništvo na kraju obračunskog perioda	617,740
P 5-9	Stanovništvo starosne dobi 5-9	39,036			
P 10-14	Stanovništvo starosne dobi 10-14	48,009			
P 15-19	Stanovništvo starosne dobi 15-19	49,802			
P 20-24	Stanovništvo starosne dobi 20-24	49,366			
P 25-29	Stanovništvo starosne dobi 25-29	46,728			
P 30-34	Stanovništvo starosne dobi 30-34	45,042			
P 35-39	Stanovništvo starosne dobi 35-39	45,416			
P 40-44	Stanovništvo starosne dobi 40-44	44,665			
P 45-49	Stanovništvo starosne dobi 45-49	41,595			
P 50-54	Stanovništvo starosne dobi 50-54	35,702			
P 55-59	Stanovništvo starosne dobi 55-59	24,594			
P 60-64	Stanovništvo starosne dobi 60-64	30,594			
P 65+	Stanovništvo starosne dobi 65-69	76,649			

Račun 2.3.1.1: Račun starosne strukture ženskog stanovništva na početku perioda

Odliv			Priliv		
P 0-4	Stanovništvo starosne dobi 0-4	23,781	P1ž	Žensko stanovništvo na početku perioda	299,329
P 5-9	Stanovništvo starosne dobi 5-9	24,806			
P 10-14	Stanovništvo starosne dobi 10-14	24,549			
P 15-19	Stanovništvo starosne dobi 15-19	24,098			
P 20-24	Stanovništvo starosne dobi 20-24	22,542			
P 25-29	Stanovništvo starosne dobi 25-29	22,594			
P 30-34	Stanovništvo starosne dobi 30-34	22,438			
P 35-39	Stanovništvo starosne dobi 35-39	21,091			
P 40-44	Stanovništvo starosne dobi 40-44	19,194			
P 45-49	Stanovništvo starosne dobi 45-49	13,953			
P 50-54	Stanovništvo starosne dobi 50-54	18,026			
P 55-59	Stanovništvo starosne dobi 55-59	15,602			
P 60-64	Stanovništvo starosne dobi 60-64	14,385			
P 65+	Stanovništvo starosne dobi 65+	32,268			

Račun 2.3.2.1: Promjene u starosnoj strukturi ženskog stanovništva

Odliv			Priliv		
P 0-4	Stanovništvo starosne dobi 0-4	-4,222	Pž	Kretanje ženskog stanovništva	13,401
P 5-9	Stanovništvo starosne dobi 5-9	-5,724			
P 10-14	Stanovništvo starosne dobi 10-14	-1,120			
P 15-19	Stanovništvo starosne dobi 15-19	402			
P 20-24	Stanovništvo starosne dobi 20-24	1,544			
P 25-29	Stanovništvo starosne dobi 25-29	504			
P 30-34	Stanovništvo starosne dobi 30-34	-766			
P 35-39	Stanovništvo starosne dobi 35-39	946			
P 40-44	Stanovništvo starosne dobi 40-44	2,719			
P 45-49	Stanovništvo starosne dobi 45-49	6,535			
P 50-54	Stanovništvo starosne dobi 50-54	411			
P 55-59	Stanovništvo starosne dobi 55-59	-2,448			
P 60-64	Stanovništvo starosne dobi 60-64	2,264			
P 65+	Stanovništvo starosne dobi 65+	12,630			

Račun 2.3.3.1: Račun starosne strukture ženskog stanovništva na kraju perioda

Odliv			Priliv		
P 0-4	Stanovništvo starosne dobi 0-4	19,560	P2ž	Žensko stanovništvo na kraju perioda	312,730
P 5-9	Stanovništvo starosne dobi 5-9	19,082			
P 10-14	Stanovništvo starosne dobi 10-14	23,429			
P 15-19	Stanovništvo starosne dobi 15-19	24,500			
P 20-24	Stanovništvo starosne dobi 20-24	24,086			
P 25-29	Stanovništvo starosne dobi 25-29	23,098			
P 30-34	Stanovništvo starosne dobi 30-34	21,672			
P 35-39	Stanovništvo starosne dobi 35-39	22,037			
P 40-44	Stanovništvo starosne dobi 40-44	21,913			
P 45-49	Stanovništvo starosne dobi 45-49	20,489			
P 50-54	Stanovništvo starosne dobi 50-54	18,437			
P 55-59	Stanovništvo starosne dobi 55-59	13,153			
P 60-64	Stanovništvo starosne dobi 60-64	16,649			
P 65+	Stanovništvo starosne dobi 65+	44,898			

Račun 2.3.1.2: Račun starosne strukture muškog stanovništva na početku perioda

Odliv			Priliv		
P 0-4	Stanovništvo starosne dobi 0-4	24,954	P1m	Muško stanovništvo na početku perioda	291,940
P 5-9	Stanovništvo starosne dobi 5-9	25,572			
P 10-14	Stanovništvo starosne dobi 10-14	25,752			
P 15-19	Stanovništvo starosne dobi 15-19	24,713			
P 20-24	Stanovništvo starosne dobi 20-24	24,421			
P 25-29	Stanovništvo starosne dobi 25-29	24,108			
P 30-34	Stanovništvo starosne dobi 30-34	23,512			
P 35-39	Stanovništvo starosne dobi 35-39	22,066			
P 40-44	Stanovništvo starosne dobi 40-44	18,469			
P 45-49	Stanovništvo starosne dobi 45-49	12,723			
P 50-54	Stanovništvo starosne dobi 50-54	16,280			
P 55-59	Stanovništvo starosne dobi 55-59	14,416			
P 60-64	Stanovništvo starosne dobi 60-64	12,530			
P 65+	Stanovništvo starosne dobi 65+	22,426			

Račun 2.3.2.2: Promjene u starosnoj strukturi muškog stanovništva

Odliv			Priliv		
P 0-4	Stanovništvo starosne dobi 0-4	-4,446	Pm	Kretanje muškog stanovništva	13,070
P 5-9	Stanovništvo starosne dobi 5-9	-5,616			
P 10-14	Stanovništvo starosne dobi 10-14	-1,169			
P 15-19	Stanovništvo starosne dobi 15-19	591			
P 20-24	Stanovništvo starosne dobi 20-24	861			
P 25-29	Stanovništvo starosne dobi 25-29	-476			
P 30-34	Stanovništvo starosne dobi 30-34	-117			
P 35-39	Stanovništvo starosne dobi 35-39	1,317			
P 40-44	Stanovništvo starosne dobi 40-44	4,285			
P 45-49	Stanovništvo starosne dobi 45-49	8,385			
P 50-54	Stanovništvo starosne dobi 50-54	984			
P 55-59	Stanovništvo starosne dobi 55-59	-2,977			
P 60-64	Stanovništvo starosne dobi 60-64	1,411			
P 65+	Stanovništvo starosne dobi 65-69	9,307			

Račun 2.3.3.2: Račun starosne strukture muškog stanovništva na kraju perioda

Odliv			Priliv		
P 0-4	Stanovništvo starosne dobi 0-4	20,508	P2m	Muško stanovništvo na kraju perioda	305,010
P 5-9	Stanovništvo starosne dobi 5-9	19,956			
P 10-14	Stanovništvo starosne dobi 10-14	24,583			
P 15-19	Stanovništvo starosne dobi 15-19	25,304			
P 20-24	Stanovništvo starosne dobi 20-24	25,282			
P 25-29	Stanovništvo starosne dobi 25-29	23,632			
P 30-34	Stanovništvo starosne dobi 30-34	23,395			
P 35-39	Stanovništvo starosne dobi 35-39	23,382			
P 40-44	Stanovništvo starosne dobi 40-44	22,754			
P 45-49	Stanovništvo starosne dobi 45-49	21,108			
P 50-54	Stanovništvo starosne dobi 50-54	17,264			
P 55-59	Stanovništvo starosne dobi 55-59	11,439			
P 60-64	Stanovništvo starosne dobi 60-64	13,941			
P 65+	Stanovništvo starosne dobi 65-69	31,733			

Račun 2.4.1: Račun starosne strukture stanovništva na početku perioda sa stanovišta zavisnosti

Odliv			Priliv		
P 0-14	Stanovništvo starosne dobi 0-14	149,414	P1	Stanovništvo na pocetku perioda	591,269
P 15-64	Stanovništvo starosne dobi 15-64	387,160			
P 65+	Stanovništvo starosne dobi 65+	54,694			

Račun 2.4.2: Promjene u starosnoj strukturi stanovništva sa stanovišta zavisnosti

Odliv			Priliv		
P 0-14	Stanovništvo starosne dobi 0-14	-22,302	dP	Promjene u broju stanovnika	26,471
P 15-64	Stanovništvo starosne dobi 15-64	26,345			
P 65+	Stanovništvo starosne dobi 65+	21,955			

Račun 2.4.3: Račun starosne strukture stanovništva na kraju perioda sa stanovišta zavisnosti

Odliv			Priliv		
P 0-14	Stanovništvo starosne dobi 0-14	127,112	P2	Stanovništvo na kraju perioda	617,740
P 15-64	Stanovništvo starosne dobi 15-64	413,505			
P 65+	Stanovništvo starosne dobi 65+	76,649			

Dinamika kretanja starosnih grupa u periodu 1991-2003

1991=100			1991=100		
P 0-14	Stanovništvo starosne dobi 0-14	-14.9%	P2	Stanovništvo na kraju perioda	4.5%
P 15-64	Stanovništvo starosne dobi 15-64	6.8%			
P 65+	Stanovništvo starosne dobi 65+	40.1%			

Na bazi demografskih računa konstruisane su **tablice mortaliteta**, posebno za žensko i muško stanovništvo. Specifične stope mortaliteta (nM_x) koje su korišćene kao input dobijene su kao prosjek godišnjih specifičnih stopa mortaliteta. U tabeli su prikazane vjerovatnoća umiranja i doživljenja starosne dobi za svaku pojedinačnu starosno-polnu grupu, broj živih stanovnika određene starosne dobi (l_x), i očekivano trajanje života specifičnih starosno-polnih grupa (e_x).⁵⁰

⁵⁰ Metodologija dobijanja inputa za kreiranje tablica mortaliteta data je u dijelu 2 ovog rada.

Tabela 20. Tablice mortaliteta u Crnoj Gori (žene), prosjek 1991-2002

starost	n	nMx	nqx	npq	lx	ex
		/1000				
0	1	12.600	0.01252	0.98748	100000	77.99
1	4	0.800	0.00319	0.99681	98748	77.98
5	5	0.200	0.00100	0.99900	98432	74.22
10	5	0.200	0.00100	0.99900	98334	69.29
15	5	0.300	0.00150	0.99850	98236	64.36
20	5	0.400	0.00200	0.99800	98088	59.45
25	5	0.500	0.00250	0.99750	97893	54.57
30	5	0.700	0.00349	0.99651	97648	49.70
35	5	1.100	0.00548	0.99452	97307	44.86
40	5	1.800	0.00896	0.99104	96773	40.10
45	5	2.900	0.01440	0.98560	95906	35.44
50	5	4.300	0.02127	0.97873	94526	30.92
55	5	6.600	0.03246	0.96754	92515	26.54
60	5	10.400	0.05068	0.94932	89511	22.34
65	5	18.200	0.08704	0.91296	84975	18.40
70	5	30.200	0.14040	0.85960	77579	14.92
75	5	49.100	0.21866	0.78134	66687	11.95
80	5	80.000	0.33333	0.66667	52105	9.59
85	Neograničeno	122.9	1.00000	0.00000	34737	8.14
ukupno						

Tabela 20a. Tablice mortaliteta u Crnoj Gori (muškarci), prosjek 1991-2002

Starost	n	nMx	nqx	npx	lx	ex
		/1000				
0	1	14.400	0.01430	0.98570	100000	71.28
1	4	2.100	0.00836	0.99164	98570	71.31
5	5	0.300	0.00150	0.99850	97746	67.90
10	5	0.300	0.00150	0.99850	97599	62.99
15	5	0.500	0.00250	0.99750	97453	58.09
20	5	1.100	0.00548	0.99452	97210	53.22
25	5	1.300	0.00648	0.99352	96676	48.50
30	5	1.600	0.00797	0.99203	96050	43.80
35	5	2.300	0.01143	0.98857	95285	39.14
40	5	3.500	0.01735	0.98265	94195	34.56
45	5	5.800	0.02859	0.97141	92561	30.13
50	5	8.700	0.04257	0.95743	89915	25.94
55	5	14.500	0.06996	0.93004	86087	21.98
60	5	21.400	0.10157	0.89843	80064	18.45
65	5	32.500	0.15029	0.84971	71932	15.25
70	5	47.700	0.21309	0.78691	61122	12.50
75	5	70.800	0.30076	0.69924	48097	10.21
80	5	98.100	0.39390	0.60610	33631	8.53
85	Neograniceno	134.2	1.00000	0.00000	20384	7.45
Ukupno						

Prikaz specifičnih stopa mortaliteta (starost i pol) u Crnoj Gori u periodu 1991-2003 dat je u narednim tabelama.

Tabela 21. Specifične stope mortaliteta u Crnoj Gori: 1991-2001

Godina	Specifne stope mortaliteta/muski																		
	UKUPNO	0	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+
1991	7.4	12.6	0.3	0.3	0.7	1.7	1.9	2.3	2.8	3.3	4.6	7.9	13.9	18.8	27.8	47.1	72.9	97.7	156.6
1992	8.1	15.5	0.3	0.4	1.2	1.6	1.7	2.7	2.9	4.2	5.6	7.6	14.6	20.5	30.7	46.7	73.2	92.8	139.1
1993	7.9	13.6	0.2	0.3	0.4	0.6	1.1	1.2	2.0	3.4	6.3	8.6	14.6	20.2	31.0	38.0	78.7	103.3	145.0
1994	7.8	14.7	0.4	0.2	0.3	0.7	1.3	1.3	1.9	3.4	6.7	8.6	14.3	22.3	30.2	47.7	65.1	87.2	146.7
1995	8.3	11.7	0.3	0.3	0.2	1.0	1.0	1.4	2.4	3.6	5.7	8.3	14.8	22.4	35.0	47.1	66.4	99.3	150.4
1996	8.4	14.7	0.2	0.3	0.4	0.8	1.1	1.5	2.1	2.6	5.4	9.6	13.8	23.2	34.3	52.4	67.3	103.2	144.0
1997	8.7	17.3	0.1	0.3	0.3	1.2	1.5	1.6	2.5	4.1	5.3	9.1	14.0	24.6	32.0	51.1	67.4	122.3	131.2
1998	8.7	15.4	0.4	0.3	0.5	1.1	1.3	1.4	2.4	4.2	5.7	9.3	14.9	20.0	32.0	52.7	72.8	103.3	134.7
1999	8.7	14.5	0.4	0.3	0.7	1.3	1.0	1.3	2.3	3.0	7.4	8.8	16.0	22.0	34.0	49.7	68.8	94.4	113.3
2000	8.6	12.6	0.1	0.2	0.6	1.2	1.2	1.1	1.9	3.6	5.5	9.1	14.5	19.8	36.8	47.1	70.8	91.2	121.6
2001	8.5	15.7	0.3	0.3	0.7	0.6	0.9	1.3	1.8	3.3	5.3	9.0	14.2	22.0	34.0	45.5	75.9	84.1	93.7

Godina	Specifne stope mortaliteta/zene																		
	UKUPNO	0	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+
1991	5.5	9.8	0.2	0.2	0.2	0.4	0.5	0.5	0.9	1.3	2.7	3.2	4.8	9.3	13.3	23.2	40.9	71.7	145.3
1992	6.1	11.1	0.2	0.2	0.2	0.6	0.5	0.8	1.3	1.5	2.3	3.5	6.2	11.0	16.6	22.2	46.5	63.4	127.4
1993	6.4	16.6		0.3	0.1	0.4	0.4	0.7	1.2	1.7	2.4	4.1	4.5	9.3	16.7	30.1	46.9	70.9	107.0
1994	7.0	16.2	0.3	0.2	0.3	0.4	0.7	0.6	1.2	1.6	3.2	4.1	7.4	10.6	19.8	27.1	44.5	83.5	128.6
1995	7.3	12.5	0.2	0.1	0.4	0.2	0.3	0.8	0.7	2.1	2.3	3.8	6.4	10.8	18.2	32.6	49.6	84.9	138.7
1996	7.2	13.2	0.1	0.2	0.2	0.4	0.4	0.6	1.1	1.5	3.4	4.5	7.1	9.6	19.4	31.1	46.5	81.0	127.7
1997	7.3	12.2	0.1	0.1	0.2	0.3	0.5	0.8	1.1	1.8	3.5	4.7	6.4	9.9	18.5	33.0	48.2	84.4	117.8
1998	7.7	12.3	0.2	0.1	0.3	0.7	0.6	0.7	1.4	1.9	3.0	4.8	6.0	10.6	18.3	33.4	52.9	85.1	125.4
1999	7.9	12.2	0.3	0.1	0.5	0.5	0.7	0.7	1.4	2.1	3.1	4.6	8.0	10.2	20.0	35.1	54.7	85.6	109.1
2000	7.9	9.5		0.3	0.3	0.2	0.2	0.7	0.9	1.8	2.8	4.8	7.0	11.3	21.2	33.4	54.2	89.8	111.9
2001	8.0		0.2	0.1	0.4	0.4	0.4	0.5	1.1	2.0	3.2	5.0	8.4	11.7	18.2	31.3	55.0	79.3	113.2

4.1.3. Stanovništvo u Crnoj Gori (1991-2091)

Na bazi kohortnog metoda, kretanje stanovništva u Crnoj Gori projektovano je do 2091 godine. Bazu za projekcije predstavljaju podaci iz popisa stanovništva obavljenog 1991 godine.

4.1.3.1. Pretpostavke u projekcijama

1. Bazno stanovništvo i starosna struktura

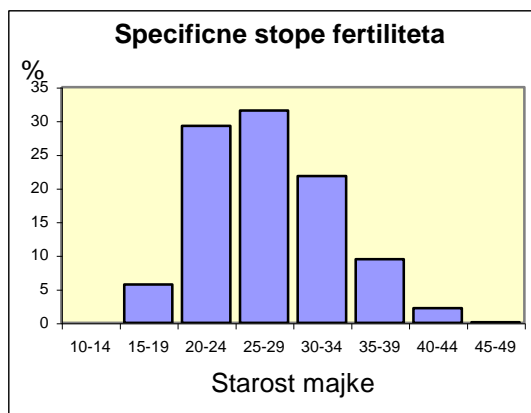
Kao bazno stanovništvo za projekcije uzeto je stanovništvo Crne Gore 1991 godine. Podaci popisa koji je obavljen na bazi koncepcije stalnog stanovništva transformisani u u podatke u skladu sa koncepcijom prisutnog stanovništva. (detalje o statistici stanovništva 1991 godine vidi u demografskim računima za period 1991-2003).

2. Stopa fertiliteta

Pretpostavka u projekcijama je **konstantna ukupna i specifične stope fertiliteta** u toku projektovanog perioda. Polazne stope fertiliteta definisane su na bazi prosječnih stopa fertiliteta u periodu 1991-2003 (izvedene iz demografskih računa).

Tabela 21: Prosječne specifične stope fertiliteta u Crnoj Gori u periodu 1991-2003

Starosna dob majke	Specifična stopa fertiliteta
15-19	20.2
20-24	103.9
25-29	112.1
30-34	77.4
35-39	33.5
40-44	7.7
45-49	0.4
Total	355.2

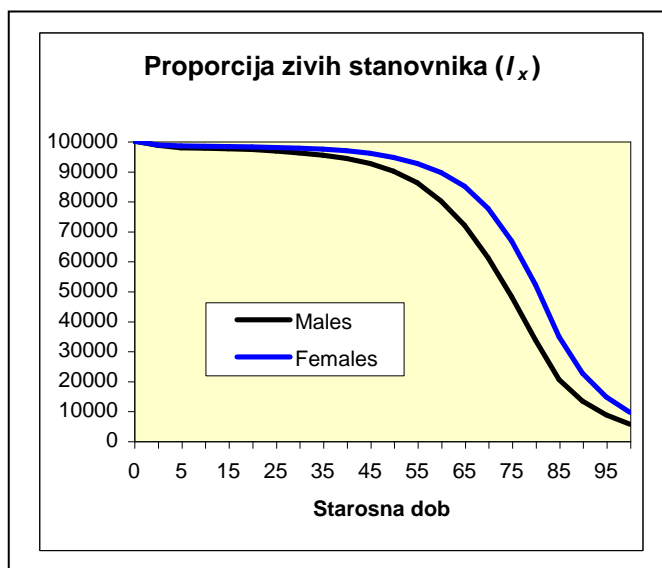


3. Vjerovatnoća doživljena starosne dobi

Podaci o vjerovatnoći doživljenja starosne dobi dobijeni su konstruisanjem tablica mortaliteta a na bazi prosječnih specifičnih stopa mortaliteta u periodu 1991-2003, za muški i ženski pol.

Tabela 22: Proporcija doživljenja starosne dobi za muški i ženski pol

dob	Muškarci	Žene
0	100000	100000
1	98570	98748
5	97746	98432
10	97599	98334
15	97453	98236
20	97210	98088
25	96676	97893
30	96050	97648
35	95285	97307
40	94195	96773
45	92561	95906
50	89915	94526
55	86087	92515
60	80064	89511
65	71932	84975
70	61122	77579
75	48097	66687
80	33631	52105
85	20384	34737
90	13250	22579
95	8612	14676
100	5598	9540



4. Migracije

Pretpostavke u modelu o migracijama baziraju se na demografskim računima za period do 2003, nakon toga pretpostavljene su negativne neto-migracije do 2021, a nulte od 2021. Negativne specifične stope neto migracija zabilježene su u Crnoj Gori u periodima ekonomske i političke nestabilnosti, što je naročito bilo izraženo krajem XX vijeka. Logična pretpostavka je da će se takav trend nastaviti sve dok postoji nestabilnost, dok će se sa smanjenjem nestabilnosti doći i do smanjenja negativnih stopa neto migracija sa tendencijom divergiranja ka nuli. Nulta stopa neto migracija u trećoj dekadi XIX vijeka bazira se na optimističnom scenariju ekonomskog i institucionalnog razvoja Crne Gore. Pretpostavljena je unimodalna starosno-polna struktura migranata.

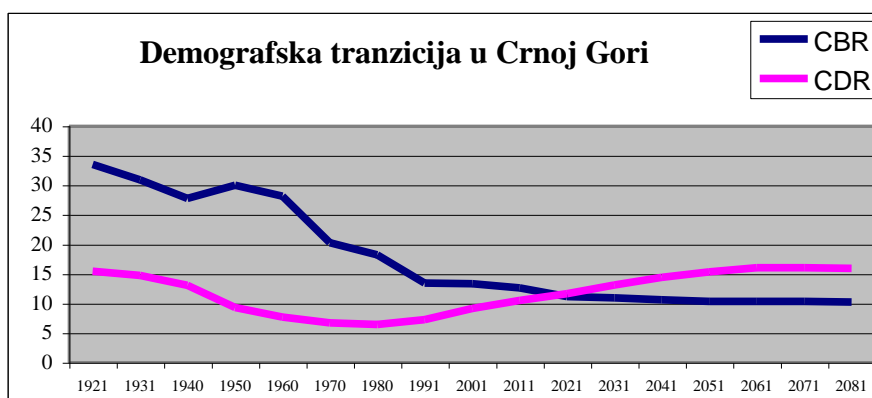
Tabela 23: Prosječne godišnje neto migracije, starosno-polna struktura

Godina	Prosječni godišnji migracioni saldo	Starosna-polna struktura	
		Muškarci	Žene
1991	-800		
1996	-1100		
2001	-500		
2006	-200		
2011	-100		
2016	-50		
2021	-50		
2026	0		
2031	0		
2036	0		
2041	0		
2046	0		
2051	0		
2056	0		
2061	0		
2066	0		
2071	0		
2076	0		
2081	0		
2086	0		
		0- 4	2.9
		5- 9	2.7
		10-14	2.7
		15-19	5.2
		20-24	12.7
		25-29	4.9
		30-34	3.6
		35-39	2.3
		40-44	2.2
		45-49	2.1
		50-54	1.9
		55-59	1.8
		60-64	1.6
		65-69	1.3
		70-74	1.0
		75-79	0.7
		80+	0.5
		Ukupno	50.0

4.1.3.2. Projekcije stanovništva Crne Gore u periodu 1991-2091

Na početku XXI vijeka, Crna Gora ulazi u post-tranzicionu fazu demografske tranzicije, koju karakterišu gotovo izjednačene stope nataliteta i mortaliteta, i obje su nešto više od 10 promila. Post-tranziciona faza biće okončana u trećoj deceniji XXI vijeka, kada će crnogorsko stanovništvo ući u fazu daljeg starenja, koje se prepoznaje po konstantno opadajućim stopama rasta stanovništva, niskim stopama fertiliteta i ukupnim starenjem.

Grafik 1.: Demografska tranzicija u Crnoj Gori: 1921-2091

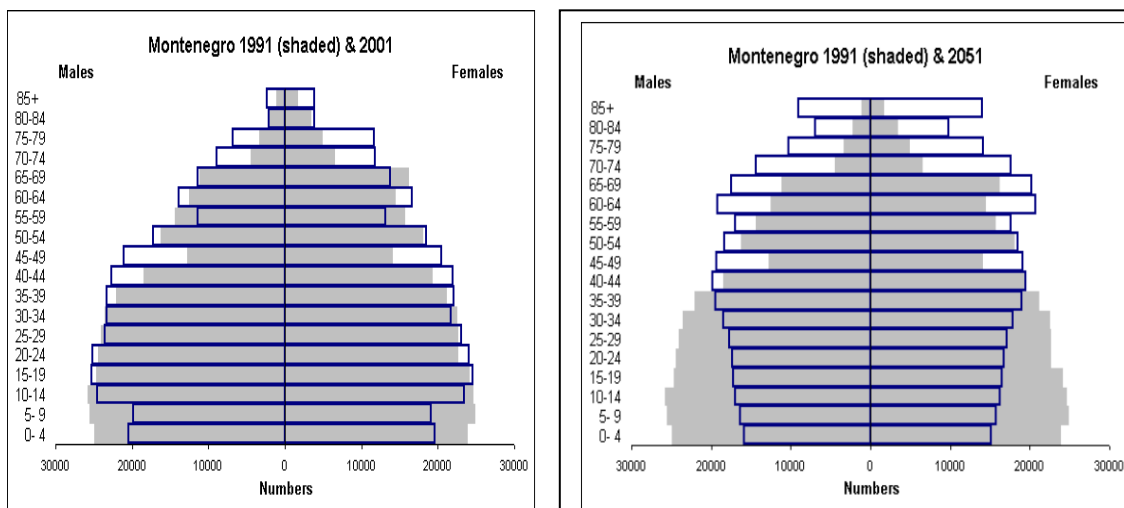


4.1.3.2.1. Starosna struktura stanovništva u Crnoj Gori

Dok se starosna struktura u Crnoj Gori u 1991 (2001) karakteriše kao "zrela", starosna struktura u 2051 godini svrstava stanovništvo u kategoriju "starog" stanovništva. Zrelo stanovništvo je ono u kojem je tranzicija sa dominacije mlađih starosnih grupa ka starijim starosnim grupama otpočela, ali je procenat djece još uvijek visok. Na drugoj strani, staro stanovništvo se opisuje kao "rektangularni starosni profil sa sličnim brojem ili procentualnim učešćem svih starosnih grupa do nivoa dok mortalitet određene starosne grupe ne postane visok. Ova struktura ukazuje na niske stope nataliteta i niske stope fertiliteta u društvu." (D. Rowland, 2003)

Kada stanovništvo tranzitira sa zrele strukture ka staroj strukturi, dešava se proces starenja stanovništva. Starenje stanovništva je posledica niskih stopa fertiliteta, praćenih niskim stopama mortaliteta starijeg stanovništva.

Grafik 2.: Populacione piramide



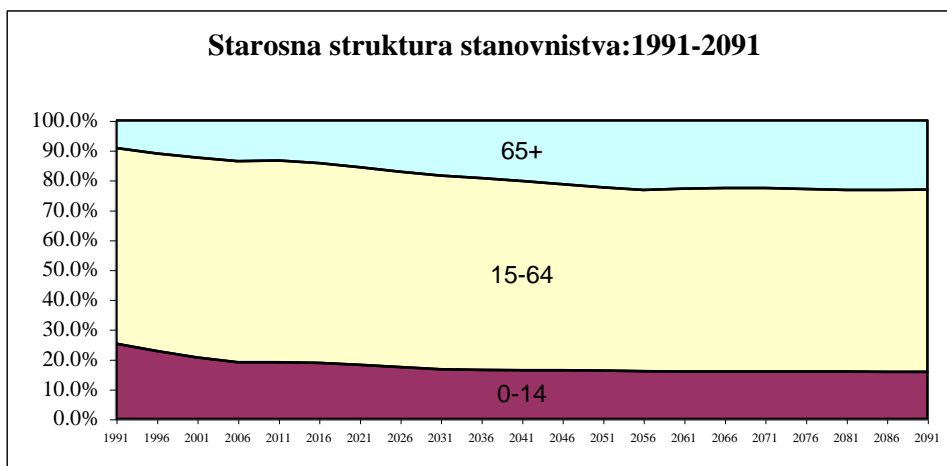
4.1.3.2.2. Index zavisnosti

Index zavisnosti omogućava analizu starosne strukture stanovništva, sa posebnim akcentom na relativni odnos "zavisnih-neproaktivnih" grupa i "produktivnih" grupa. Pokazatelj se bazira na podjeli stanovništva u tri starosne kategorije: djeca (0-14), stanovništvo radnog uzrasta (15-64) i staro stanovništvo (65+). (D. Rowland, 2003)

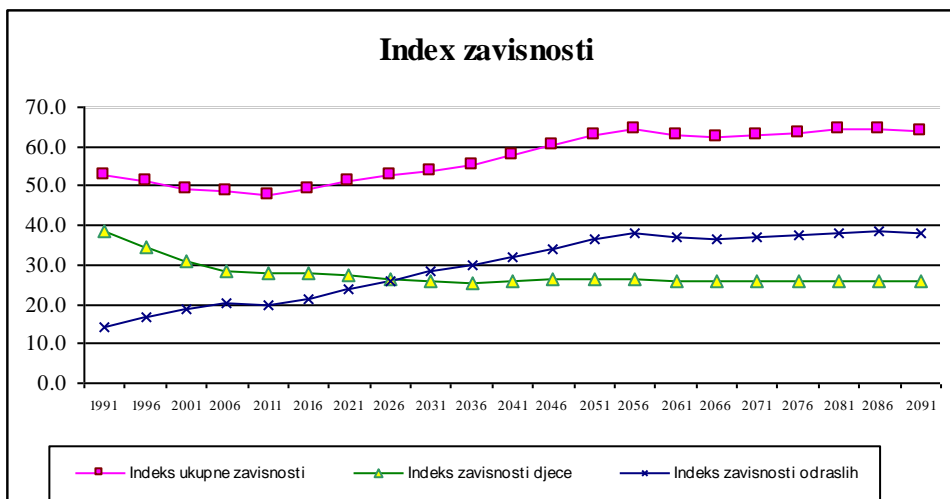
Index zavisnosti djece predstavlja broj djece na hiljadu stanovnika radnog uzrasta. Index zavisnosti starih označava broj starih stanovnika na hiljadu stanovnika radnog uzrasta. **Index ukupne zavisnosti** označava broj zavisnika (suma broja djece i starih ljudi) na hiljadu stanovnika radnog uzrasta.

Index ukupne zavisnosti će se povećati sa 51.7 (1991) na 57.7 (2041) i dalje na 64.0 (2091). Rast indexa ukupne zavisnosti je dominantno pod uticajem porasta indexa zavisnosti starih osoba, koji će porasti sa 14.2 (1991) na 38.1 (2091). Index zavisnosti djece će opasti sa nivoa od 38.6 (1991) na 25.9 (2091), zbog niske stope fertiliteta i smanjenja broja rođenih tokom vremena.

Grafik 3.: Starosna struktura u Crnoj Gori: 1991-2091



Grafik 4.: Indexi zavisnosti u Crnoj Gori: 1991-2091



Index ukupne zavisnosti u razvijenim zemljama u 2050 je projektovan na nivo od 71 (u 1990 iznosio je 50), dok se u manje razvijenim zemljama očekuje smanjenje na nivo od 54 (u 1990 - 67). Demografski trendovi u Crnoj Gori se mogu porediti sa trendovima koji su prisutni u razvijenim zemljama, usled činjenice da se nalaze u istoj fazi demografske tranzicije.

Demografski računi Crne Gore/ Obračunski period: 1991-2091 (projekcije)

RAČUNI BILANSA STANOVNIŠTVA

Račun 2.3.1: Račun starosne strukture stanovništva na početku perioda

Odliv			Priliv		
P 0-4	Stanovništvo starosne dobi 0-4	48,735	P1	Stanovništvo na početku perioda	591,369
P 5-9	Stanovništvo starosne dobi 5-9	50,378			
P 10-14	Stanovništvo starosne dobi 10-14	50,301			
P 15-19	Stanovništvo starosne dobi 15-19	48,811			
P 20-24	Stanovništvo starosne dobi 20-24	46,963			
P 25-29	Stanovništvo starosne dobi 25-29	46,702			
P 30-34	Stanovništvo starosne dobi 30-34	45,950			
P 35-39	Stanovništvo starosne dobi 35-39	43,157			
P 40-44	Stanovništvo starosne dobi 40-44	37,663			
P 45-49	Stanovništvo starosne dobi 45-49	26,676			
P 50-54	Stanovništvo starosne dobi 50-54	34,306			
P 55-59	Stanovništvo starosne dobi 55-59	30,018			
P 60-64	Stanovništvo starosne dobi 60-64	26,915			
P 65+	Stanovništvo starosne dobi 65-69	54,794			

Račun 2.3.2: Promjene u starosnoj strukturi stanovništva

Odliv			Priliv		
P 0-4	Stanovništvo starosne dobi 0-4	-24,239	dP	Promjene u broju stanovnika	-113,766
P 5-9	Stanovništvo starosne dobi 5-9	-25,289			
P 10-14	Stanovništvo starosne dobi 10-14	-24,455			
P 15-19	Stanovništvo starosne dobi 15-19	-22,125			
P 20-24	Stanovništvo starosne dobi 20-24	-19,480			
P 25-29	Stanovništvo starosne dobi 25-29	-18,580			
P 30-34	Stanovništvo starosne dobi 30-34	-17,314			
P 35-39	Stanovništvo starosne dobi 35-39	-13,955			
P 40-44	Stanovništvo starosne dobi 40-44	-7,702			
P 45-49	Stanovništvo starosne dobi 45-49	4,059			
P 50-54	Stanovništvo starosne dobi 50-54	-3,263			
P 55-59	Stanovništvo starosne dobi 55-59	404			
P 60-64	Stanovništvo starosne dobi 60-64	2,032			
P 65+	Stanovništvo starosne dobi 65-69	56,141			

Račun 2.3.3: Račun starosne strukture stanovništva na kraju perioda

Odliv			Priliv		
P 0-4	Stanovništvo starosne dobi 0-4	24,496	P2	Stanovništvo na kraju perioda	477,603
P 5-9	Stanovništvo starosne dobi 5-9	25,089			
P 10-14	Stanovništvo starosne dobi 10-14	25,846			
P 15-19	Stanovništvo starosne dobi 15-19	26,686			
P 20-24	Stanovništvo starosne dobi 20-24	27,483			
P 25-29	Stanovništvo starosne dobi 25-29	28,122			
P 30-34	Stanovništvo starosne dobi 30-34	28,636			
P 35-39	Stanovništvo starosne dobi 35-39	29,202			
P 40-44	Stanovništvo starosne dobi 40-44	29,961			
P 45-49	Stanovništvo starosne dobi 45-49	30,735			
P 50-54	Stanovništvo starosne dobi 50-54	31,043			
P 55-59	Stanovništvo starosne dobi 55-59	30,422			
P 60-64	Stanovništvo starosne dobi 60-64	28,947			
P 65+	Stanovništvo starosne dobi 65-69	110,935			

Račun 2.4.1: Račun starosne strukture stanovništva na početku perioda sa stanovišta zavisnosti

Odliv			Priliv		
P 0-14	Stanovništvo starosne dobi 0-14	149,414	P1	Stanovništvo na početku perioda	591,369
P 15-64	Stanovništvo starosne dobi 15-64	387,161			
P 65+	Stanovništvo starosne dobi 65+	54,794			

Račun 2.4.2: Promjene u starosnoj strukturi stanovništva sa stanovišta zavisnosti

Odliv			Priliv		
P 0-14	Stanovništvo starosne dobi 0-14	-73,983	dP	Promjene u broju stanovnika	-113,766
P 15-64	Stanovništvo starosne dobi 15-64	-95,924			
P 65+	Stanovništvo starosne dobi 65+	56,141			

Račun 2.4.3: Račun starosne strukture stanovništva na kraju perioda sa stanovišta zavisnosti

Odliv			Priliv		
P 0-14	Stanovništvo starosne dobi 0-14	75,431	P2	Stanovništvo na kraju perioda	477,603
P 15-64	Stanovništvo starosne dobi 15-64	291,237			
P 65+	Stanovništvo starosne dobi 65+	110,935			

Dinamika kretanja starosnih grupa u periodu 1991-2091

1991=100			1991=100		
P 0-14	Stanovništvo starosne dobi 0-14	-49.5%	P2	Stanovništvo na kraju perioda	-19.2%
P 15-64	Stanovništvo starosne dobi 15-64	-24.8%			
P 65+	Stanovništvo starosne dobi 65+	102.5%			

Tabela 24. Stanovništvo Crne Gore 1991-2091 (model kohorti)

godina	Crna Gora	Prosječni Godišnji Rast %	Prosječan Godišnji prirast	Očekivano Trajanje Života-muškarci	Očekivano Trajanje Života-žene	Godisnje Neto Migracije	Broj živorođenih godišnje	Broj Umrlih godišnje	Godišnji Prirodni priraštaj	N	M
	Broj stanovnika			<i>e0</i>	<i>e0</i>	(uključujući umrle)					
1991	591,369	0.49	2,926	71.64	78.37	(800)	8,017	4,290	3,726	13.4	7.2
1996	606,000	0.34	2,059	71.74	78.42	(1,100)	8,126	4,967	3,159	13.3	8.1
2001	616,296	0.34	2,110	71.83	78.46	(500)	8,250	5,640	2,610	13.3	9.1
2006	626,845	0.29	1,805	71.93	78.50	(200)	8,294	6,289	2,005	13.1	10.0
2011	635,872	0.19	1,205	72.02	78.54	(100)	8,019	6,715	1,305	12.6	10.5
2016	641,895	0.06	390	72.11	78.58	(50)	7,530	7,090	440	11.7	11.0
2021	643,844	-0.06	-362	72.20	78.62	(50)	7,148	7,459	-312	11.1	11.6
2026	642,036	-0.13	-855	72.28	78.66	0	6,974	7,829	-855	10.9	12.2
2031	637,761	-0.22	-1,371	72.37	78.70	0	6,907	8,278	-1,371	10.9	13.1
2036	630,904	-0.29	-1,846	72.45	78.74	0	6,783	8,628	-1,846	10.8	13.8
2041	621,676	-0.37	-2,304	72.53	78.77	0	6,553	8,857	-2,304	10.6	14.4
2046	610,156	-0.45	-2,693	72.61	78.81	0	6,287	8,980	-2,693	10.4	14.9
2051	596,693	-0.50	-2,962	72.69	78.84	0	6,068	9,030	-2,962	10.3	15.3
2056	581,881	-0.54	-3,110	72.76	78.88	0	5,912	9,022	-3,110	10.3	15.7
2061	566,329	-0.56	-3,141	72.84	78.91	0	5,778	8,920	-3,141	10.3	16.0
2066	550,622	-0.57	-3,089	72.91	78.94	0	5,626	8,715	-3,089	10.4	16.1
2071	535,175	-0.56	-2,989	72.98	78.98	0	5,448	8,437	-2,989	10.3	16.0
2076	520,232	-0.56	-2,882	73.05	79.01	0	5,268	8,151	-2,882	10.3	15.9
2081	505,821	-0.57	-2,842	73.12	79.04	0	5,108	7,950	-2,842	10.2	15.9
2086	491,610	-0.58	-2,801	73.18	79.07	0	4,968	7,769	-2,801	10.3	16.0
2091	477,603										

Tabela 25. Starosno-polna struktura stanovništva Crne Gore 1991-2091 (model kohorti)

Muškarci

godine	1991	2001	2011	2021	2031	2041	2051	2061	2071	2081	2091
0- 4	24,954	20,447	20,878	18,960	17,564	17,087	15,844	14,901	14,183	13,285	12,529
5- 9	25,572	19,896	20,618	20,070	17,902	17,305	16,424	15,214	14,492	13,668	12,818
10-14	25,752	24,509	20,202	20,711	18,822	17,446	16,974	15,740	14,805	14,093	13,202
15-19	24,713	25,228	19,734	20,529	19,997	17,844	17,249	16,373	15,167	14,448	13,626
20-24	24,421	25,206	24,248	20,060	20,587	18,718	17,350	16,882	15,657	14,727	14,020
25-29	24,108	23,561	24,726	19,487	20,323	19,813	17,681	17,095	16,228	15,035	14,324
30-34	23,512	23,325	24,516	23,866	19,779	20,335	18,492	17,145	16,685	15,476	14,560
35-39	22,066	23,312	23,016	24,293	19,165	20,005	19,507	17,413	16,839	15,988	14,815
40-44	18,469	22,686	22,668	23,929	23,317	19,338	19,889	18,092	16,779	16,334	15,155
45-49	12,723	21,045	22,392	22,181	23,437	18,504	19,326	18,854	16,837	16,290	15,473
50-54	16,280	17,212	21,334	21,395	22,617	22,062	18,312	18,848	17,158	15,923	15,510
55-59	14,416	11,405	19,131	20,443	20,287	21,469	16,972	17,745	17,331	15,494	15,004
60-64	12,530	13,899	14,845	18,502	18,601	19,705	19,257	16,011	16,507	15,050	13,987
65-69	11,213	11,405	9,114	15,413	16,524	16,445	17,447	13,825	14,488	14,180	12,703
70-74	4,485	8,889	9,992	10,750	13,456	13,578	14,431	14,147	11,798	12,198	11,151
75-79	3,364	6,802	7,012	5,649	9,605	10,343	10,335	11,006	8,753	9,205	9,040
80-84	2,243	2,158	4,401	4,992	5,400	6,792	6,884	7,347	7,232	6,054	6,283
85+	1,121	2,384	4,153	5,633	5,829	7,599	8,995	9,527	10,159	9,470	9,025
Ukupno	291,942	303,370	312,980	316,863	313,214	304,389	291,370	276,165	261,097	246,917	233,225

Žene

godine	1991	2001	2011	2021	2031	2041	2051	2061	2071	2081	2091
0- 4	23,781	19,556	19,964	18,127	16,790	16,331	15,141	14,237	13,550	12,690	11,966
5- 9	24,806	19,079	19,772	19,242	17,159	16,583	15,736	14,573	13,879	13,087	12,271
10-14	24,549	23,425	19,382	19,867	18,051	16,727	16,270	15,085	14,185	13,500	12,644
15-19	24,098	24,496	18,942	19,708	19,193	17,122	16,547	15,702	14,542	13,850	13,059
20-24	22,542	24,082	23,237	19,299	19,803	17,999	16,679	16,224	15,042	14,145	13,463
25-29	22,594	23,094	24,142	18,810	19,619	19,119	17,056	16,484	15,643	14,488	13,798
30-34	22,438	21,646	23,591	23,042	19,169	19,703	17,909	16,596	16,144	14,969	14,076
35-39	21,091	22,033	22,765	23,931	18,662	19,478	18,983	16,936	16,368	15,534	14,387
40-44	19,194	21,909	21,285	23,298	22,772	18,953	19,483	17,710	16,414	15,968	14,806
45-49	13,953	20,485	21,545	22,329	23,489	18,323	19,127	18,644	16,635	16,080	15,262
50-54	18,026	18,434	21,201	20,658	22,630	22,129	18,422	18,941	17,221	15,963	15,532
55-59	15,602	13,151	19,521	20,597	21,365	22,487	17,548	18,324	17,866	15,945	15,417
60-64	14,385	16,646	17,145	19,790	19,302	21,160	20,702	17,242	17,736	16,132	14,960
65-69	16,134	13,783	11,700	17,456	18,442	19,149	20,170	15,751	16,458	16,057	14,340
70-74	6,454	11,770	13,740	14,209	16,431	16,049	17,614	17,252	14,384	14,810	13,484
75-79	4,840	11,699	10,061	8,581	12,834	13,586	14,130	14,908	11,659	12,201	11,920
80-84	3,327	3,823	7,084	8,313	8,621	9,994	9,783	10,760	10,560	8,822	9,100
85+	1,613	3,815	7,816	9,724	10,217	12,395	14,022	14,795	15,791	14,662	13,889
Ukupno	299,427	312,926	322,892	326,982	324,548	317,287	305,323	290,163	274,078	258,904	244,378

<i>Ukupno</i>											
godine	1991	2001	2011	2021	2031	2041	2051	2061	2071	2081	2091
0- 4	48,735	40,003	40,842	37,087	34,354	33,419	30,985	29,138	27,733	25,975	24,496
5- 9	50,378	38,975	40,390	39,312	35,061	33,887	32,160	29,787	28,371	26,754	25,089
10-14	50,301	47,934	39,584	40,578	36,873	34,173	33,244	30,825	28,990	27,594	25,846
15-19	48,811	49,724	38,676	40,237	39,190	34,965	33,796	32,075	29,709	28,298	26,686
20-24	46,963	49,288	47,484	39,359	40,390	36,717	34,029	33,107	30,699	28,873	27,483
25-29	46,702	46,655	48,868	38,298	39,942	38,932	34,738	33,579	31,871	29,522	28,122
30-34	45,950	44,971	48,108	46,907	38,948	40,038	36,401	33,741	32,829	30,445	28,636
35-39	43,157	45,345	45,781	48,224	37,827	39,483	38,490	34,348	33,207	31,522	29,202
40-44	37,663	44,595	43,953	47,227	46,088	38,291	39,372	35,803	33,192	32,302	29,961
45-49	26,676	41,530	43,937	44,510	46,926	36,828	38,453	37,498	33,473	32,370	30,735
50-54	34,306	35,646	42,535	42,053	45,246	44,190	36,734	37,789	34,379	31,886	31,043
55-59	30,018	24,555	38,652	41,040	41,652	43,957	34,520	36,069	35,197	31,439	30,422
60-64	26,915	30,546	31,990	38,292	37,904	40,866	39,959	33,254	34,243	31,182	28,947
65-69	27,347	25,189	20,814	32,868	34,966	35,594	37,617	29,576	30,946	30,238	27,043
70-74	10,939	20,659	23,731	24,960	29,887	29,627	32,045	31,398	26,182	27,008	24,635
75-79	8,204	18,501	17,074	14,230	22,439	23,929	24,465	25,914	20,413	21,406	20,960
80-84	5,570	5,981	11,484	13,305	14,022	16,787	16,667	18,108	17,792	14,876	15,383
85+	2,734	6,199	11,968	15,357	16,046	19,995	23,017	24,322	25,950	24,132	22,914
Ukupno	591,369	616,296	635,872	643,844	637,761	621,676	596,693	566,329	535,175	505,821	477,603

4.2. Kvalitativne odlike stanovništva u Crnoj Gori

4.2.1 Kultura i socijalne norme u Crnoj Gori

Crna Gora je zajednica građana raznih nacionalnosti i vjeroispovijesti. U nacionalnoj strukturi crnogorci učestvuju sa 41%, Srbi sa 30%, muslimani i bošnjaci sa 12%, albanci sa oko 7-8%, hrvati 1.5%, i ostale nacije. To je zajednica pripadnika različite vjeroispovijesti i istorijske zaostavštine. Heterogenost crnogorskog stanovništva utiče i na heterogenost kulturnih i socijalnih normi koje vladaju u različitim djelovima republike. Ipak, svi građani Crne Gore žive u skladu sa određenim setom kulturnih i socijalnih normi, koje su proistekle iz evolutivnog razvoja crnogorskog društva.

Profesor Vukićević piše da je velika je istina da ni jedna nacija nije nastala spontano⁵¹. Neprestanom borbom i otporom sili i nasilju u surovim prirodnim i istorijskim okolnostima ukupnog stanovništva koje je živjelo na prostorima Crne Gore, potvrđuje se ova istina. Vjekovima je stanovništvo na ovim prostorima kroz zajednički život, međusobne veze i odnose, zajedničku istoriju, kulturna sretanja i prožimanja, gradilo zajednicu sa kontinuitetom državnosti.

U vjekovnom djelovanju, otporu i borbi Crnogorce opredeljuju istinski sadržaji nacionalnog konstituisanja: borba za unutrašnjim ujedinjenjem; oslobođenje od samovolje i monopola lokalnih-plemenskih glavara i drugih oblika dezintegracije zajednice; stvaranje jedinstvenih političkih, kulturnih i vjerskih institucija- sve u funkciji opšteg dobra, opšteg interesa, javnog prostora za sva plemena i stanovništvo crnogorsko, brdsko i primorsko i sve stanovnike koji žive na prostoru Crne Gore; na spoljnjem planu neprestani i nepomirljivi neprijatelju i osvajačima svih vrsta, čisto i čvrsto razgraničenje sa Turskom, Austrougarskom, Mlecima; konačno- ukupno unutrašnje i spoljne djelovanje u cilju stvaranja sopstvene države kao sredstva ispoljavanja i očuvanja svog nespornog subjektiviteta.

⁵¹ Izvor: »Humani razvoj i multikulturalizam u Crnoj Gori«, ISSP, Podgorica, 2004

4.2.1.2. Vrednosne orijentacije u Crnogorskom društvu

Najnovija istraživanja specifičnih vrijednosnih orijentacija u crnogorskom društvu (CEDEM, maj 2004)⁵² pokazuju da gotovo 40% ispitanika koji imaju visoki skor na skali tradicionalizma, imaju i visoki skor na skali građanske svijesti.

Istraživanje vrijednosnih orijentacija je usmjereno na tri ključne dimenzije a to su: **tradicionalizam, etatizam/egalitarizam¹ i građanska svijest/liberalizam, pri čemu je svaka dimenzija je metodološki operacionalizovana u odgovarajuću skalu.**

Rezultati su prikazani u sledećoj tabeli. Na osnovu ovog prikaza možemo vidjeti da se u vrhu nalaze tvrdnje koje ističu značaj nezavisnog sudstva i slobode medija. Ova činjenica nam govori ne o tome da su vrijednosti demokratskog društva dominantne, već prije svega o tome da su nezavisno sudstvo i slobodni mediji nešto što predstavlja osnove funkcionisanja čitavog društva i **politički truizam koji ima konsensualnu podršku u javnom mnjenju**. Iza ovih tvrdnji slijede tvrdnje iz skale egalitarizam/etatizam i to one koje su usmjerene na poboljšanje ekonomskog položaja najširih slojeva. Ovo naravno korenspondira ne samo sa ‘ostacima svijesti’ iz prethodnog perioda, već i sa činjenicom da ekonomska kriza koja potresa društvo već dugi niz godina dovodi u pitanje normalnu društvenu reprodukciju najširih društvenih slojeva. Ova konstatacija je takođe potpuno u skladu sa nalazom da se na dnu tabele nalaze tvrdnje iz skale liberalizma koje su suprotne egalitarističkoj vrijednosnoj orijentaciji.

⁵² U istraživanju je učestvovalo 1005 ispitanika, biranih po standardnom dvoetapnom stratifikovanom uzorku iz devet Crnogorskih opština (Bijelo Polje, Pljevlja, Berane, Podgorica, Nikšić, Cetinje, Bar, Ulcinj i Herceg Novi). Uzorak je reprezentativan za čitavu teritoriju Crne Gore.

TVRDNJE	koeficijent
Nezavisno sudstvo je jedan od najvažnijih uslova za razvoj slobodnog i demokratskog društva	4,57
Mediji treba da budu potpuno nezavisni i slobodni u odnosu na državu i političke partije	4,54
Vlada bi svakome trebalo da garantuje minimalan životni standard	4,54
Država bi trebalo da interveniše u ekonomiji da bi se smanjile nejednakosti i zaštitili siromašni i slabi	4,46
Sloboda govora je jedna od najvažnijih tekovina demokratskog društva	4,44
Vlada bi trebalo da osigura posao za sve koji ga žele	4,36
Vlada je odgovorna za to da se smanje razlike u visini prihoda između onih sa visokim i onih sa niskim prihodima	4,23
Svaki pedalj naše zemlje za nas treba da bude svetinja	4,21
Temelj političkog života u Crnoj Gori treba da bude slobodan pojedinac	4,21
Umjesto nacionalnog, svi treba da radimo na izgradnji građanskog demokratskog društva	4,15
Država ne treba da ometa slobodno udruživanje i političko organizovanje građana	4,14
Opstanak vlastitog naroda glavni je zadatak svakog pojedinca	4,12
Razlike u prihodima u Crnoj Gori su prevelike	4,11
Prošlost našeg naroda za sve nas mora biti svetinja	3,97
Svako ima sve što mu je potrebno kada je zemlja jaka	3,85
Narod koji ne njeguje tradiciju zaslužuje da propadne	3,75
Boreći se za svoju državu, kao narod smo izborili i svoje dostojanstvo	3,67
Bez vođe je svaki narod kao čovjek bez glave	3,66
Privatna svojina je najbolji i najefikasniji oblik svojine koji je u interesu svih građana Crne Gore	3,60
Država bi trebalo da interveniše u ekonomiji da bi se zaštitili privatni preduzetnici, kapitalne investicije i spriječili štrajkovi	3,58
Zajedničko porijeklo pripadnika našeg naroda temelj je našeg povjerenja	3,45
Seljak je najpouzdaniji oslonac našeg naroda	3,33
Što Vlada manje interveniše u ekonomiji to bolje za Crnu Goru	2,73
Velike razlike u prihodima su neophodne za napredak Crne Gore	2,27

Tradicionalizam
 Etatizam / egalitarizam
 Građanska svijest/liberalizam

¹ *Egalitarizam/Etatizam* jesu zapravo dvije vrijednosne orijentacije u teorijskom smislu. Međutim, ukupna istraživačka praksa je pokazala da ove dvije orijentacije doista čine jedan amalgam, te je prema tome osnovni empirijski zahtjev da se ove dvije vrijednosti u metodološkom smislu istražuju kao jedna cjelina..

Prije svega, možemo uočiti da su ukupne prosječne vrijednosti za sve orijentacije veoma visoke. To znači da je *tradicionalistička vrijednosna orijentacija veoma prisutna, egalitarizam/etatizam su veoma prisutni u vrijednosnim sistemima naših ispitanika* (ova vrijednosna dimenzija svakako predstavlja vrijednosni okvir koji je *tranzicija ponijela sa sobom iz perioda real-socijalističkog društva*), kao i liberalna orijentacija.

Ukoliko želimo uporediti odnos između ove tri skale sa stanovišta ukupnog (prosječnog) skora, možemo vidjeti sljedeće:

Vrijednosne orijentacije	Koeficijent
Tradicionalizam	3,78
Etatizam/egalitarizam	4,21
Građanska svijest/liberalizam	4,04

Dakle, razlike postoje i one jesu uporedive jer je mjerenje rezultat istog instrumentarija ali ove razlike nijesu naročito velike.

Ključni nalaz, ovog dijela istraživanja jeste činjenica da su *skorovi na svim skalama veoma visoki*, i naročito činjenica da *se oni međusobno ne isključuju*. Drugim riječima, visok skor na skali egalitarizma ne isključuje visok skor na skali liberalizma na primjer. Isto važi i za odnos između liberalizma i tradicionalizma.

Vrijednosne orijentacije:		građanska svijest		
		nizak nivo	srednji nivo	visok nivo
tradicionalizam	nizak nivo	37,8	33,7	28,5
	srednji nivo	33,9	42,8	23,3
	visok nivo	24,3	36,4	39,3

Iz ove unakrsne tabele se jednostavno može vidjeti da *gotovo 40% ispitanika koji imaju visok skor na skali tradicionalizma imaju i visok skor na skali građanske svijesti*. Ovaj nalaz upućuje na zaključak da kada je o vrijednosnim orijentacijama riječ, u empirijskom smislu, na nivou svijesti građana postoji jedno stanje **vrijednosne kakofonije** ili drugim riječima postoji **vrijednosna konfuzija**. Dakle, sa jedne strane *opstaju vrijednosti koje je socijalizam ponio sa sobom*, sa druge strane *retradicionalizacija oživljava vrijednosti koje su karakteristične za predsocijalistički period* a sa treće strane *u vrijednosni sistem se unose novi elementi koji su rezultat aktuelnih procesa društvene transformacije*. Na ovaj način, vrijednosti koje pripadaju različitim društveno-ekonomskim profilima **koegzistiraju** (supostoje) na nivou totaliteta svijesti, bez obzira što te vrijednosti u logičkom smislu nijesu konzistentne, pa čak bi se moglo reći da u teorijskom smislu donekle mogu biti i isključive. Međutim, stvarnost uvijek daje više nego što to formalna logika po prirodi dozvoljava.

Rezultati istraživanja pokazuju da se u postsocijalističkoj Crnoj Gori odvija prirodan proces spajanja tradicionalnih crnogorskih vrijednosti sa vrijednostima savremenog građanskog društva. Crnogorska tradicija je znak održanog društvenog i duhovnog kontinuiteta, povijesno živi dio istorije, mjesto između prošlosti i budućnosti. To znači da su crnogorska tradicija i građanska svijest konzistentne u logičkom i istorijskom smislu u razvoju

građana Crne gore i njihove zajednice. Tradicionalna i građanska svijest u Crnoj Gori susreću se na planu praćenja etičkog koda u modernom shvatanju ljudskih dužnosti. Crnogorci su po tome poznati i poštovani na Balkanu, Evropi i šire. Crnogorska tradicija nije ostala u borniranoj odori starih predstava i shvatanja, idejnih i moralnih stereotipova, mitova i simbola već prevaziđenih istorijskih situacija. Znači, u vrijednosnim orijentacijama crnogorskih građana prevaziđen je tradicionalizam koji svojom zatvorenosću onemogućava da se istinske vrijednosti tradicije prenose sa generacije na generaciju i da tradicija predstavlja neprestano izvor progresa za pojedinca i za društvo.

4.2.2. Humani kapital u Crnoj Gori

Poslednji raspoloživi podaci o obrazovnoj strukturi stanovništva Crne Gore postoje za 1991 godinu. Ipak, imajući u vidu socio-ekonomska dešavanja u periodu od 1991-2003 godine, pretpostavljamo da je vjerovatnoća promjene obrazovne strukture minimalna, pa se ovi podaci mogu smatrati relevantnim za analizu humanog kapitala kojim raspolaže Crna Gora.

Rezultati popisa (1991) ukazuju da sa stanovišta obrazovanja u Crnoj Gori dominira stanovništvo sa završenom srednjom školom (12 godina obrazovanja) sa 34,97%. Stanovništvo koje posjeduje visokoškolsko obrazovanje (14-16 godina obrazovanja) učestvuje u ukupnom stanovništvu sa 8%.

Tabela 26. Obrazovna struktura stanovništva u Crnoj Gori

Stanovništvo starije od 15 godina prema skolskoj spremi - popis 1991-RZS

Skolska sprema	Ukupno	Musko	Zensko	Ukupno- struktura
UKUPNO	459,577	225,998	233,579	100.00
Bez skolske spreme	40,724	9,238	31,486	8.86
1-3 razreda OS	10,761	3,011	7,750	2.34
4-7 razreda OS	64,301	24,313	39,988	13.99
Osnovna skola	135,545	67,209	68,336	29.49
Srednje obrazovanje	160,735	92,712	68,023	34.97
Visje obrazovanje	17,559	10,787	6,772	3.82
Visoko obrazovanje	23,154	14,998	8,156	5.04
Nepoznato	6,798	3,730	3,068	1.48

Ipak, obim humanog kapitala kojim Crna Gora raspolaže ne znači i kvalitet kapitala, u smislu posjedovanja znanja koje je produktivno.

Analiza barijera razvoju biznisa u Crnoj Gori koja je u više navrata sprovedena u Crnoj Gori u periodu 2001-2003 ukazuje na nedostatak edukovane radne snage kao faktor neprofitabilnosti poslovanja. To je razlog za dodatnu pažnju obrazovanju i obrazovnom sistemu u Crnoj Gori.

4.3. Demografsko-ekonomski odnosu u Crnoj Gori

4.3.1 Ekonomska struktura stanovništva u Crnoj Gori

U ekonomskoj strukturi stanovništva Crne Gore početkom 90-ih godina dominirala su izdržavana lica, sa 47.26% učešća u ukupnom stanovništvu 1991 godine. U strukturi izdržavanih lica dominiraju žene, sa preko 60%. Lica sa ličnim prihodom čine 12,61% ukupne populacije

Aktivni stanovnici-proizvođači Bruto domaćeg proizvoda (BDP), učestvovali su sa 40,13%. Tokom 90-ih godina, učešće aktivnih stanovnika u stanovništvu starijem od 15 godina kretalo se u intervalu od 56-59%, odnosno na nivou ukupnog stanovništva oko 37%.

Tabela 27. Ekonomska struktura stanovništva u Crnoj Gori

Ekonomska struktura - 1991-RZS

	Ukupno	Musko	Zensko	Ukupno- struktura
UKUPNO	591,269	291,940	299,329	100.00
Aktivni stanovnici	237,280	145,741	91,539	40.13
Lica sa licnim prihodom	74,531	39,134	35,397	12.61
Izdržavana lica	279,458	107,065	172,393	47.26

Obrazovna struktura stanovništva starijeg od 15 godina pokazuje dominantno učešće stanovništva sa srednjim nivoom obrazovanja (12 godina školovanja). Visoko obrazovano stanovništvo (14-16 godina obrazovanja) čini 8% stanovništva starijeg od 15 godina.

Tabela 28: Ekonomska struktura stanovništva Crne Gore u periodu 1996-2002

Godina	Ukupno-preko 15 godina			Aktivni stanovnici			Lica sa licnim prihodom			Izdržavana lica			Ukupno radnog uzrasta			Neaktivni
	Ukupno	Musko	Zensko	Ukupno	Musko	Zensko	Ukupno	Musko	Zensko	Ukupno	Musko	Zensko	Ukupno	Musko	Zensko	
1996	470,029	229,524	240,505	265,463	147,513	117,950	80,131	45,588	34,543	124,435	36,423	88,012	404,552	214,586	189,966	204,557
1997	467,685	230,011	237,674	263,215	116,595	146,620	85,485	38,651	46,834	118,308	35,878	82,430	396,669	213,196	183,473	204,472
1998	464,408	229,553	234,855	273,589	153,669	119,920	77,610	44,968	32,642	113,209	30,916	82,293	393,397	213,288	180,109	190,825
1999	471,168	231,882	239,286	275,674	150,877	124,797	77,186	46,903	30,283	118,308	34,102	84,206	398,004	211,398	186,606	195,488
2000	472,657	237,173	235,484	285,258	160,433	124,825	77,699	44,865	32,834	109,700	31,875	77,825	399,241	217,186	182,055	187,739
2001	475,812	232,777	243,035	271,891	158,244	113,647	84,632	44,969	39,663	119,289	29,564	89,725	428,900	231,966	196,934	203,921
2002	470,800	234,111	236,689	278,265	163,723	114,542	76,087	39,262	36,825	116,447	31,125	85,322	421,600	233,465	188,135	192,535

Ekonomske strukture stanovništva

Godina	Ukupno-preko 15 godina			Aktivni stanovnici			Lica sa licnim prihodom			Izdržavana lica			Ukupno radnog uzrasta			Neaktivni
	Ukupno	Musko	Zensko	Ukupno	Musko	Zensko	Ukupno	Musko	Zensko	Ukupno	Musko	Zensko	Ukupno	Musko	Zensko	
				e/b	f/e	g/e	h/b	i/h	j/h	k/b	l/k	m/k	n/b	o/n	p/n	q/b
1996	100.00	0.49	0.51	0.56	0.56	0.44	0.17	0.57	0.43	0.26	0.29	0.71	0.86	0.53	0.47	0.44
1997	100.00	0.49	0.51	0.56	0.44	0.56	0.18	0.45	0.55	0.25	0.30	0.70	0.85	0.54	0.46	0.44
1998	100.00	0.49	0.51	0.59	0.56	0.44	0.17	0.58	0.42	0.24	0.27	0.73	0.85	0.54	0.46	0.41
1999	100.00	0.49	0.51	0.59	0.55	0.45	0.16	0.61	0.39	0.25	0.29	0.71	0.84	0.53	0.47	0.41
2000	100.00	0.50	0.50	0.60	0.56	0.44	0.16	0.58	0.42	0.23	0.29	0.71	0.84	0.54	0.46	0.40
2001	100.00	0.49	0.51	0.57	0.58	0.42	0.18	0.53	0.47	0.25	0.25	0.75	0.90	0.54	0.46	0.43
2002	100.00	0.50	0.50	0.59	0.59	0.41	0.16	0.52	0.48	0.25	0.27	0.73	0.90	0.55	0.45	0.41

* Anketa o radnoj snazi (SZS)-podaci za oktobar (za 1996 podaci za maj)

4.3.2. Stanovništvo kao izvor ekonomskog rasta u Crnoj Gori – kvantitativne ili kvalitativne promjene?

Usporedna analiza kretanja stanovništva u Crnoj Gori u periodu od 1981-2003 godine i ekonomskog rasta (mjenenog kao realno kretanje Bruto domaćeg proizvoda), pokazuje da postoji negativna korelacija (-0.76) između kretanja stanovništva i kretanja BDP-a, što se reflektuje kroz smanjenje standarda stanovništva mjenenog kroz BDP per capita. Paralelno, korelacija između broja zaposlenih radnika – proizvođača BDP-a i broja stanovnika bila je takođe negativna (-0.35). Korelacija između broja zaposlenih radnika i ostvarenog BDP-a bila je pozitivna (0.58). Ovaj korelacioni koeficijent ukazuje na smanjenje produktivnosti rada tokom posmatranog perioda, što joj izraženije reflektuje korelacioni koeficijent između broja zaposlenih i BDP po zaposlenom, koji u posmatranom periodu iznosi 0.35.

Ukoliko iz posmatranog perioda isključimo tranzicioni period (1991-2003) kako bismo isključili efekat socio-ekonomskih šokova, vrijednost korelacionih koeficijenata se mijenja. Korelacija između stanovništva i BDP je i dalje negativna, ali manja (-0.45), dok je korelacija između broja zaposlenih i ukupnog stanovništva gotovo savršena (0.93)

Korelaciona matrica: 1981-2003

	Stanovnistvo	Zaposleni	BDP
Stanovnistvo	1.00	-0.35	-0.76
Zaposleni	-0.35	1.00	0.58
BDP	-0.76	0.58	1.00

Korelaciona matrica: 1981-1990

	Stanovnistvo	Zaposleni	BDP
Stanovnistvo	1.00	0.93	-0.45
Zaposleni	0.93	1.00	-0.11
BDP	-0.45	-0.11	1.00

Ocijenjeni korelacioni koeficijenti ukazuju na izražen uticaj kvalitativnih odlika stanovništva na ekonomski rast. Ovo naročito dolazi do izražaja u analizi posmatranih varijabli za period 2004-2021 godine, koja je dobijena na bazi projektovanog broja stanovnika, zaposlenih radnika i bruto domaćeg proizvoda.

Kako bi se najbolje odlikao uticaj kvantitativnih komponenti stanovništva na ekonomski rast, u projekcijama su korišćene sledeće pretpostavke:

1. Kretanje stanovništva bazira se na projekcijama stanovništva za period 1991-2091 (pogledati dio 4.3)
2. Broj zaposlenih radnika raste po godišnjoj stopi od 1%, kao posledica nedemografskih faktora. Uticaj demografskih faktora je zanemaren u ovom slučaju, jer projektovani broj stanovnika radno-sposobnog uzrasta omogućava porast zaposlenih po stopi od 1% (usled niske zaposlenosti i baznom periodu)
3. Produktivnost rada mjerena kroz BDP po zaposlenom radniku je konstantna tokom čitavog perioda.

U posmatranom periodu, prosječan godišnji rast stanovništva je 0.22%. Prosječan godišnji rast BDP po glavi stanovnika je 0.78%.

Realni rast BDP na ovom nivou je apsolutno nezadovoljavajući sa stanovišta ekonomskog razvoja Crne Gore, naročito imajući u vidu trenutni nivo dohotka i životni standard građana.

To znači da se ekonomski rast u narednom periodu sa stanovišta humanog faktora proizvodnje ne može bazirati na kvantitativnom povećanju radne snage (zaposlenih radnika), već se mora dominantno fokusirati na porast humanog kapitala (kvaliteta radne snage), prvenstveno izraženog kroz znanje i vještine koje imaju proizvodnu namjenu.

Važnost investicija u humani kapital, a preko toga porast produktivnosti rada, naročito postaje izražena ako se sagledaju projekcije kretanja stanovnika Crne Gore u narednom periodu, koje ukazuju na starenje stanovništva i porast učešća neproduktivnih grupa u ukupnom stanovništvu Crne Gore. Smanjeno učešće produktivnih grupa mora biti nadomješteno porašću njihove produktivnosti.

Tabela 29. Stanovništvo i Bruto Domaći proizvod u Crnoj Gori (1981-2021)

	Stanovništvo	Zaposleni	% zaposlenih u ukupnom stanovnistvu	Bruto domaci proizvod (BDP)- million US \$- stalne 1994 cijene (1)	BDP per capita	BDP po zaposlenom	BDP per capita 1981=100	BDP po zaposlenom 1981=100
1981	565,467	135,338	23.9%	2,135.3	3,776.1	15,777.2		
1982	568,047	139,205	24.5%	2,087.3	3,674.6	14,994.8	97.3	95.0
1983	570,627	144,483	25.3%	2,091.3	3,665.0	14,474.6	97.1	91.7
1984	573,207	150,300	26.2%	2,185.6	3,812.9	14,541.4	101.0	92.2
1985	575,787	156,132	27.1%	2,204.7	3,829.1	14,120.9	101.4	89.5
1986	578,367	163,382	28.2%	2,248.6	3,887.9	13,763.1	103.0	87.2
1987	580,947	167,762	28.9%	2,156.8	3,712.6	12,856.4	98.3	81.5
1988	583,527	166,122	28.5%	2,081.8	3,567.5	12,531.5	94.5	79.4
1989	586,107	168,510	28.8%	2,084.2	3,555.9	12,368.1	94.2	78.4
1990	588,687	163,813	27.8%	1,855.0	3,151.0	11,323.7	83.4	71.8
1991	591,267	153,667	26.0%	1,654.5	2,798.3	10,767.1	74.1	68.2
1992	593,427	145,653	24.5%	1,265.7	2,132.8	8,689.6	56.5	55.1
1993	595,592	143,657	24.1%	803.3	1,348.8	5,591.9	35.7	35.4
1994	597,766	140,684	23.5%	815.3	1,363.9	5,795.2	36.1	36.7
1995	599,947	137,232	22.9%	931.9	1,553.3	6,790.5	41.1	43.0
1996	602,136	137,743	22.9%	1,189.0	1,974.6	8,632.1	52.3	54.7
1997	604,333	147,083	24.3%	1,267.3	2,097.0	8,616.0	55.5	54.6
1998	606,539	147,233	24.3%	1,325.6	2,185.4	9,003.1	57.9	57.1
1999	608,752	145,571	23.9%	1,215.4	1,996.5	8,348.9	52.9	52.9
2000	610,973	140,762	23.0%	1,391.8	2,278.1	9,887.8	60.3	62.7
2001	613,203	141,112	23.0%	1,375.9	2,243.7	9,750.1	59.4	61.8
2002	615,441	140,100	22.8%	1,387.4	2,254.3	9,903.0	59.7	62.8
2003	617,740	140,100	22.7%	1,408.1	2,279.4	10,050.6	60.4	63.7

Projekcije								
	Stanovništvo	Porast broja zaposlenih 1% godišnje	% zaposlenih u ukupnom stanovništvu	BDP=broj zaposlenih * prod/zap.	BDP per capita	Konstantna produktivnost	BDP per capita 1981=100	BDP po zaposlenom 1981=100
2004	619,840	141,501	22.8%	1,422.2	2,294.4	10,050.6	60.8	63.7
2005	621,948	142,916	23.0%	1,436.4	2,309.5	10,050.6	61.2	63.7
2006	626,845	144,345	23.0%	1,450.8	2,314.4	10,050.6	61.3	63.7
2007	628,663	145,789	23.2%	1,465.3	2,330.8	10,050.6	61.7	63.7
2008	630,486	147,247	23.4%	1,479.9	2,347.3	10,050.6	62.2	63.7
2009	632,314	148,719	23.5%	1,494.7	2,363.9	10,050.6	62.6	63.7
2010	634,148	150,206	23.7%	1,509.7	2,380.6	10,050.6	63.0	63.7
2011	635,872	151,708	23.9%	1,524.8	2,397.9	10,050.6	63.5	63.7
2012	637,080	153,225	24.1%	1,540.0	2,417.3	10,050.6	64.0	63.7
2013	638,291	154,758	24.2%	1,555.4	2,436.8	10,050.6	64.5	63.7
2014	639,503	156,305	24.4%	1,571.0	2,456.5	10,050.6	65.1	63.7
2015	640,718	157,868	24.6%	1,586.7	2,476.4	10,050.6	65.6	63.7
2016	641,895	159,447	24.8%	1,602.5	2,496.6	10,050.6	66.1	63.7
2017	642,280	161,041	25.1%	1,618.6	2,520.0	10,050.6	66.7	63.7
2018	642,666	162,652	25.3%	1,634.7	2,543.7	10,050.6	67.4	63.7
2019	643,051	164,278	25.5%	1,651.1	2,567.6	10,050.6	68.0	63.7
2020	643,437	165,921	25.8%	1,667.6	2,591.7	10,050.6	68.6	63.7
2021	643,844	167,580	26.0%	1,684.3	2,616.0	10,050.6	69.3	63.7

(1) Na bazi podataka o društvenom proizvodu izraženom u stalnim cijenama iz 1994(Izvor: Monstat: Statistički godišnjak 2003, str. 295, tabela 43-4). Konvertovanje iz dinara u US\$, na bazi kursa \$/DM od 1.6228 (izvor: Pacific exchange rate service. [Http://fx.sauder.ubc.](http://fx.sauder.ubc.)), i kursa YUD/DM od 1:1 iz 1994 godine. Dodatna korekcija od 30% za konvertovanje iz koncepcije uže u koncepciju šire materijalne proizvodnje. Siva ekonomija nije uključena.

4.3.3. Investicije u humani kapital u Crnoj Gori

Investicije u humani kapital u Crnoj Gori analiziraćemo kroz obrazovni sistem i investicije u obrazovanje. S obzirom da podaci o privatnim investicijama u obrazovanje nisu dostupni, analiza će se bazirati na investicijama države u obrazovni sistem i na kretanje proizvodnje obrazovanja, mjerene kroz broj učenika na svim nivoima obrazovanja: primarno, sekundarno i tercijarno (visokoškolsko).

Javni rashodi namijenjeni obrazovanju u Crnoj Gori čine u prosjeku 5% Bruto nacionalnog dohotka, što je znatno niže od investicija u razvijenim zemljama (pogledati dio III). Prosječne investicije po učeniku iznose 28.8% dohotka po glavi stanovnika (2003), što je znatno ispod prosjeka razvijenih zemalja.

Tabela 30: Indikatori obrazovanja u Crnoj Gori

	2000		2001		2002		2003	
Stanovništvo	610,973	% učenika u stanovništvu	613,203	% učenika u stanovništvu	615,441	% učenika u stanovništvu	617,740	% učenika u stanovništvu
Stanovništvo starosne dobi 7-23	156,613	dobi 7-23	159,429	dobi 7-23	157,794	dobi 7-23	156,950	dobi 7-23
Broj učenika u osnovnim skolama	78,500	50.1%	76,589	48.0%	74,233	47.0%	73,653	46.9%
Broj učenika u srednjim skolama	30,937	19.8%	31,219	19.6%	32,403	20.5%	32,215	20.5%
Broj studenata u visokoskolskim institucijama	7,612	4.9%	7,637	4.8%	7,888	5.0%	7,844	5.0%
Ukupni index skolovanja (% djaka u stanovništvu starosne dobi 7-23)	0.747		0.724		0.726		0.725	
Ucesce rashoda za obrazovanje u budzetskim rashodima	24.9		18.0		19.7		18.9	
Troškovi obrazovanja kao procenat GNI	5.5		4.5		4.2		5.5	

Zaključak

Analiza demografskih kretanja u Crnoj Gori, iz kvantitativnog ugla a na bazi kreiranih demografskih računa, ukazuje na evidentno i kontinuirano starenje stanovništva. Proces starenja stanovništva počeo je tokom XX vijeka, da bi se intenzivirao u poslednjim dekadama, i nastavio u XXI vijeku. Projekcije kretanja stanovništva pokazuju da će već u trećoj dekadi ovog vijeka stopa rasta stanovništva biti jednaka nuli, da bi nakon toga nastupila faza depopulacije i daljeg starenja stanovništva.

Demografske promjene, pored dejstva prirodnih faktora (niske stope nataliteta i mortaliteta) dodatno su uzrokovane i mehaničkim promjenama – visokim emigracijom iz Crne Gore, naročito mladih i obrazovanih ljudi, čiji motiv se dominantno nalazi u većem broju mogućnosti za povećanje kvaliteta života koje emigracija omogućava.

Ukupna dešavanja imaju prevashodno negativan uticaj na ekonomski razvoj, naročito usled:

1. Povećanja rashoda izdržanih lica (prvenstveno stanovnika starijih od 65 godina), koji se finansiraju ili iz fiskalnih prihoda direktno odnosno indirektno prihoda koje ostvare produktivni članovi društva, ili direktno iz prihoda produktivnih članova domaćinstva. Konačan efekat povećanja odnosa izdržanih i produktivnih stanovnika je smanjenje ukupnog životnog standarda, ukoliko nije kompenzovano porastom produktivnosti proizvođača, minimalno do granice do koje se dohodak po glavi stanovnika ne smanjuje.
2. Povećanje rashoda zdravstva, kao posledica rastućih troškova zdravstvene zaštite starijeg stanovništva.
3. Smanjenje nacionalne štednje, jer starije stanovništvo obično ima negativnu štednju (troši dohodak ostvaren u produktivnom dobu)
4. Smanjenje potencijalne radne snage, usled smanjenog priliva mladog stanovništva
5. Smanjenje tražnje usled smanjenja broja stanovnika, a samim tim i smanjenje ponude (proizvodnje)⁵³
6. Smanjenje motiva za tehnološke inovacije, usled smanjenja obima domaćeg tržišta.

Pored negativnih efekata, depopulacija i starenje stanovništva imaju i pozitivne efekte, koji se ogledaju kroz:

⁵³ Ovaj efekat se uglavnom odnosi na proizvode koji imaju lokalni karakter. Međunarodna trgovina i otvorenost ekonomije neutrališu ovaj problem u slučaju proizvoda i usluga koji se razmjenjuju na međunarodnom tržištu.

1. Povećanje investicija u humani kapital per capita jer se raspoloživi kapital raspoređuje na manji broj ljudi
2. Smanjenje fiskalnih rashoda namijenjenih investicijama u infrastrukturu (npr. škole) zbog smanjenog broja korisnika.

Navedeni efekti su generalno navedeni, i nisu isključivi i definitivni. Na njihovu pojavnu snagu djeluje niz faktora i procesa koji su posledica snažne međuzavisnosti koja postoji među svim društvenim i ekonomskim kategorijama. Ipak, može se sa visokom pouzdanošću zaključiti da **demografski potencijali i promjene shvaćeni u tradicionalnom smislu neće pozitivno djelovati na ekonomski rast u Crnoj Gori.**

To je razlog da se pažnja treba fokusirati na kvalitativne odlike stanovništva Crne Gore. Analiza kulturnih faktora pokazala je njihov snažan uticaj na ekonomski razvoj. Uzimajući u obzir kulturne odlike crnogorske populacije, zaključuje se da je mnogo više onih koji su con nego pro razvoju. Ipak, istraživanje je takođe ukazalo na činjenicu da se socio-kulturne odlike crnogorskog stanovništva (neformalna društvena pravila) ne mogu mijenjati »inžinjerski« niti na kratak rok. To dalje znači da je varijabla na koju se može djelovati u cilju podspješivanja ekonomskog rasta upravo humani kapital, **investicije u humani kapital, znanje i tehnologije**, tj. investicije u porast produktivnosti i efikasnosti angažovanih resursa. Teorijski i empirijski modeli koji su razvijeni krajem XX vijeka a koji su prezentirani u ovom radu, idu u prilog ovoj konstataciji. Paradigma o neophodnosti investicija isključivo u fiksni kapital je napuštena, i u više navrata je pokazano da investicije u humani kapital rezultiraju višim stopama prinosa. Prinosi na investicije u humani kapital rezultiraju benefitima koje uživaju pojedinci, preduzeća i društvo u cjelini. Benefiti se mogu javiti u materijalnom obliku, kroz uvećanje zarada, porast produktivnosti i ekonomski rast. Isto, investicije u humani kapital mogu rezultirati i nematerijalnim benefitima, kao što su: bolje zdravstveno stanje populacije, smanjenje stope smrtnosti, smanjenje stope kriminala, veća društvena kohezija i sl. Činjenica da investicije u humani kapital doprinose ekonomskom rastu i razvoju ne znači da investiranje treba biti neograničeno. Prilikom investiranja u humani kapital mora se voditi računa o efektima pojedinih oblika investiranja i uzeti u obzir efekti investiranja u pojedine kategorije, u dugom i u kratkom roku.

I na samom kraju, rad na ovom istraživanju predstavlja primjer investicije u humani kapital i motivisan je nadom da će rezultirati benefitima koje uživaju pojedinac, preduzeće i društvo u cjelini. Na čitaocima je da procijene efekat uloženi resursa!

Literatura

1. Babić Mate (1990): "Makroekonomski modeli", Narodne novine, Zagreb
2. Bačović M.: "Sistem nacionalnih racuna", ISSP, Podgorica (2003)
3. Bačović M.: "Humani kapital i ekonomski razvoj: kvantifikacija humanog kapitala i uticaj investicija u humani kapital na ekonomsku efikasnost", Preduzetnička ekonomija, Vol.II, Podgorica (2003)
4. Baletić-Wertheimer Alica (1999): "Stanovništvo i razvoj", MATE, Zagreb
5. Barro R., Becker G: "Fertility Choice in a Model of Economic Growth", *Econometrica*, Vol 57 (1989)
6. Becker G, Murphy M: "The Division of Labor, Coordination Costs and Knowledge", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol 107 (1992)
7. Becker S. Gary, Murphy M. Kevin, Tamura Robert: "Human Capital, Fertility, and Economic Growth", *The Journal of Political Economy*, Vol 98, No 5 (1990)
8. Becker S. Gary: "Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis", *The Journal of Political Economy*, Vol 70, No 5 (1962)
9. Begg David, Stanley Fisher, R. Dornbusch: "Economics", McGraw Hill Book, England
10. Breznik Dušan (1984): "Demografija", Naučna knjiga, Beograd
11. Breznik Dušan (1991): "Stanovništvo Jugoslavije", Chronos, Titograd
12. Dornbusch R., Fisher S. (1994): "Macroeconomics", New York, McGraw – Hill
13. "Human Capital Investment - An International Comparison", OECD, Centre for Educational Research and Innovation (1998)
14. Human Development in Montenegro, ISSP, Podgorica
15. International Monetary Fund (1998): "Macroeconomic Accounting and Analysis in Transition Economies", IMF, Washington
16. ISSP (1999): "Uvođenje SNA u statističkom sistemu Crne Gore", Podgorica
17. ISSP: MONET-Montenegro Economic Trends, Vol 1-16
18. Krneta Milorad: "Modeli migracija", Institut za sociološka istraživanja Filozofskog fakulteta u Beogradu, Beograd-Zaječar, 1983
19. Lange Oskar (1960): "Uvod u ekonometriju", "Veselin Masleša", Sarajevo
20. Mankiw H. Gregory (1997.): "Macroeconomics", "Worth Publishers", New York, 1997.
21. "Measuring What People Know-Human Capital Accounting for the Knowledge Economy", OECD (1996)
22. Mernard Claude (1998): "Transaction Cost Economics, Recent Development", Edward Elgar Publishing, Massachusetts, US
23. Miljković, dr Dušan (1992): "Obračun bruto domaćeg proizvoda na međunarodno uporediv valutni izraz", SZS, Metodološke studije br. 28
24. Miljković, dr Dušan (1994.): "Od poslovnih ka nacionalnim računima", SZS, Beograd

25. North Douglas (1999): "Understanding the Process of Economic Change", Occasional Paper 106, IEA, London
26. Pjanić Zoran: "Problem stanovništva u ekonomskoj teoriji", Nolit, Beograd, 1957
27. Pejović Svetozar (1995): "Economic Analysis of Institutions and System", Klower Academic Publishers Gron, Dordrecht
28. Pejović Svetozar (2003): "Why is culture important?", Preduzetnička ekonomija, Volume II, Podgorica
29. Radović Ljubica: "Smrtnost stanovništva – Crna Gora 1878-1978", Ekonomski fakultet, IDEI, Titograd, 1984
30. Rašević Mirjana: "Fertilitet i reproduktivno zdravlje stanovništva Republike Crne Gore", Unicef, 2001
31. Rowland D.: "Demographic Methods and Concepts", Oxford University Press, USA (2003)
32. Romer D.: »Advanced Macroeconomics«, McGrawHill, USA (2001)
33. Solow Robert (1970): "A Contribution to the Theory of Economic Growth", Penguin
34. Solow Robert (1999): "What is Economics: Javno predavanje na London School of Economics
35. UN and IMF (1993): "System of National Accounts 1993."
36. Vukotić Veselin (1985): "Statistička analiza produktivnosti rada", UN, Nikšić
37. Vukotić Veselin (2001): "Makroekonomski računi i modeli", CID, Podgorica
38. Vukotić Veselin (2003): "Psiho-filozofija biznisa", CID, Podgorica
39. Vukotić V., Bačović M.: "Demografski metodi i koncepti", neobjavljeni radni materijal

WEB SITES:

<http://www.worldbank.org>

<http://www.imf.org>

<http://www.oecd.org>

<http://www.eurostat.org>

<http://www.bls.gov>

<http://www.bea.gov>

<http://www.isspm.org>

<http://www.visit-ceed.org>

<http://www.fed.gov>