

## IZVIRNI ZNANSTVENI ČLANKI – ORIGINAL SCIENTIFIC PAPERS

SLOVENIJA 2050 – IZZIVI SCENARIJEV  
GOSPODARSKE RASTI<sup>1</sup>Slovenia 2050 - Challenges  
of Economic Growth Scenarios1. Uvod<sup>2</sup>

Kolega, poslovnež je enemu od soavtorjev tega članka že pred mnogimi leti dejal: »Lahko tebi, ko se ukvarjaš s tako dolgoročnimi prognozami, in težko meni, ko ne vem, kako bom zagotovil plače v podjetju za ta mesec«. Prav ima. Njegova težava je velika. Vendarle pa se iz dneva v dan kaže, da se vsi spopadamo z dolgoročnejšimi problemi. Že preteklost je pokazala, da so bili uspešni le tisti, ki so pravočasno zaznali smer dolgoročnih sprememb in se jim pravočasno prilagodili. Sedanja ekonomska kriza to ugotovitev samo še krepi. Na prvi pogled se zdijo dolgoročne prognoze abstraktne in dolgočasne, oddaljene od vsakodnevne življenjske posameznika, podjetja, države. In vendar se je pokazalo, da je bila tekstilna industrija, če vzameva samo en primer iz bližnje preteklosti, decembra 2005 tako zelo nepripravljena na ukinjanje tekstilnih kvot, čeprav je bila odločitev o ukinjanju sprejeta v Marakeshu pred več kot 10 leti. Drug bolj oddaljen primer so scenariji Interfutures OECD iz osemdesetih let, ki so jasno pokazali, da bo industrija prostega časa dejavnost prihodnosti. Če bi to takrat jemali resno in zaznali pomembnost razvoja gorskih koles, bi bilo morda mogoče rešiti tovarno Rog.

V tej luči poskusi oblikovanja scenarijev<sup>3</sup> razvoja za 30<sup>4</sup> ali 50 let morda niso več tako nepotrebna in »znanstvena fantastika,« kot bi nekdo mislil. To velja še posebej še danes, ko je v globaliziranem svetu naša stopnja odvisnosti od dogajanj drugod po svetu tako visoka, ko na vse, posebej pa na majhne

<sup>1</sup> Članek je sestavni del CRP V5-0269; Implikacije dolgoročnih prognoz razvoja sveta, EU in držav BRIK na slovensko strategijo odnosov z velikimi silami in programske skupine Možnosti in priložnosti Slovenije in njenih akterjev v procesih globalizacije P5-0177. Oboje je financirala ARRS.

<sup>2</sup> Vsi izračuni so bili opravljeni pred izbruhom finančne krize. V končni redakciji upošteva njene učinke le v kvalitativni interpretaciji rezultatov scenarijev.

<sup>3</sup> Scenariji ali kontingenčno planiranje so organiziran način razmišljanja o bodočnosti, ki razgrinjajo različne možne poti razvoja v prihodnosti in kako lahko to vpliva na tiste, ki jih delajo. Ukvarjajo se z realnostjo ter percepcijami te realnosti. Z njimi se izognemo pretogim pristopom kavzalne mehanike in ostrih projekcij na tej osnovi, ki jih uspešno kritizira in s svojim delom na nepopolnem znanju uspešno presegajo Phelps, 2008 in Frydman ter Goldberg (2008).

<sup>4</sup> Glej: Tavčar in ostali (2007), ki so podali scenarije razvoja Slovenije za obdobje 2014-2030 na dva načina: scenarij ++ in scenarij +. Izhajata iz različnih predpostavk glede mednarodnega ekonomskega okolja, vendar pa oba računata na uspešno prilagajanje domače ekonomske politike nastalim spremembam (str. ii). Optimizem utemeljujejo s tem, »da je Slovenija dovolj majhna, z raznovrstno gospodarsko strukturo in tradicionalno prilagodljiva na gospodarske šoke, da bi vlada in gospodarski subjekti sami z ustreznim ravnanjem lahko preprečili krizo širših razmer« (str. 14). Globina sedanje krize je pomembno zamajala ta optimizem. Za razliko od teh scenarijev izhaja naš predvsem iz notranjih opredelitev rasti.

\* dr. Anže Burger, mladi raziskovalec, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede Ljubljana, Kardeljeva ploščad 5, 1000 Ljubljana, Slovenija. E-mail: anze.burger@fdv.uni-lj.si.

\*\* dr. Marjan Svetličič, redni prof., Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede Ljubljana, Kardeljeva ploščad 5, 1000 Ljubljana, Slovenija. E-mail: marjan.svetlicic@fdv.uni-lj.si.

Anže Burger\*  
Marjan Svetličič\*\*

## Abstract

UDC: 330.354/.357:338.12.021(497.4)  
:330.43/.44

On the basis of econometric estimation of past growth trends and the role of crucial production factors, the article develops different scenarios for Slovenian growth until 2050. Methodologically it is based on projections and assumptions about the growth of production factors and differs in terms of the intensity of reform efforts. The general conclusion is that growth rates will fall substantially after 2020, dropping from over 3 to only 1 per cent thereafter. The difference between reform and non reform scenarios are substantial until 2020 (between 0.75 and 1 % in favor of the reform scenario) and diminishing after 2020. Assuming higher productivity and innovativeness, only higher birth rates or/and immigration can bring growth rates above the projected levels.

**Key words:** Slovenia 2050, growth scenarios, total factor productivity, BRIC, immigration, population growth

## Izvleček

UDK: 330.354/.357:338.12.021(497.4)  
:330.43/.44

Na osnovi ekonometrične analize preteklih gibanj bistvenih dejavnikov rasti (človeški kapital, zaposlenost, fizični kapital in skupna faktorska produktivnost) razgrne članek različne scenarije razvoja Slovenije do leta 2050. Metodološko temelji na različnih ocenah in projekcijah rasti produkcijskih tvorcev in na različnih jakostih reformnih ukrepov ekonomske politike oziroma razvojne strategije. Ugotavljamo, da bodo stopnje rasti po letu 2020 znatno upadle, in sicer od 3 na samo 1 odstotek. Razlike med reformnim in nereformnim scenarijem so do leta 2020 znatne (med 0,75 in 1 % v korist reformnega scenarija), potem pa slabijo. Ob okrepljeni produktivnosti in inovativnosti lahko samo znatno večja nataliteta ali pa večja imigracija delovne sile dvigne projicirane stopnje rasti za 1 % nad izračunane ravni.

**Ključne besede:** Slovenija 2050, scenariji rasti, skupna faktorska produktivnost, BRIK, imigracije, rast prebivalstva

JEL: 330.354/.357:338.12.021(497.4);330.43/.44

države, tako močno vplivajo dogajanja tudi v na videz odmaknjenih koščkih sveta. In ne nazadnjtudi zato, ker smo priča tako gromozanskim spremembam v svetu, da si jih je bilo še pred nekaj leti le težko zamisliti, ko prihaja azijsko stoletje in ko bodo potrošniki prihajali v pospešenem tempu iz tega dela sveta z vsemi dramatičnimi posledicami na vse nas.<sup>5</sup> Po drugi strani pa se prebivalstvo v razvitih državah stara tako hitro, da to ogroža ne le pokojninske blagajne, marveč tudi samo proizvodnjo. Ob usihanju rojstev namreč upada tudi število delovno aktivnega prebivalstva in raste stopnja odvisnosti, ko vsak dan manj zaposlenih dela za več upokojenih.

Postaja vse bolj očitno, da te tektonske spremembe lahko odločilno vplivajo ne le na naš bodoči položaj, ne le na naše pokojnine, marveč tudi vse močnejše na naš današnji položaj. Spreminja se namreč pomen posameznih proizvodnih dejavnikov in vloga posameznih ekonomskih sektorjev. Industrija relativno izgublja pomen, storitve pa ga pridobivajo. Ustvarja se *storitvenizacija* proizvodnje in *proizvodnezacija* storitev. Odnosi med obema se vse bolj brišejo. Takšna ali drugačna politika, politika, ki upošteva te že vidne ali prikrite spremembe ali jih ignorira, lahko odločilno prispeva h konkretni konkurenčnosti posameznih subjektov, manj danes, močnejše pa jutri oz. v bolj dolgoročni perspektivi.

Ko govorimo o scenarijih,<sup>6</sup> govorimo o upodobitvi možnih smeri razvoja pod določenimi pogoji. To ne pomeni prognoze, pač pa le, da se ob današnjih pogojih in pod različno upodobljenimi scenariji odvije projiciran razvoj dogodkov. Namen je opozoriti na možne smeri razvoja, da bi naše današnje ravnanje to lahko upoštevalo, se ustrezno vnaprej prilagajalo in da bi se politika ravnala tako, da bi preprečila možne negativne posledice tako zastavljenih projekcij.

Analiza pretekle gospodarske rasti v Sloveniji je pokazala, da demografske spremembe in delo nasploh kot proizvodni dejavnik niso igrale pomembne vloge v doseganju relativno visokih stopenj rasti. V obdobju 1993-2006 se je realni BDP v povprečju letno povečeval za 4,2 %, prispevek dela k tej rasti pa je znašal le 0,6 %. Najpomembnejši generator rasti sta bila rast fizičnega kapitala in tehnološki napredek, ki ga vsebuje skupna faktorska produktivnost. Ta študija bo skušala odgovoriti na naslednje vprašanje: Ali lahko tudi v prihodnje pričakujemo pozitiven in zanemarljivo majhen vpliv proizvodnega dejavnika delo na gospodarsko rast? Vprašanje je ustrezno, saj se podobno kot večina evropskih držav tudi Slovenija sooča z demografskimi spremembami, ki bodo odločilno vplivale na gospodarstvo. Staranje pre-

bivalstva bo povečevalo izdatke za pokojnine in s tem povečalo davčno obremenitev dohodkov, daljše življenje bo skupaj z dražitvijo zdravstvenih storitev povečevalo izdatke za zdravstveno varstvo, nizke stopnje rodnosti pa bodo znatno zmanjšale razmerje med delovno aktivnimi in vzdrževanimi.

Omenjene demografske spremembe bodo spreminjale tudi samo strukturo porabe življenjskega dohodka. Več razpoložljivega dohodka, ki se bo ob nezadostni rasti produktivnosti realno celo zniževal, se bo namenjalo zdravstveni oskrbi, vključno preventivni skrbi za zdravo življenje, *industriji prostega časa* in potrošnji v času upokojitve nasploh. To bo od proizvajalcev blaga in storitev zahtevalo prilagoditev na spremenjeno strukturo potrošnje, zlasti pa bo ključnega pomena iskanje prodajnih trgov v državah z rastočimi trgi.

Slovenijo v prihodnjih letih čaka kar nekaj neugodnih tendenc, ki bi lahko resno ogrozile njen fiskalni položaj. Na eni strani je zaradi realne konvergence proti najrazvitejšim državam pričakovati nižje stopnje rasti, saj se je poglobljanje fizičnega kapitala že v veliki meri zaključilo. Po drugi strani pa se bo kmalu začela upokojevati povojna »baby-boom generacija,« kar bo občutno obremenilo pokojninski sistem in zdravstveno blagajno. Pritoki mladih generacij na trg delovne sile bodo zaradi nizke stopnje rodnosti v preteklosti glede na rast števila vzdrževanih prebivalcev premajhni. Kljub temu je v Sloveniji dovolj prostora za prebroditev srednjeročnega negativnega šoka intenziviranja upokojevanja povojne generacije, vendar reforme, ki so za to potrebne, terjajo od nas odločnost in hitrost. Pričujoča analiza se osredotoča na vpliv staranja prebivalstva na realno ekonomijo, natančneje na gospodarsko rast. Cilj študije je najprej napovedati scenarije gibanja bruto domačega proizvoda (BDP) do leta 2050 in nadalje ugotoviti, kateri reformni ukrepi in v kakšni meri lahko ublažijo učinek negativnih demografskih napovedi na pričakovano gospodarsko rast v naslednjih desetletjih.

Študija ima naslednjo strukturo. V prvem delu bo predstavljeno preteklo gibanje BDP in proizvodnih dejavnikov delo, človeški kapital in fizični kapital. V naslednjem poglavju bo izvedena analiza rasti, kjer bodo ocenjeni prispevki posameznih proizvodnih dejavnikov na preteklo gospodarsko rast. V tretjem delu bo sledila projekcija gibanja proizvodnih dejavnikov in skupne faktorske produktivnosti, nato pa bodo izračunane napovedi stopenj rasti realnega BDP do leta 2050. Izdelanih bo več variant, ki se bodo med seboj razlikovale po intenzivnosti reformnih ukrepov in predpostavkah o demografskih gibanjih prebivalstva v obravnavanem obdobju. V četrtem delu podajamo projekcijo rasti BDP. Predzadnji, peti del pa namenjamo primerjavi projekcij Slovenije z državami BRIK, za katere se upravičeno pričakuje, da bodo gonilo svetovnega razvoja v tem obdobju. V zaključku bodo predstavljene glavne ugotovitve študije in podani predlogi ukrepov za oblikovanje ekonomske politike v luči napovedanih sprememb.

<sup>5</sup> Glej Svetličič in Sicherl (2007), Svetličič in Sicherl (2006) ter Agtmael (2007).

<sup>6</sup> Temeljijo bolj na ekonometričnem predvidevanju izbranih notranjih agregatov v kombinaciji z našo kvalitativno oceno. Pri njihovi izdelavi nismo uporabili metod, kot so paneli, metode »svetovne kavarne« delphi metode, prevetritve možgan, modeliranja, intervjujev ali vizij itd. (več v Sheate in ostali (2007, str. 7)

## 2. Pogled nazaj

Če hočemo projicirati bodoče rasti BDP, je najprej potrebno analizirati pretekle tendence rasti BDP in prispevke posameznih proizvodnih dejavnikov: človeškega kapitala (obseg zaposlenosti in kakovost izobrazbene ravni), kapitala in končno prispevek skupne faktorske produktivnosti.

### 2.1 Gibanje BDP

Kot ostale tranzicijske države je tudi Slovenija v obdobju prehoda iz socialističnega sistema v tržno gospodarstvo doživela značilen upad proizvoda, ki mu je sledilo naglo okrevanje. V samo desetih letih je slovenski realni BDP najprej padel za 20 %, nato pa se povrnil na prvotno raven leta 1986, ki je bilo zadnje leto pred recesijo.

Padec gospodarske aktivnosti v letih pred in po osamosvojitvi so izzvali tako notranji kot tudi zunanji dejavniki. Razpad Jugoslavije je zmanjšal prodaje/izvoz v preostale republike s 6,7 milijard dolarjev v letu 1990 na samo 1,5 milijard dolarjev v letu 1992. V bruto znesku je ta upad znašal okrog 40 % Slovenskega BDP leta 1992, v neto znesku pa okrog 20 % BDP.<sup>7</sup> Od leta 1993 dalje je Slovenija doživljala dokaj hitro in konstantno gospodarsko rast.

### 2.2 Zaposlenost

V obdobju socializma je bila brezposelnost umetno na izredno nizki ravni, saj so zaradi netržnih razmer podjetja vzdrževala latentno brezposelnost. Med zaposlenimi skorajda ni bilo menjave delovnih mest. Temu primerno visoka je bila tudi zaposlenost, ki je leta 1987 znašala kar 1.050.000 oziroma več kot 52 % takratnega prebivalstva Slovenije. Hkrati se je zaradi znatnih imigracij število zaposlenih povečevalo do zadnje četrtine osemdesetih let ob skoraj nespremenjenem številu brezposelnih. Tranzicijska recesija se je odrazila v 13-odstotnem padcu števila zaposlenih v obdobju 1986-1992, kar je nekoliko manj od relativnega upada BDP (20 %). Najnižjo raven zaposlenosti je Slovenija dosegla leta 1998, ko je bilo zaposlenih zgolj 875 tisoč ljudi, torej kar 190 tisoč manj kot leta 1986. Do leta 2006 se je zaposlenost z najnižje ravni povečala za 6 %, vendar je še vedno občutno nižja kot v osemdesetih letih prejšnjega stoletja.

V obdobju padanja gospodarske rasti se je del prej zaposlenih prelil v brezposelne, del pa v neaktivni segment prebivalstva preko ugodnih shem predčasnega upokojevanja. Število registriranih brezposelnih se je od 1986 do 1993 podeseterilo (naraslo je s 14.000 na 140.000 brezposelnih). Precejšen delež uradno brezposelnih oseb je vstopil v sivo ekonomijo, kar je razvidno iz razlike med registrirano in anketno brezposelnostjo. Registrirana brezposelnost je bila konec leta 2006 8,6 %, stopnja brezposelnosti po anketi o delovni sili pa je znašala le 5,6 %. Do leta 2006 je velik del te razlike že izginil.

<sup>7</sup> Fidrmuc (2000) je pokazal, da je bila intenzivnost medrepubliških trgovinskih tokov kar 24-krat večja od pričakovane glede na ocene gravitacijskega modela bilateralne trgovine med državami EU.

## 2.3 Človeški kapital

Vlaganje v človeški kapital je po endogenih teorijah razvoja eden najpomembnejših virov vzdržne dolgoročne rasti (Romer 1990). Zato velja v vsakršnih dolgoročnih prognozah razvoja v veliki meri izhajati prav iz dejavnika človeškega kapitala kot proizvodnega dejavnika. Lep primer so t. i. azijski tigri, ki so kljub omejenim naravnim virom in oviram v mednarodni trgovini uspeli doseči zavidljivo raven razvitosti z zanašanjem na visoko usposobljeno, izobraženo in marljivo delovno silo, ki učinkovito uporablja moderne tehnologije. Gospodarska rast je namreč močno odvisna od sinergij med novim znanjem in človeškim kapitalom. Empirične študije so pokazale, da je prišlo v vseh hitro rastočih gospodarstvih vzporedno s tehnološkim napredkom do bistvenega izboljšanja izobrazbene strukture in povečanja obsega učenja ob delu. Izobraževanje in dodatno usposabljanje na delovnem mestu sta najpomembnejši investiciji v človeški kapital. V tem poglavju bova predstavila tri alternativne pokazatelje povprečne kakovosti znanja in veščin zaposlenih. To so indeksi, ki temeljijo na i) povprečnem trajanju šolanja, ii) povprečnih plačah relativno glede na plače nekvalificiranih in iii) nepopolni zamenljivosti med kvalificiranimi in nekvalificiranimi delavci.

Primerjalno se Slovenija glede povprečnega trajanja formalnega izobraževanja uvršča dokaj visoko, saj med izbranimi dvajsetimi državami OECD zaseda trinajsto mesto, med Avstrijo in Francijo. Leta 2006 je povprečni državljani Slovenije v starosti 25-64 let preživel 11,9 let v formalnem izobraževanju, leto več kot leta 1993. To nas uvršča na povprečje držav OECD (11,9) in malenkost nad povprečje držav EU-19<sup>8</sup> (11,8) (OECD 2006). Povprečna letna rast trajanja izobraževanja je bila v tem obdobju 0,6 %. Kljub relativno visoki uvrstitvi Slovenija po doseženi stopnji izobrazbe še precej zaostaja za najbolj izobraženimi državami. S stopnjo rasti na ravni tiste iz obdobja 1993-2006 bi dosegli sedanjo raven izobrazbe Norveške v 26 letih, Danske in Nemčije v 20 letih in ZDA v 19 letih.

Prispevek človeškega kapitala k rasti lahko ugotavljamo s pomočjo Hallove in Jonesove (1999) definicije proizvodnega faktorja dela, obogatene s človeškim kapitalom kot  $H_t = e^{\phi(E_t)} L_t$ , kjer  $L_t$  predstavlja število zaposlenih v času  $t$ , funkcija  $\phi(E_t)$  pa odseva učinkovitost zaposlenega z  $E_t$  leti šolanja glede na zaposlenega brez izobrazbe ( $\phi(0)=0$ ). Odvod  $\phi'(E_t)$  izraža donos na dodatno leto izobraževanja, ki ga ocenimo z Mincerjevim regresijskim modelom plač (Mincer 1974). Na podlagi rezultatov empiričnih študij številnih držav (Psacharopoulos, 1994) predpostavljamo zlomljeno linearno funkcijo naslednje oblike:

$$\phi(E_t) = 0,134 \min\{4, E_t\} + 0,101 \min\{4, E_t - 4\} I_{(4,\infty)}(E_t) + 0,068 \max\{0, (E_t - 8)\}$$

pri čemer  $I_A(E_t)$  predstavlja indikatorsko funkcijo za pogoj  $E_t \in A$ . Kot je razvidno iz vrednosti koeficientov, izo-

<sup>8</sup> Države, ki so hkrati članice EU in OECD.

braževanje povečuje posameznikovo produktivnost, vendar mejni donos na dodatno leto šolanja pada s številom let šolanja. S pomočjo zgoraj opisane transformacije lahko ugotovimo, da je bila povprečna rast indeksa človeškega kapitala ( $e^{\theta(E_t)}$ ) v Sloveniji v obdobju 1993-2006 0,46-odstotna. Ta metoda ima nekaj metodoloških omejitev. Formalna izobrazba je samo ena determinanta človeškega kapitala. Druga, pomembnejša pa je način uporabe formalno pridobljenega znanja. Ker je bila v obdobju socializma privatna iniciativa nezaželena, zaposlovanje in napredovanje pa bolj v domeni neekonomskih kriterijev, so bili izobraženi zaposleni neučinkovito razporejeni tako znotraj podjetij kot tudi med podjetji in panogami. Ker zgornja metoda ne upošteva učinkovitosti uporabe znanja in veščin zaposlenih, lahko pričakujemo, da je ocena rasti človeškega kapitala v Sloveniji podcenjena. V času tranzicije sta se namreč vzporedno odvijala dva komplementarna procesa: izboljševanje formalne izobrazbe zaposlenih in njihova pre-razporeditev v smeri učinkovitejše gospodarske, panožne in podjetniške strukture.

Pod predpostavko, da rast plač sledi rasti produktivnosti, nam razmerje povprečne plače glede na plače nekvalificiranih zaposlenih izraža gibanje človeškega kapitala povprečnega delavca. Pri tem moramo predpostaviti, da se človeški kapital, utelešen v nekvalificiranih zaposlenih, v času ne spreminja. Nadalje predpostavljamo, da so plače,

ki se oblikujejo, tržne. Na tako reguliranem trgu dela, kot je slovenski, je ta predpostavka lahko vprašljiva. Zakonsko so namreč določene tudi minimalne plače, ki so aktualne zlasti za nekvalificirane zaposlene in zato ne odsevajo njihove produktivnosti. Pristranskost v analizo vnaša tudi dejstvo, da so v sindikate bolj vključeni zaposleni z nizkimi ali srednjimi kvalifikacijami, zato lahko pričakujemo, da relativne plače te skupine zaposlenih (glede na visokokvalificirane) presegajo pripadajočo relativno produktivnost. V zadnjih nekaj letih pa prihaja do izraza tudi neskladje med strukturo gospodarstva, kjer prevladujejo tehnološko nezahtevne panoge, in podhranjenim storitvenim sektorjem ter izobrazbeno strukturo aktivnega prebivalstva. Zaradi tega na eni strani prihaja do presežne ponudbe visoko izobraženih kadrov, kar posledično preprečuje rast plač tega segmenta, po drugi strani pa do pomanjkanja tehničnih in nekvalificiranih kadrov, kar vodi do pregrevanja plač tem skupinam zaposlenih.

Relativne plače so po koncu osemdesetih let rasle vse do leta 2001 (Slika 1). To je delno odraz rasti človeškega kapitala, delno pa tudi sprostitve plačne kompresije. Zaradi krčenja tehnološko nezahtevnih industrij, ki so zaposlovale relativno več nekvalificiranih delavcev, so slednji občutili večje pritiske na plače in intenzivnejši val odpuščanja. Po letu 2001 se je trend relativnih plač obrnil. Tega upada zaradi prej omenjenih razlogov ne moremo pojasniti

Slika 1: Višina povprečnih plač glede na plače nekvalificiranih zaposlenih



Vir: SURS in Jongen, 2004.

z padanjem povprečnega stanja človeškega kapitala, vendar lahko sklepamo, da zaradi strukturnih značilnosti slovenskega trga dela človeški kapital v Sloveniji ni bil nagrajen z višjimi relativnimi plačami.<sup>9</sup>

Povprečna letna stopnja rasti relativnih plač nekvalificiranih delavcev je bila v obdobju 1993-2001 4,4 %, oziroma 4,7 % polkvalificiranih. Zaradi znatnega upada v naslednjih nekaj letih pa povprečni stopnji rasti za obdobje 1993-2004 znašata -0,55 % oziroma -0,72 %. Zaradi neizpolnjenih predpostavk, ki so pogoj za veljavnost obravnavane spremenljivke kot indikatorja za raven človeškega kapitala, relativne povprečne plače izpuščava iz nadaljnje analize.

Tretji pristop k ocenjevanju gibanja človeškega kapitala v Sloveniji v obdobju 1993-2006 je izračun kompozituma nekvalificiranih in kvalificiranih zaposlenih s konstantno elastičnostjo substitucije. Zaposlene razdelimo na dve skupini: zaposleni s terciarno izobrazbo (ISCED nivo 5 ali več) in zaposleni brez terciarne izobrazbe. Mero efektivne zaposlenosti lahko izrazimo z naslednjo CES (konstantna elastičnost substitucije) funkcijo:

$$L_t^e = \left[ \alpha (A_t^H L_t^H)^\sigma + (1-\alpha) (A_t^L L_t^L)^\sigma \right]^{\frac{1}{\sigma}},$$

kjer je  $\alpha$  distribucijski parameter,  $A_t^H$  in  $A_t^L$  označujeta tehnološki napredek, ki povečuje učinkovitost kvalificiranega in nekvalificiranega dela,  $L_t^H$  in  $L_t^L$  pomeni število zaposlenih s terciarno izobrazbo in brez, parameter  $\sigma$  pa določa konstantno elastičnost substitucije med kvalificiranimi in nekvalificiranimi zaposlenimi ( $\varepsilon = 1/(\sigma - 1)$ ). Ker je navedena funkcija homogena prve stopnje, jo lahko delimo s skupnim številom zaposlenih  $L_t = L_t^H + L_t^L$ , pomnoženim s tehnološkim napredkom za nekvalificirano delo  $A_t^L$ . Na ta način efektivno delo izrazimo kot produkt indeksa človeškega kapitala, tehnološkega napredka na strani nizko kvalificirane delovne sile in celotnega števila zaposlenih:

$$L_t^e = \left[ \alpha (\tilde{A}_t^H s_t^H)^\sigma + (1-\alpha) (s_t^L)^\sigma \right]^{\frac{1}{\sigma}} A_t^L L_t,$$

kjer  $\tilde{A}_t^H$  označuje kvalifikacijsko pristranski tehnološki napredek ( $\tilde{A}_t^H = A_t^H / A_t^L$ ), medtem ko  $s_t^H$  in  $s_t^L$  izražata deleža visoko in nizko izobraženih zaposlenih v celotnem številu zaposlenih. Vrednost parametrov  $\sigma$  v zgornjem izrazu je na istih podatkih ocenil Jongen (2004) z regresijo relativnih plač na relativno zaposlenost izobražene delovne sile. Poleg osnovnega modela je ocenil še model z odloženo

relativno ponudbo delovne sile in model s prednastavljenim parametrom  $\sigma=0,34$ . Z dobljenimi vrednostmi parametrov lahko tako izračunamo vrednosti indeksa človeškega kapitala za vse tri specifikacije modela. Osnovni model poda povprečno stopnjo rasti indeksa človeškega kapitala 0,74 %, model z odloženo relativno ponudbo kvalificiranega dela 0,80 % in model z restrikcijami 0,78 %. Slednja specifikacija je tudi prednostna ocena rasti človeškega kapitala v tretji različici izračuna indeksa.

V tem poglavju smo se lotili izračuna indeksa človeškega kapitala na tri načine. Izhajajoč iz povprečnega trajanja izobraževanja populacije med 25 in 64 letom je raven človeškega kapitala v Sloveniji od 1993 do 2006 rasla v povprečju 0,46 % na leto, kar je precej manj kot netehtano povprečje EU-15 v obdobju 1990-2004. Z uporabo povprečnih plač glede na plače nekvalificiranih zaposlenih je izračunana rast indeksa celo nekoliko negativna, saj je v letih 2002-2004 prišlo do zmanjšanja relativne povprečne plače pod raven tiste v letu 1993. Zaradi številnih omejitev je ta metoda manj ustrezna in njene ocene ne upoštevamo v nadaljnji analizi. Tehtano povprečje nizko in visoko izobraženih zaposlenih poda povprečne letne stopnje rasti indeksa človeškega kapitala v višini 0,74 %, 0,80 % in 0,78 %, pri čemer je zadnja ocena po našem mnenju najprimernejša. Izhajajoč iz trajanja izobraževanja daje stopnja rasti človeškega kapitala nižjo oceno vrednosti od tretje metode zaradi že prej omenjenega neupoštevanja alokacijske učinkovitosti, nadalje pa tudi zato, ker ne vključuje asimetričnega tehnološkega napredka v korist bolj izobraženih. Poleg tega tehtani kompozitum dovoljuje nepopolno zamenljivost med različnimi skupinami zaposlenih, medtem ko prva metoda implicitno predpostavlja, da so različni profili zaposlenih popolni substituti.

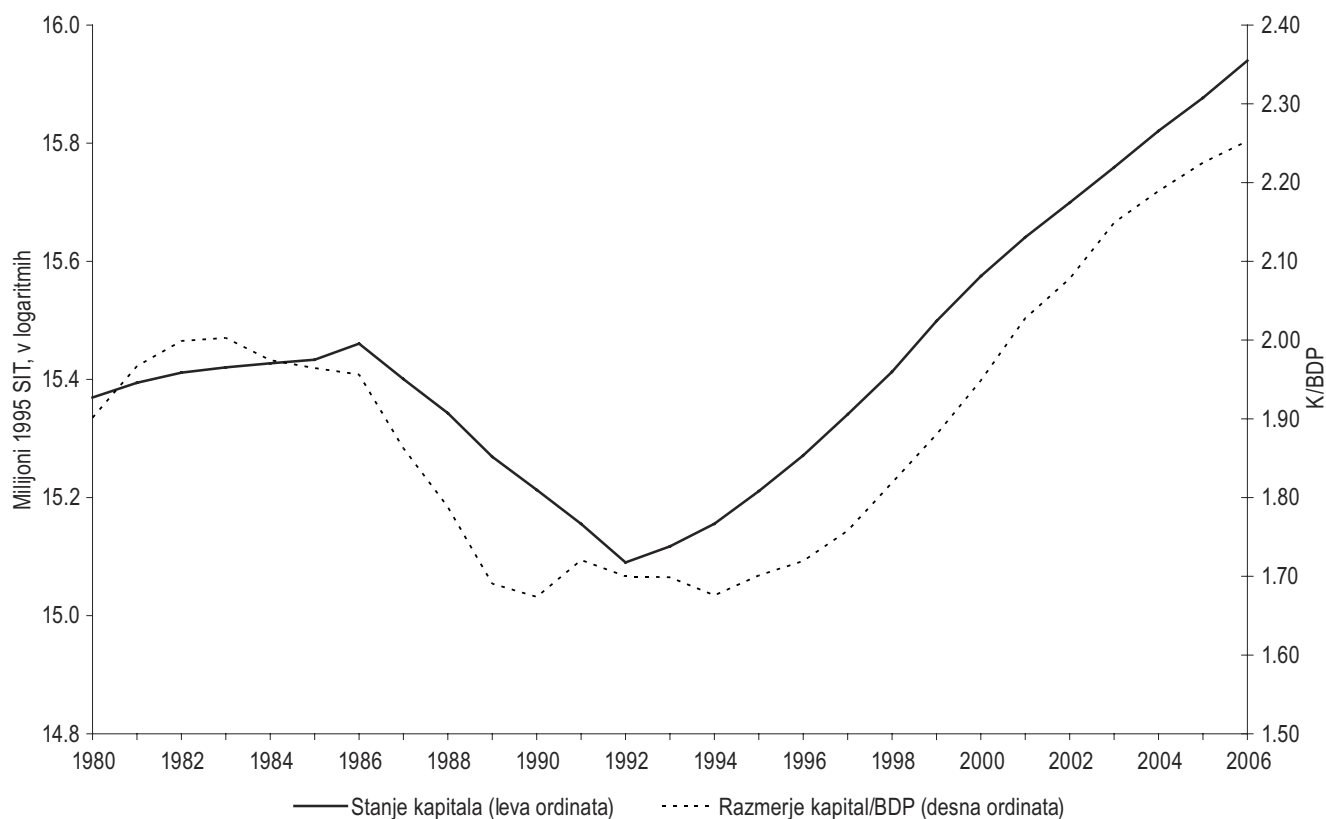
## 2.4 Kapital

Ker za Slovenijo ne obstaja uradna serija stanja fizičnega kapitala, sva na podlagi podatkov Statističnega urada RS o bruto investicijah izračunala svojo časovno vrsto z uporabo metode stalnega inventarja (perpetual inventory method). Stanje kapitala v času  $t$  je po tej metodi:

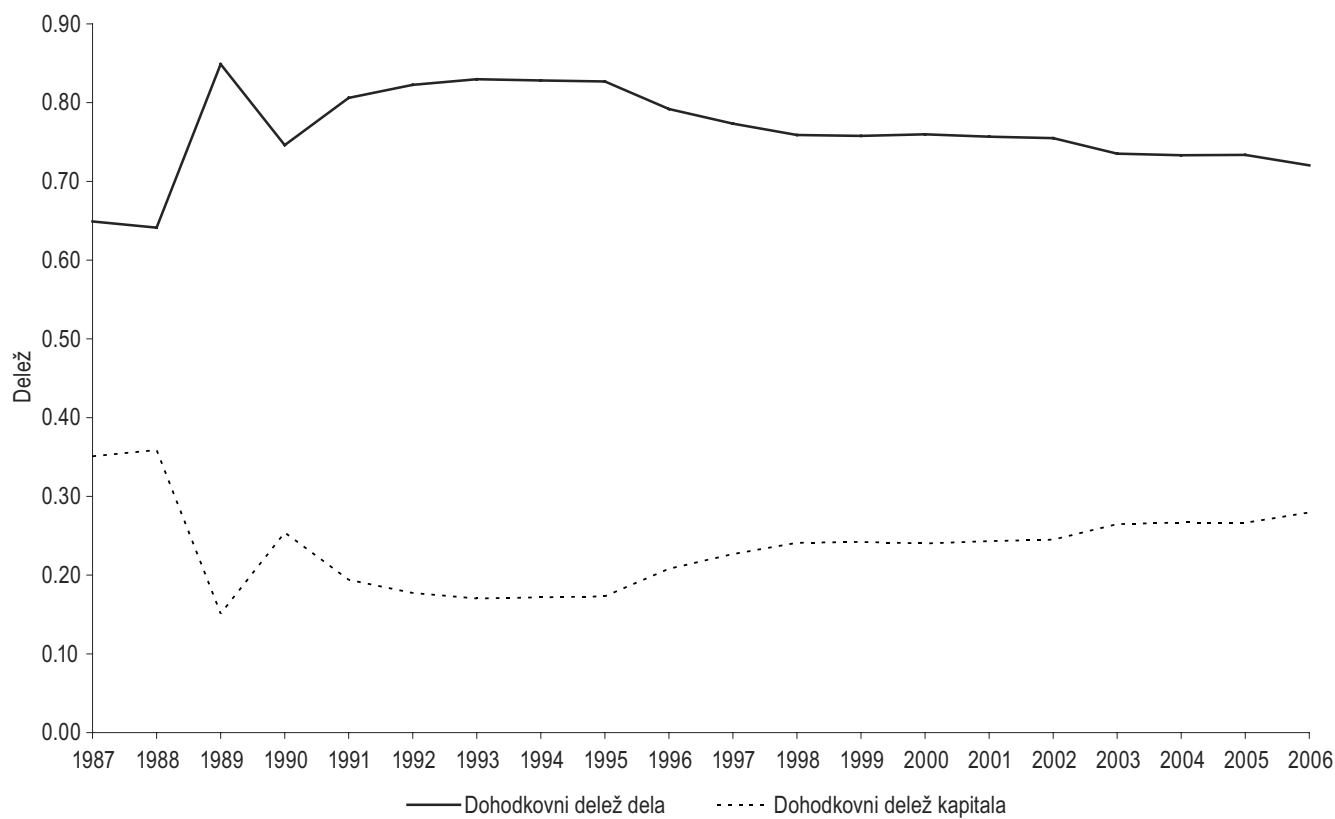
$$K_t = (1 - \delta) K_{t-1} + I_t,$$

kjer  $I_t$  ponazarja realne bruto investicije, parameter  $\delta$  pa letno stopnjo deprecije kapitala. Kot je razvidno iz enačbe, moramo vrednost kapitala poznati v nekem začetnem preteklem letu, nakar je izračun serije povsem enostaven. Jongen (2004) za prvo leto izbire 1972 in zanj določi oceno stanja kapitala v stalnih cenah iz leta 1995, tako da predpostavi razmerje  $K/BDP$  v vrednosti 2,14 (enako kot v letu 2002). Zaradi časovne oddaljenosti leta 1972 izbira alternativnih vrednosti razmerja kapital - bruto domači proizvod skorajda ne spremeni ocene vrednosti kapitala v letu 1993. Stopnja deprecije kapitala je v obdobjih 1972-1986 in 1993-2006 določena na 0,075, kar je povprečna deprecija na podlagi podjetniških podatkov privatnega sektorja v obdobju 1995-2001. V obdobju najintenzivnejšega prestrukturiranja, torej od 1987 do 1992, pa

<sup>9</sup> O zanemarljivem porastu povprečnih plač glede na plače nekvalificiranih delavcev v Sloveniji priča tudi dejstvo, da je Ginijev koeficient od leta 1993 do 2003 narasel iz 0,2718 le na 0,3083 (Stanovnik in Verbič 2005, str. 57). Dohodkovna neenakost v Sloveniji je tako ostala skorajda nespremenjena in precej manjša kot na primer v Franciji, Nemčiji in na Švedskem. Poudariti je potrebno še, da v laični javnosti odmevne plače in nagrade menedžerjev praktično ne vplivajo na gibanje relativne plače kvalificiranih zaposlenih, saj je število individualnih pogodb v gospodarstvu zanemarljivo.

**Slika 2: Stanje kapitala in razmerje K/BDP**

Vir: Lastni izračun na podlagi podatkov SURS-a in Jongen, 2004.

**Slika 3: Deleži dela in kapitala v BDP**

Vir: Lastni izračun na podlagi podatkov SURS-a in Jongen, 2004.

Jongen (2004) predpostavlja dvojno deprecijacijo kapitala, in sicer 15-odstotno. Stanje kapitala in razmerja K/BDP prikazuje Slika 2.

Od leta 1986 do 1992 se je stanje kapitala zmanjšalo za 30 %, kar je posledica povečane deprecijacije in upada investicij. Po letu 1992 začne stanje kapitala zopet naraščati, tako da znaša leta 2006 2,4-kratnik vrednosti leta 1992. Povprečna letna stopnja rasti kapitala v tem obdobju znaša 6,3 %. Omenjena rast se ni znižala niti v zadnjem obdobju (2000-2006), vendar se je zaradi rasti BDP naraščanje razmerja K/BDP začelo umirjati. Takšen trend je pričakovano, saj je povprečje tega razmerja v najbolj razvitih državah okrog 2,4, Slovenija pa je v letu 2006 dosegla vrednost 2,25.

Skladno s kapitalskim poglobljanjem se je povečeval tudi delež kapitala v dohodkovni strukturi slovenskega BDP (Slika 3). Dohodkovni delež dela<sup>10</sup> se je s 83 % v letu 1993 znižal na 72 % v letu 2006 in pričakovati je še zmerno nadaljnje upadanje. Delež kapitala v celotnih dohodkih pa se je v istem obdobju povečal s 17 % na 28 % in se s tem približal deležu v najbolj razvitih gospodarstvih (okrog 30 %). Padanje deleža kapitala je bilo dolgotrajnejše od upada bruto domačega proizvoda, saj je kapital na dohodku zgubljal vse do leta 1995, BDP pa le do leta 1992.

V naslednjem poglavju bomo analizirali prispevke vsakega izmed teh faktorjev k rasti BDP in določili rezidualno komponento rasti, to je skupno faktorsko produktivnost. Na podlagi preteklih prispevkov k gospodarski rasti ter pričakovanj na podlagi ekonomske teorije in empiričnih dejstev bomo v naslednjem delu izračunali scenarije rasti do leta 2050.

### 3. Analiza rasti BDP v obdobju 1993-2006

Gospodarska rast je mogoča, kot ponazarja spodnja proizvodna funkcija, le, če rastejo proizvodni dejavniki, vključno s tehnologijo:

$$Y_t = F(A_t, L_t^e, K_t)$$

Prispevek tehnološkega napredka k skupni rasti lahko izrazimo kot rezidual med dejansko stopnjo rasti BDP in tistim delom rasti, ki jih lahko pripišemo učinkovitemu delu in kapitalu.

V Tabeli 1 so prikazani prispevki posameznih faktorjev k rasti BDP v obdobju 1993-2006.<sup>11</sup> Predstavljenih je več različic glede na predpostavke o gibanju proizvodnih faktorjev in parametrov proizvodne funkcije.

<sup>10</sup> Delež dela v celotnem dohodku je opredeljen kot celotno plačilo zaposlenih, v katerega je vključeno tudi imputirani dohodek samozaposlenih, minus indirektni davki plus subvencije. Izvirne podatke SURS-a o dohodkih zaposlenih namreč povečamo za dohodke samozaposlenih, tako da predpostavimo, da so zaposleni s polnim delovnim časom in da prejema povprečne plače. Delež kapitala je komplement deležu dela.

<sup>11</sup> Za natančnejši opis metodologije izračuna prispevkov posameznih proizvodnih dejavnikov glejte delovno verzijo analize A. Burgerja na spletni strani CMO <http://www.mednarodni-odnosi.si/cmo/publishing.htm>.

**Tabela 1:** Prispevki faktorjev k rasti BDP v obdobju 1993-2006, v %

| Faktor\Različica | (1)         | (2)         | (3)         | (4)         | (5)         |
|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Delo             | 0,61        | 0,61        | 0,61        | 0,61        | 0,61        |
| Človeški kapital | 0,54        | 0,32        | 0,54        | 0,0         | 0,0         |
| Fizični kapital  | 1,96        | 1,96        | 1,27        | 1,96        | 1,27        |
| TFP              | 1,09        | 1,31        | 1,75        | 1,64        | 2,29        |
| <b>BDP</b>       | <b>4,24</b> | <b>4,24</b> | <b>4,24</b> | <b>4,24</b> | <b>4,24</b> |

Vir: Lastni izračuni na podlagi podatkov SURS-a.

Različice pomenijo:

- (1) uporabi za indeks človeškega kapitala tehtani kompozitum nizko in visoko izobraženih zaposlenih, za gibanje kapitala pa vrednosti kapitala po metodi stalnega inventarja;
- (2) uporabi indeks človeškega kapitala, izračunan s pomočjo Hallove in Jonesove (1999) transformacije povprečnih let šolanja, za gibanje kapitala pa vrednosti kapitala po metodi stalnega inventarja;
- (3) uporabi za indeks človeškega kapitala tehtani kompozitum nizko in visoko izobraženih zaposlenih, za gibanje kapitala pa predpostavlja rast stanja kapitala enako rasti BDP (rast brez poglobljanja kapitala);
- (4) predpostavlja ničelno rast človeškega kapitala, za gibanje kapitala pa vrednosti kapitala po metodi stalnega inventarja.
- (5) predpostavlja ničelno rast človeškega kapitala in rast brez poglobljanja kapitala.

Namesto dejanskih deležev faktorjev v BDP so bili v vseh različicah uporabljeni konstantni deleži 0,7 in 0,3 za učinkovito delo in fizični kapital. Jongen (2004b) namreč dokaže, da v Sloveniji v obravnavanem obdobju gibanje faktorskih deležev ni sledilo realističnim predpostavkam o gibanju razmerja K/BDP in elastičnosti substitucije med učinkovitim delom in kapitalom. Kljub temu uporaba dejanskih deležev skorajda ne spremeni numeričnih in vsebinskih rezultatov Tabele 1.

V različici 1 je kapital kot proizvodni dejavnik z največjim prispevkom k rasti BDP, saj je ustvaril skoraj polovico gospodarske rasti v tem obdobju. Človeški kapital in delo sta skupaj ustvarila približno četrtnino rasti BDP v tem obdobju, medtem ko preostala četrtnina ostaja nepojasnjena. Gibanje in velikost skupne faktorske produktivnosti oziroma nepojasnjene variabilnosti agregatnega proizvoda dokazuje, da precejšnjega dela rasti ne uspemo pojasniti s tradicionalnimi proizvodnimi faktorji in da uporabljamo neprimerne ocene velikosti le-teh. Če smo lahko dokaj zaupljivi do podatkov o velikosti števila zaposlenih, to ne velja tudi za fizični in človeški kapital. Vse kar vemo o fizičnem kapitalu, je namreč le groba ocena računovodske vrednosti njegovega stanja, ne pa tudi stopnje izkoriščenosti zmogljivosti. Če se je v obravnavanem obdobju slednja spreminjala v času, potem imamo opravka z napako v merjenju ene izmed pojasnjevalnih spremenljivk<sup>12</sup>.

Različica 2 uporabi indeks človeškega kapitala na podlagi povprečnega števila let šolanja in enak izračun

<sup>12</sup> Podrobno razgrinjanje metodologije presega okvire tega članka. Zato pa lahko zainteresirani bralec dobi ta pojasnila neposredno od avtorjev.

fizičnega kapitala kot prejšnja različica. Ker v tem primeru človeški kapital doprinese manj k povprečni rasti BDP, se poveča vloga skupne faktorske produktivnosti. Prispevka dela in fizičnega kapitala ostaneta nespremenjena.

V različici 3 predpostavljamo enako rast fizičnega kapitala in BDP. Razen omenjene predpostavke o ničelnem poglobljanju kapitala je ostala metodologija enaka prvi različici. Prispevek fizičnega kapitala se zmanjša, sorazmerno pa se poveča prispevek reziduala, ki postane najpomembnejši faktor generiranja rasti v tem obdobju.

V različicah 4 in 5 predpostavljamo ničelno rast človeškega kapitala, kot na primer pri Wilsonu in Purushothamanu (2003). Najprej izračunamo prispevke ob poglobljanju fizičnega kapitala, nato pa še brez. V obeh različicah je opazno povečanje prispevka Sollowega reziduala, ki v zadnji seriji predstavlja več kot polovico vira rasti BDP. Primerjava med Slovenijo in metodologijo Wilsona in Purushothamana (2003) je možna na podlagi različice 4, iz katere je razvidno, da je bila povprečna rast skupne faktorske produktivnosti v Sloveniji enaka 1,64 % na leto, medtem ko dolgoročna rast omenjenega reziduala v ZDA znaša 1,3 %.

#### 4. Scenariji rasti bruto domačega proizvoda do leta 2050

V prejšnjih poglavjih smo analizirali gibanje BDP in ocenili prispevke različnih proizvodnih dejavnikov k njegovi rasti. Na podlagi ocen gibanja v preteklosti in s pomočjo ugibanj o trendnem gibanju posameznih faktorjev v naslednjih desetletjih bomo skušali napovedati gibanje BDP do leta 2050. Pri tem je potrebno poudariti, da naš cilj ni napovedovanje točne višine BDP v tem obdobju, saj ne moremo upoštevati ključnega vpliva poslovnih ciklov in morebitnih drugih nepredvidljivih gospodarskih in institucionalnih sprememb, še posebej ne v današnjih razmerah povečane negotovosti zaradi ekonomske krize. Bolj kot ocena velikosti BDP do leta 2050 nas bo zanimalo, kako je njegovo pričakovano gibanje odvisno od različnih predpostavk o razvoju posameznega proizvodnega dejavnika. Zlasti se bomo osredotočili na vpliv demografskih sprememb in sprememb na trgu dela. Na podlagi preteklih podatkov je imelo število zaposlenih pozitiven, vendar zanemarljiv vpliv na rast slovenskega BDP. Ali bo glede na črnoglede demografske projekcije tako tudi v prihodnje, nas bo zanimalo v tem poglavju.

Za izračun višine BDP bomo uporabili naslednjo Cobb-Douglasovo specifikacijo proizvodne funkcije:

$$Y_t = A_t [H_t L_t]^\beta K_t^{1-\beta},$$

kjer  $A_t$  označuje nevtralni tehnološki napredek,  $H_t$  je indeks človeškega kapitala,  $L_t$  število zaposlenih in  $K_t$  stanje fizičnega kapitala. Zaradi oblike funkcije lahko rast BDP izrazimo kot tehtano vsoto rasti proizvodnih faktorjev:

$$g_Y = g_A + \beta g_H + \beta g_L + (1 - \beta) g_K$$

Ker bo lažje delati z razmerjem  $K/BDP$  kot pa s samim stanjem  $K$ , bomo zgornjo enačbo zapisali tako, da bomo uvedli novo spremenljivko  $\kappa_t \equiv K_t/Y_t$ . Z zamenjavo  $\kappa_t Y_t$  namesto  $K_t$  v enačbi proizvodne funkcije dobimo naslednji izraz za stopnjo rasti BDP:

$$g_Y = \frac{1}{\beta} g_A + g_H + g_L + \frac{1-\beta}{\beta} g_\kappa,$$

pri čemer  $g_\kappa$  izraža stopnjo rasti razmerja  $K/BDP$ . Tehnološki napredek in rast efektivnega dela vodi v višjo stopnjo rasti kapitala, da se kapitalski količnik in razmerje  $K/BDP$  ne odmakneta preveč od optimalne vrednosti. V Sloveniji poglobljanje kapitala še ni končano, zato lahko poleg investicij, ki ohranjajo relativno velikost kapitala z ozirom na amortizacijo, rast efektivnega dela in tehnologije, pričakujemo še dodatne investicije, ki potiskajo razmerje  $K/BDP$  proti ravnotežni dolgoročni stopnji. Kaldor (1963) namreč ugotavlja, da v večini gospodarstev omenjeno razmerje teži proti dolgoročni ravnotežni konstanti.

#### 4.1 Predpostavke o gibanju fizičnega kapitala

V procesu tranzicije je fizični kapital doživel najprej pospešeno ekonomsko amortizacijo, nato pa intenzivno akumulacijo, ki se je odrazila v povečanju razmerja  $K/BDP$  z 1,68 v letu 1994 na 2,25 v letu 2006. Kljub dokaj visoki ravni omenjenega količnika ostaja še nekaj prostora za dodatno poglobitev kapitala. D'Adda in Scorcu (2003) sta pokazala, da se je razmerje  $K/BDP$  skoraj vseh obravnavanih držav<sup>13</sup> po drugi svetovni vojni asimptotično približevalo vrednosti količnika v ZDA. Slednji se je v celotnem obdobju gibal z minimalnim nihanjem v ozkem pasu okrog vrednosti 2,4. Glede na to, da so ZDA gospodarsko ena najrazvitejših držav, lahko pričakujemo, da države, ki v razvitosti zaostajajo za njo, asimptotično povečujejo razmerje  $K/BDP$  proti vrednosti 2,4. Konvergenca količnika je tako pričakovati tudi v Sloveniji. Vprašanje pa je, kako intenzivna bo.

Slika 2 potrjuje teoretično gibanje obravnavanega razmerja tudi v realnosti, saj se je po prvotni intenzivni konvergenca rast količnika začela umirjati.

#### 4.2 Predpostavke o gibanju zaposlenosti

Za scenarije gibanja števila zaposlenih potrebujemo napovedi o gibanju števila prebivalstva v Sloveniji in projekcije stopnje aktivnosti prebivalstva. Napovedi demografskih gibanj do leta 2050 so bile povzete po projekcijah Eurostata, ki je za vsako državo članico pripravil tovrstne napovedi. Za primarno projekcijo gibanja števila prebivalcev smo vzeli osnovno projekcijo Eurostata. Predpostavke osnovne različice o neto migracijskih tokovih so pozitivni neto prilivi v rangu od 3.500 do 7.000 oseb na leto, stopnja rodnosti naj bi se od 1,18 v letu 2004 postopoma dvignila na 1,50 v letu 2050 (kar se zdi precej optimistična predpostavka, op. avt.), medtem ko naj bi se pričakovano trajanje

<sup>13</sup> Velika Britanija, Francija, Nemčija, Japonska, Nizozemska in Italija.

življenja moških (žensk) ob rojstvu povečalo od 72,6 (80,2) leta 2004 na 79,8 (85,2) leta 2050. Po takšnem scenariju naj bi se število prebivalcev Slovenije do leta 2050 zmanjšalo na 1.900.000, število starejših od 64 let pa se bo skoraj podvojilo, in sicer s 311.000 leta 2006 na 592.000 v letu 2050.

Na omenjeno demografsko projekcijo apliciramo različne predpostavke o razmerah na trgu dela. **Status quo** varianta predpostavlja nespremenjeno delovnopravno zakonodajo in stopnje aktivnosti po različnih starostnih kohortah enake kot leta 2006. Varianta **Reforme 1** predvideva povečanje aktivnosti v starejših starostnih kohortah in nekoliko višjo upokojitveno starost. Scenarij **Reforme 2** pa predvideva postopen dvig stopenj aktivnosti na raven najrazvitejših držav na tem področju, skrajšanje povprečnega števila let študija kot posledica pravočasnejšega zaključevanja študija in podaljšanje starostne meje za upokojevanje. **Optimistični** scenarij dodatno predvideva različico Eurostatovih projekcij z visoko stopnjo rodnosti (high fertility variant).

### 4.3 Scenariji rasti človeškega kapitala

V tem delu obravnavamo scenarije gibanja dveh indeksov človeškega kapitala: i) indeks na podlagi povprečnega trajanja izobraževanja zaposlenih in ii) indeks na podlagi tehtanega kompozituma nizko in visoko izobraženih zaposlenih.

Kraigher (2004) za leto 2013 napoveduje dolžino povprečnega trajanja izobraževanja v višini 12,4, kar je na ravni Japonske, Češke in Slovaške v letu 2004 (OECD 2006). Do leta 2050 lahko pričakujemo dohitevanje Slovenije v tem pokazatelju, saj so stopnje vpisanosti v terciarno izobraževanje med najvišjimi v Evropski uniji.<sup>14</sup> Pričakovano trajanje izobraževanja zaposlenih v Sloveniji je bilo v letu 2006 11,9 let, v najrazvitejših državah pa nekaj čez 13 let (Kanada 13,2, Danska 13,4, Irska 13,0, Luksemburg 13,3, Norveška 13,9, Švica 13,0 in ZDA 13,3 let). Zaradi padajočega mejnega donosa dodatnega leta študija in padajočega donosa študija po padajočih inteligenčnih sposobnostih posameznikov obstaja določena zgornja meja povprečne dolžine izobraževanja. Dokaz za to trditev je  $\beta$ -konvergenca na področju povprečnega trajanja izobraževanja zaposlenih. Države z višjimi povprečnimi vrednostmi namreč izkazujejo majhne razlike med povprečnimi leti izobraževanja za celotno delovno aktivno populacijo 25-64 let in povprečnimi leti izobraževanja za starostni kohort 25-34 let. Obratno velja za države z nizkimi povprečnimi leti izobraževanja zaposlenih. Če opazujemo polinomski trend, je v tem trenutku dolgoročna ravnotežna dolžina izobraževanja okrog 14 let. Za Slovenijo bomo predpostavili, da bo do leta 2050 dosegla povprečno trajanje izobraževanja 13,5 let, torej polovico leta manj od ravnotežne višine in 1,6 let več kot leta 2006. Letne stopnje rasti človeškega kapitala

po metodologiji Hall in Jones (1999) tako padejo z 0,45 % na 0,05 % v letu 2050, v povprečju pa v obravnavanem obdobju 2006-2050 znašajo 0,25 %.

Projekcija indeksa človeškega kapitala na podlagi tehtanega kompozituma predpostavlja enako rast kvalifikacijsko pristranskega tehnološkega napredka kot v obdobju 1993-2006 (0,78 %). Za delež terciarno izobraženih v skupnem številu zaposlenih pa predpostavlja, da se bo do leta 2050 povzpел iz sedanjih 22,5 % (leto 2006) na trenutno raven Finske, torej 35 %. Predpostavljali bomo, da bo Slovenija omenjeno raven dosegla v 15 letih; približno toliko sta namreč za enak napredek potrebovali Norveška in Finska. Po obdobju 15 let bomo predpostavljali stabilen delež terciarno izobraženih zaposlenih.<sup>15</sup> Na podlagi teh predpostavk znaša povprečna letna stopnja rasti človeškega kapitala 0,7 %, kar je približno 10 odstotkov manj kot v obdobju 1993-2006 (0,78 %). V letu 2007 napovedujemo 0,95-odstotno rast, ki se iz leta v leto umirja, dokler ne doseže 0,7-odstotno rast v letu 2050.

### 4.4 Scenariji rasti skupne faktorske produktivnosti

Za napoved rasti skupne faktorske produktivnosti predpostavljamo enako metodologijo kot Wilson in Purushothaman (2003). Tehnološke spremembe se odvijajo kot del procesa dohitevanja najrazvitejših držav. Hitrost konvergence je odvisna od stopnje gospodarske razvitosti glede na najrazvitejše države, tako da z dohitevanjem dohodkov na prebivalca pada tudi stopnja rasti skupne faktorske produktivnosti. Dokler je država relativno nerazvita, ima več možnosti za dohitevanje, ko pa postane razvitejša, je tehnološki napredek vse težji. Stopnjo rasti TFP bomo zatorej izrazili z naslednjo enačbo:

$$g_A = g_A^{ZDA} - \delta \ln \left( \frac{BDP_{p.c.}^{SLO}}{BDP_{p.c.}^{ZDA}} \right),$$

pri čemer je dolgoročna rast TFP v ZDA<sup>16</sup>, parameter  $\delta$  pa je mera konvergence, ki je nastavljena na 1,5 % na podlagi empiričnih raziskav (Wilson in Purushothaman 2003). Vrednosti BDP ZDA bomo vzeli iz rezultatov študije Wilson in Purushothaman (2003), namesto BDP na prebivalca v Sloveniji za tekoče leto pa bomo vzeli že izračunano vrednost za predhodno leto.

<sup>14</sup> Po podatkih Eurostata je bilo leta 2004 v EU-27 v terciarno izobraževanje v povprečju vključenih 33,8 % dvajsetletnikov, v Sloveniji pa kar 47,4 %.

<sup>15</sup> Tudi na tem področju so raziskave pokazale, da inteligenčne sposobnosti populacije ustrezajo Gaussovi normalni porazdelitvi, kar pomeni, da je konstanten delež populacije sposobnih v tolikšni meri, da konča in ima neto koristi od terciarnega izobraževanja. V netržnih razmerah (npr. neustrezno subvencioniranje terciarnega izobraževanja) je ta delež sicer lahko večji, vendar ima družba z mejnimi inteligenčnimi razredi v tem primeru večje stroške kot koristi.

<sup>16</sup> Dolgoročna rast TFP na podlagi ocenjevanja rasti preko fizičnega kapitala in dela znaša v ZDA 1,3 %, v Sloveniji pa je na podlagi eksponentnega trenda gibanja TFP leta 2006 znašala 1,5 %. Razmerje je zatorej leta 2006 znašalo 1,15. Ker bomo v nadaljevanju uporabljali razširjeno proizvodno funkcijo, bomo njej pripadajočo raven TFP prilagodili tudi referenčno raven TFP za ZDA s pomočjo ravnokar izračunanega razmerja med vrednostima rasti TFP v obeh državah.

#### 4.5 Vpliv staranja prebivalstva na gospodarsko rast

Staranje prebivalstva neposredno in posredno vpliva na realne kategorije. Neposredno deluje zmanjševanje aktivnega prebivalstva, saj negativna rast tega proizvodnega dejavnika direktno zmanjšuje stopnje rasti realnega BDP, hkrati pa povzroča pritisk na fiskalno pozicijo države. Delno lahko padec števila delovno aktivnih ljudi nadomestimo z reformami na trgu dela (s povečano participacijo starejših, povečano delovno aktivnostjo žensk in hitrejšim vključevanjem mladih v delo) ter z reformami pokojninskega sistema, kot je spodbujanje kasnejšega upokojevanja. Tretjo rešitev predstavljajo imigracije, vendar pod pogojem, da kvalifikacije imigrantov ustrezajo potrebam gospodarstva države gostiteljice. Zaposleni morajo biti v formalni ekonomiji in pokojninske sheme morajo biti aktuarsko uravnotežene. V nasprotnem primeru bi bili prispevki imigrantov nezadostni za pokritje njihovih bodočih pokojninskih upravičenj. Imigracije v današnjem obsegu predstavljajo zanemarljiv delež celotne populacije večine držav, zato razen v primeru znatnega povečanja imigracijskih tokov s te strani ni pričakovati rešitve problema. Se pa v svetu nasploh pričakuje znatno večji pretok delovne sile med državami, zlasti iz hitro rastočih gospodarstev v starejše industrijsko razvite države. Slednje se vse bolj soočajo ne le s pomanjkanjem nekvalificirane delovne sile marveč tudi s pomanjkanjem visoko motiviranih talentov. Četrta rešitev je povečanje rodnosti, vendar njeni pozitivni učinki nastanejo šele po 20 do 25 letih. Povečanje natalitete v prvih dveh desetletjih namreč nalaga mlade vzdrževane osebe na pleča zaposlenih, ki so že tako ali tako obremenjeni z vzdrževanjem starejšega prebivalstva.

Če produktivnost zaposlenih z leti upada, lahko spremenjena starostna struktura zaposlenih zniža agregatno produktivnost dela. Skirbekk (2003) na primer dokaže, da je produktivnost zaposlenih obrnjene U-oblike, kjer se občuten upad produktivnosti zgodi okoli starosti 50 let. Podobno zvonasto povezavo med starostjo in produktivnostjo posameznikov potrjujejo tudi študije avtorjev Kotlikoffa in Wise (1989), Hansena (1993) za ZDA ter Meghirja in Whitehousea (1996) za Veliko Britanijo. Vse namreč ugotavljajo, da so zaposleni neizkušeni mladi in starejši delavci manj produktivni kot zaposleni srednje starosti. Kljub pričakovanemu upadu agregatne produktivnosti dela pa je empirična študija Börsch-Supana (2003) pokazala, da bo napovedan upad produktivnosti razmeroma majhen glede na učinek na število delovno aktivnega prebivalstva. V luči teh ugotovitev in ob dejstvu, da bo hkrati potekala rast človeškega kapitala, bomo pravkar obravnavani negativni vpliv staranja prebivalstva zanemarili.

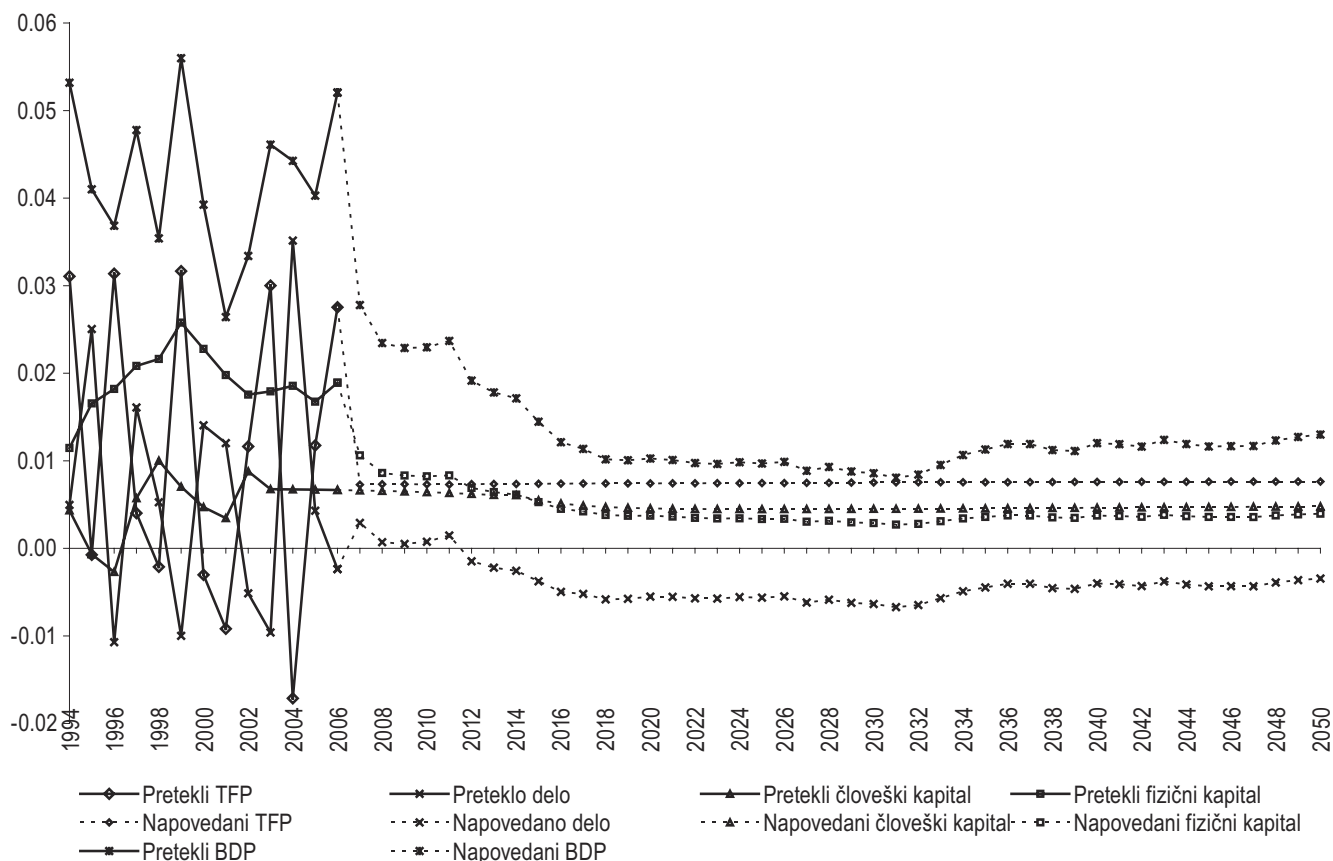
Vpliv staranja na kapitalsko intenzivnost v teoriji ni enoznačen, saj staranje prebivalstva vpliva na mejno produktivnost kapitala, stopnjo varčevanja in mednarodno gibanje kapitala. Zmanjšanje ponudbe dela bo najbrž dvignilo plače in s tem relativne plače (glede na stroške kapitala), kar bo vodilo v substitucijo relativno cenejšega

kapitala za delo. Ker se bo razmerje kapital/delo povečalo, bo narasla tudi produktivnost dela.<sup>17</sup> V nasprotni smeri bo delovalo zmanjševanje stopnje agregatnega varčevanja kot posledica staranja prebivalstva. Glede na hipotezo življenjskega cikla privatnega varčevanja (Ando in Modigliani 1963) je v zgodnjem in poznem starostnem obdobju varčevanje negativno, v srednjem starostnem razredu pa posamezniki neto varčujejo, da pokrijejo presežno porabo v mladosti in izpad tekočega dohodka v času upokojitve. Ob predpostavki, da se obstoječi vzorec varčevanja in potrošnje v življenjskem ciklu posameznikov ne bo bistveno spremenil, lahko s povečanjem deleža starejših pričakujemo upad agregatnega privatnega varčevanja. Rosevaere et al. (1996) so tako na primer izračunali, da bo rast razmerja ekonomske odvisnosti v državah OECD za 20 % v naslednjih 30 letih zmanjšalo privatno varčevanje za 6 %. McMorro in Roger (2003) sta na podlagi ocen številnih empiričnih študij izračunala, da 1-odstoten dvig razmerja starostne ekonomske odvisnosti v povprečju zniža stopnjo varčevanja za 0,75 %. Na strani javnega varčevanja obstajajo močni dokazi, da bo starejša demografska struktura pritiskala na povečevanje javnih izdatkov za pokojnine in zdravstveno varstvo. Če bo prevladal padec ponudbe varčevanja, je pričakovati višje obrestne mere, manj investicij in nižje stopnje gospodarske rasti.

Nadalje lahko starejša struktura zaposlenih negativno vpliva tudi na stopnjo inovacij in potemtakem na pomemben element gospodarske rasti, skupno faktorsko produktivnost (Barrel 2005, Tang in MacLeod 2006). Starejši zaposleni so manj fleksibilni, ustvarjalni in učeči, kar lahko v prihodnje zmanjša inovacijsko učinkovitost in izrabo tehnološkega napredka.

Posredni učinki staranja prebivalstva na gospodarsko rast se kažejo s povečanimi izdatki za pokojninski in zdravstveni sistem ter druge storitve, povezane z visoko starostjo. Kot poudarjata Ehrlich in Kim (2005), financiranje izdatkov za pozno starostno obdobje ni le proračunski, pač pa tudi ključni ekonomski problem. Zlasti v državah s pretežno javnim socialnim zavarovanjem sprotnih plačil bodo povečane potrebe po financiranju izdatkov za pozno starostno obdobje najverjetneje zahtevale še višje davke, kar bo zaradi znižanja neto plač vodilo v zmanjšanje ponudbe dela, zaradi povečanja stroškov dela za delodajalce pa v zmanjšanje povpraševanja po delu. Fiskalna neravnotežja bodo vodila v večje javno zadolževanje in višje obrestne mere, kar bo povzročilo izrivanje privatnih investicij. Javno financirani pokojninski in zdravstveni izdatki bodo hkrati najverjetneje zagrizli v izdatke za javne investicije, kar bo skupaj z učinkom izrivanja vodilo v znižanje agregatnih investicij in posledično nižje stopnje gospodarske rasti.

<sup>17</sup> Miles (1999) s simulacijo modela OLG napove, da bodo pozitivni učinki povečevanja kapitalske opremljenosti dela majhne v primerjavi z upadom števila delovno sposobnih ljudi. Tudi če bi do leta 2050 prišlo do 14 % zvišanja razmerja K/L, bo produktivnost na račun tega višja le za 3,3 % pri konstantni strukturi prebivalstva. Rast TFP ali človeškega kapitala bi morala nadomestiti preostali upad zaradi negativnega prispevka dela h gospodarski rasti.

**Slika 4:** Pretekla in napovedana rast ter prispevki proizvodnih faktorjev (pesimistični scenarij)

Vir: Lastni izračuni na podlagi podatkov SURS-a.

Med zgoraj omenjenimi in opisanimi učinki<sup>18</sup> bomo v tej študiji upoštevali le neposredni učinek preko zmanjšanja ponudbe dela zaradi manjšega števila delovno sposobnega prebivalstva pod upokojitveno starostjo. Negativne učinke ostalih dejavnikov bomo zanemarili, zato bodo rezultati projekcij najverjetneje podali zgornjo mejo oz. nekoliko precenjene stopnje gospodarske rasti.

#### 4.6 Scenariji gibanja bruto domačega proizvoda

S pomočjo gornjih projekcij gibanja proizvodnih faktorjev in skupne faktorske produktivnosti lahko sedaj ustvarimo projekcijo gibanja BDP do leta 2050. Bolj kot višina napovedanih stopenj rasti nas zanimajo razlike med različnimi možnostmi. Najprej bomo obravnavali *status quo scenarij*,<sup>19</sup> kjer predpostavljamo, da nobena od možnih reform ne bo uvedena in da bo rodnost v Sloveniji nizka. *Reformni* varianti predvidevata reformo na trgu dela in pokojninsko reformo, druga različica pa še dodatno reformo visokega šolstva, ki bi skrajšala povprečno dobo trajanja študija in tako študente vključila v zaposlitev eno leto prej. *Optimistični* scenarij pa

predpostavlja še zasuk dosedanjega negativnega demografskega trenda v pozitivni naravni prirast.

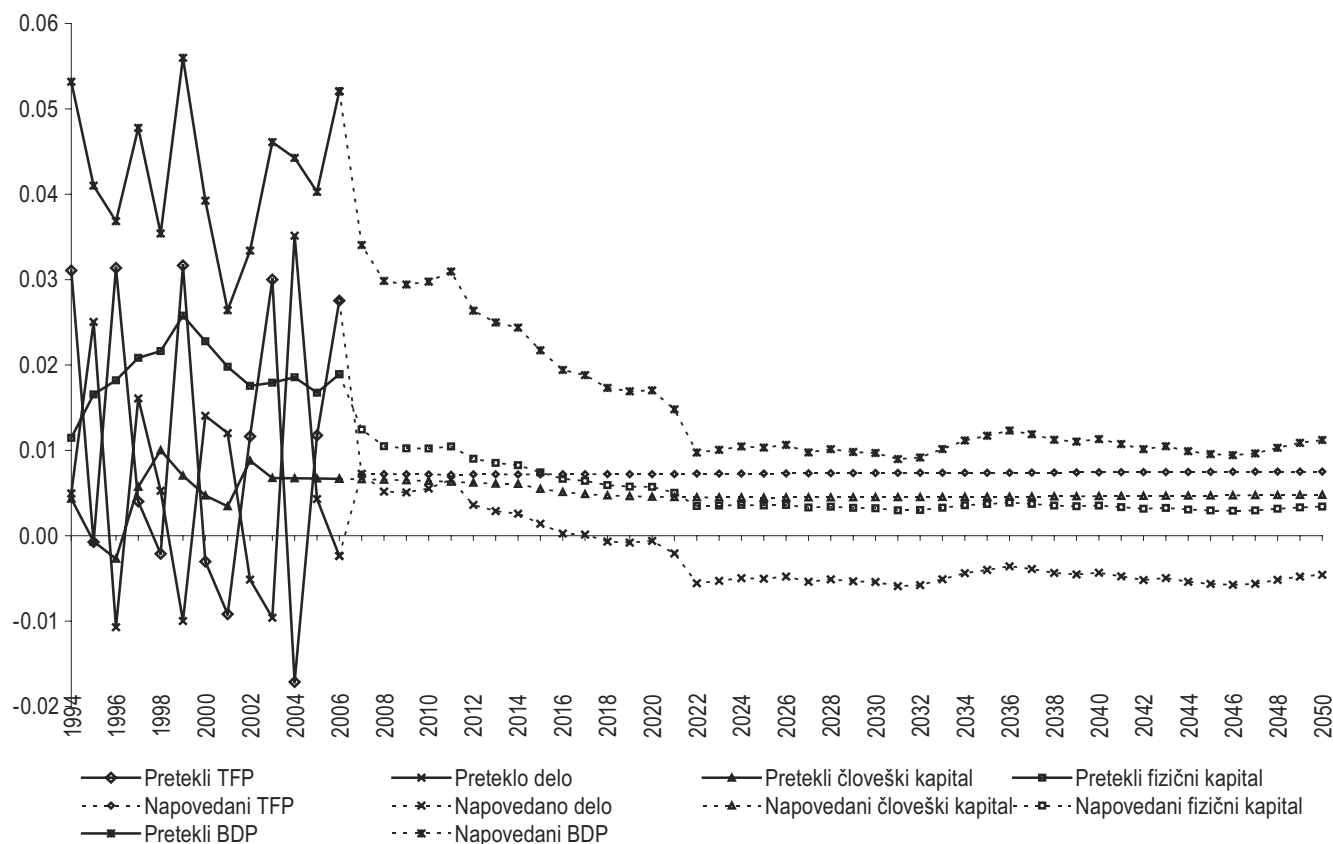
Napovedi stopenj rasti in prispevki posameznih proizvodnih dejavnikov po pesimističnem scenariju so prikazani na Sliki 4. Gospodarska rast naj bi se do leta 2022 postopno zniževala do vrednosti 1 % na leto (Slika 6). Razloga za upad sta pojevanje rasti kapitala in prehod stopenj rasti števila delovno aktivnih iz nizkih v negativne vrednosti z letom 2011. Napovedana rast BDP do leta 2030 ostaja na ravni 1 %, vendar je prispevek rasti fizičnega kapitala in človeškega kapitala skoraj popolnoma nevtraliziran z negativnim prispevkom padajočega števila zaposlenih. V tem obdobju bo zato višina rasti odvisna predvsem od tehničnega napredka in morebitnega izboljšanja rasti človeškega kapitala. Projekcija gospodarske rasti za obdobje 2030-2050 je nekoliko višja zaradi malenkost višje stopnje rasti proizvodnega faktorja delo, katerega rast kljub temu ostaja negativna.

Če bi se Slovenija lotila pokojninske reforme in sprememb delovnopravne zakonodaje v smeri fleksibilnejšega trga dela, smo predpostavljali, da bi se stopnja delovne aktivnosti v razredu 50-64 let v petnajstih letih postopno povečala s trenutnih 49 % na 70 %, kar je raven aktivnosti v najrazvitejših državah z relativno liberalno urejenim trgom dela. V primerjavi s pesimističnim scenarijem je ta projekcija ugodnejša predvsem za obdobje do sredine 2020-tih,

<sup>18</sup> Podrobni transmisijski kanali vpliva so dosegljivi pri avtorju izračunov A. Burgerju ali na spletni strani <http://www.mednarodni-odnosi.si/cmo/publishing.htm>.

<sup>19</sup> Za razliko od Tavčarja in ostalih 2007 upošteva ta članek tudi neoptimistične scenarije prilagajanja politike.

**Slika 5:** Pretekla in napovedana rast ter prispevki proizvodnih faktorjev (z reformami pokojninskega sistema in trga dela; nevtralni scenarij)<sup>21</sup>



Vir: Lastni izračuni na podlagi podatkov SURS-a.

kasneje pa so napovedane stopnje rasti skoraj enake tistim iz pesimističnega scenarija (Slika 5). Vse do leta 2018 se namreč število delovno aktivnih povečuje, kar je 6 let dlje kot v projekciji brez reform. Kljub nadaljnjemu predvidevanemu povečevanju stopnje aktivnosti pa bo zatem število upokojitev večje od pozitivnih učinkov reform trga dela.

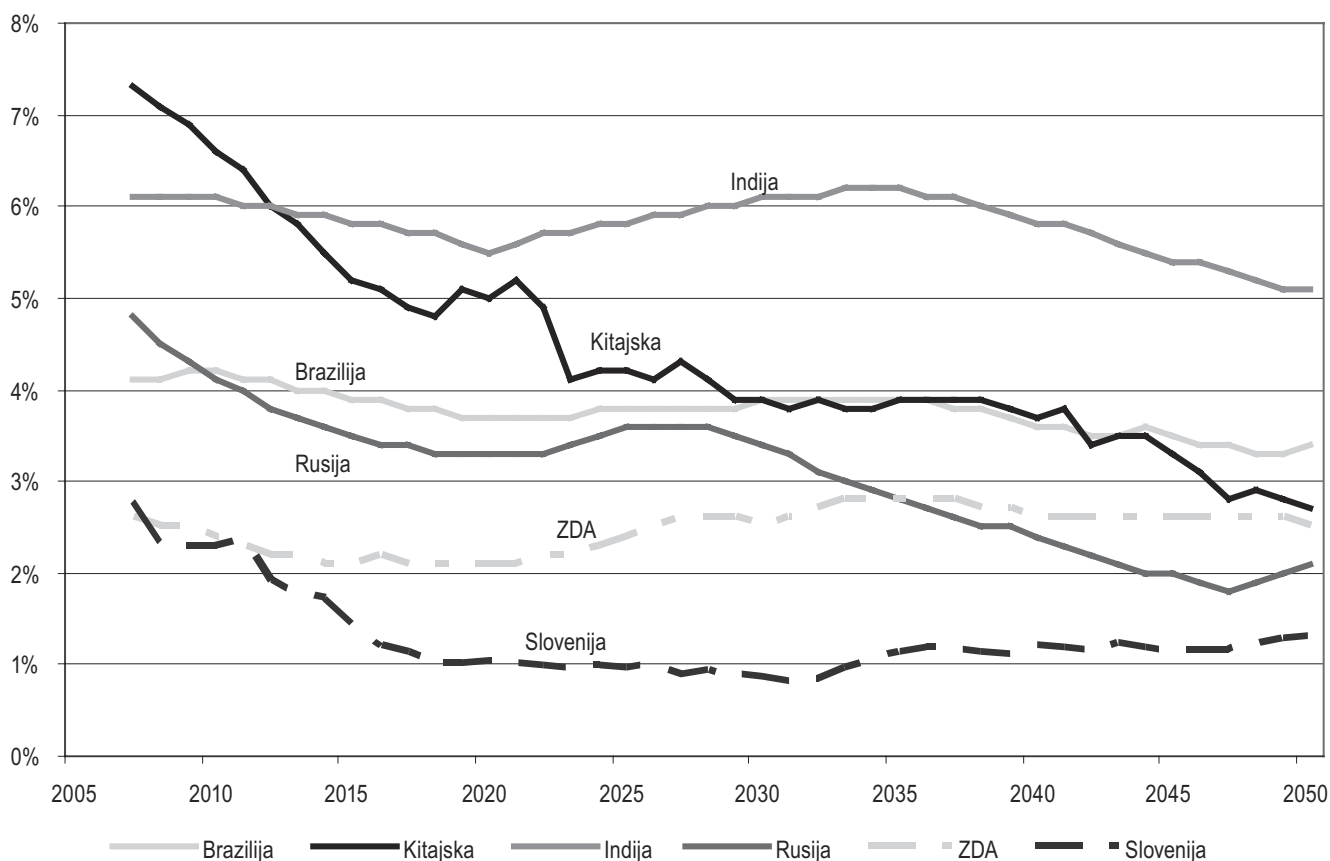
Na prvi pogled se zdijo napovedane stopnje rasti od leta 2020 dalje nekoliko prenizke, vendar je potrebno upoštevati negativni prispevek dela na gospodarsko rast. Če bi število zaposlenih v Sloveniji raslo tudi v prihodnje po taki stopnji kot v ZDA v obdobju 1960-2006 (1,7 % letno), bi se upoštevajoč relativni prispevek proizvodnega faktorja delo napovedana gospodarska rast dvignila na 2,5 do 3 % na leto, kar je blizu dolgoročne rasti ZDA v obdobju 1960-2006 (3,3 %).<sup>20</sup> Za kalibracijo bi napovedano rast skupne faktorske produktivnosti ali človeškega kapitala zatorej lahko povečali za pol odstotne točke. Ker je cilj študije bolj kot napovedovanje višine gospodarske rasti primerjava med različnimi scenariji in opozarjanje na nujnost reform, bomo obdržali prvotne napovedi gibanja posameznih dejavnikov. Carone et al. (2005) so za države Evropske unije naredili podobno projekcijo gibanja realnih kategorij v luči staranja prebivalstva in prišli do praktično enakih stopenj rasti kot v pričujoči študiji. Napovedane stopnje rasti realnega BDP

v obdobju 2030-2050 so za EU-25, EU-15, EMU države in EU-10 po vrsti 1,2 %, 1,3 %, 1,2 % in 0,6 %. Vsekakor pa velja dejstvo, da bo dejanska višina gospodarske rasti v prihodnje bolj kot kdajkoli prej temeljila na oplajanju človeškega kapitala in na tehnološkem napredku.

Ker je v Sloveniji stopnja zaposlenosti v starosti med 25-49 že sedaj primerljiva z najrazvitejšimi državami, je manevrski prostor bolj v razredu 15-24 let. V drugem reformnem scenariju smo zato predpostavili še dodatno reformo na področju visokega šolstva. Povprečno trajanje študija v Sloveniji je namreč okrog 7 let (MVZT 2007), torej vsaj leto predolgo. Z različnimi instrumenti bi lahko dolžino študija zmanjšali in s tem mlade prej vključili v zaposlitev. Predpostavko o postopnem skrajšanju povprečnega trajanja študija v desetih letih smo v drugi reformni napovedi realizirali s postopnim povečanjem stopnje delovne aktivnosti v tem kohortu z 32 % na 42 % do leta 2016. V zadnji napovedi nas je zanimalo, kako optimistična napoved demografskih gibanj vpliva na napovedane stopnje gospodarske rasti. V ta namen smo uporabili Eurostatove projekcije z visoko rodnostjo, ki napoveduje povečanje števila prebivalcev na

<sup>21</sup> Različice z i) reformo pokojninskega sistema z zmanjšanjem trajanja študija ter ii) reformo pokojninskega sistema, trga dela z zmanjšanjem trajanja študija ter z visoko rodnostjo si lahko ogledate na spletni strani <http://www.mednarodni-odnosi.si/cmo/publishing.htm>.

<sup>20</sup> Podatki za ZDA so s spletne strani <http://www.econstats.com>.

**Slika 6:** Primerjava napovedanih stopenj rasti BDP

Vir: Lastni izračuni na podlagi podatkov SURS-a.

**Opombe:**

- »Status quo« predvideva nespremenjene stopnje aktivnosti po starostnih kohortih od leta 2006 naprej, torej brez reform pokojninske zakonodaje in trga dela. Demografska gibanja so vzeta iz osnovne projekcije Eurostata za Slovenijo.
- »Reforme 1« predpostavljajo reformo na pokojninskem in delovnopravnem področju. Po tej varianti naj bi se stopnja delovne aktivnosti v starostnem razredu 50-64 z 48 % v letu 2006 povečala na 70 % do leta 2020, potem pa ostala na doseženi ravni.
- »Reforme 2« poleg zgoraj opisanih reform predvidevajo še zmanjšanje povprečne dolžine trajanja študija z zdajšnjih 7,1 na 6,1. V razredu 15-24 se na ta račun predvideva postopno povečanje stopnje delovne aktivnosti z 32 % v letu 2006 na 42 % v desetih letih.
- »Optimistična različica« poleg reformnih sprememb predpostavlja visoko rodnost po projekciji Eurostata (high fertility variant).

2.128.000 v letu 2050. Tudi v tem primeru se po letu 2017 kljub reformnim ukrepom začne število delovno aktivnih zmanjševati in niti leta 2050 ne doseže pozitivnih stopenj rasti, saj zaradi staranja prebivalstva vedno več ljudi vstopa bodisi v pokoj ali pa v starostne razrede z nižjo participacijo na delu. V primerjavi z osnovno demografsko napovedjo pa optimistična projekcija napoveduje manj negativne stopnje rasti, zato so tudi stopnje gospodarske rasti nekoliko višje, in sicer okrog 1,5 %.

Slika 6 nazorno kaže hitro upadanje pričakovanih stopenj rasti vse do leta 2022 po vseh različicah. Takrat naj bi se stopnja rasti spustila le na okoli 1 %, kar je precej nižje od scenarija Tavčarja in ostalih (2007, str. ii), ki predvidevajo med 2020 in 2030 3-odstotno stopnjo rasti BDP po optimističnem scenariju in enako, le 1-odstotno po manj optimističnem scenariju. Če bi sedaj upoštevali še sedanje krizne razmere, ni težko skleniti, da do upada lahko pride še hitreje, kot kažejo ti izračuni.

Primerjava med scenariji poda naslednje zanimive ugotovitve (Slika 6). Prvič, razlika v letnih stopnjah rasti med pesimistično varianto brez reformnih ukrepov in reformnimi različicami se v razdobju do leta 2020 giblje med 0,75 in 1 odstotno točko v korist reform. Kljub na videz majhnim razlikam v napovedanih stopnjah rasti pa se že do leta 2020 realni BDP glede na raven iz leta 2006 poveča za kar 12 %, bolj v reformni varianti kot v status quo varianti.<sup>22</sup> Optimistična različica z visoko rodnostjo se v tem obdobju od reformnih variant bistveno ne razlikuje, saj je potrebnih vsaj 15 let, da višja rodnost poveča število delovno sposobnih.

Drugič, od prve polovice 2020-ih let se napovedane stopnje rasti BDP po reformnih in pesimističnih različicah skorajda ne razlikujejo več. Po drugi strani pa se začnejo odpirati škarje med omenjenimi različicami in optimistično

<sup>22</sup> Po različici »Reforme 2« je realni BDP leta 2020 za 42,6 % višji od tistega v letu 2006, »Status quo« BDP pa le za 27,2 %.

varianto visoke rodnosti. Razlike proti koncu napovedanega obdobja znašajo že 0,5 odstotne točke. V tem obdobju začetne reforme nimajo več učinka in prevlada negativni trend zmanjševanja števila delovno aktivnega prebivalstva in pa, kar je še pomembnejše, povečevanje deleža starejših prebivalcev.

Zaradi dohitevanja stopnje razvitosti najrazvitejših držav je v Sloveniji v prihodnje pričakovati umiritev gospodarske rasti, saj se tako raven fizičnega kapitala kot tudi človeškega kapitala približujeta ravnovesnemu stanju. Nadalje bodo stopnje rasti navzdol potiskala negativna demografska gibanja, ki so posledica nizke rodnosti, podaljševanja pričakovane dolžine življenja in skromni imigracijski tokovi, čeprav se naj bi ti ob upoštevanju širitve EU znatneje povečali. Upočasnitev gospodarske rasti v prihodnjih desetletjih je dejstvo, ki se ga moramo zavedati in ga upoštevati pri oblikovanju politik. Kako velik bo ta upad, pa je odvisno predvsem od dejavnikov, na katere ima država le posredni vpliv. To sta inovacijska aktivnost in izboljševanje človeškega kapitala. Posredni vpliv se vidi v tem, da država oziroma njene politike dolgoročno ne morejo instrumentalno uravnavati razvoja tehnološkega napredka in rasti kakovosti človeškega kapitala, lahko pa ju s prekomernim oziroma neprimernim vmešavanjem zavira. Prevelik obseg javne potrobe, velike izgube zaradi neučinkovite porabe javnih sredstev, prekomerna obdavčitev in neustrezna in neučinkovita regulacija gospodarstva so dejavniki, ki ustvarjalnim gospodarstvom enotam neposredno jemljejo sredstva, ki bi se v nasprotnem primeru delno prelila tudi v raziskave in razvoj ter izobraževanje zaposlenih. Država lahko s spodbujanjem R&D ter inovativnosti, z zmanjšanjem javne potrošnje, znižanjem davkov, bolj učinkovitim pravnim sistemom in uveljavljanjem ter varovanjem konkurence občutno ublaži postopen upad gospodarske rasti. Zaradi podaljševanja življenjske dobe in naraščajočih stroškov zdravstvene oskrbe je pričakovati spremembo vzorca porabe pri izdatkih za zdravstvo in storitve v poznem starostnem obdobju. To bo od gospodarstva terjalo nove spremembe na strani ponudbe, hkrati pa upad domačega povpraševanja po ostalih dobrinah, ki sedaj v povprečju izkazujejo višje stopnje rasti produktivnosti. Da bi imela takšna prerazporeditev proizvodnih virov manjši negativni vpliv na gospodarsko rast, bodo morali domači proizvajalci blaga in storitev še intenzivneje izkoriščati prednosti izhodnih tujih neposrednih naložb, zunanjskega najema (outsourcinga) in izvoza v tujino.

Ne oziraje se na omenjeno pričakovano zmanjševanje stopenj rasti lahko iz rezultatov analize izluščimo vsaj dva pomembna instrumenta za maksimiziranje rasti BDP v prihodnjih desetletjih. Prvič, nekje do sredine 2020-tih lahko s pravočasnimi in korenitimi reformami znatno ublažimo zmanjševanje letnih stopenj rasti tudi za 1 odstotno točko na leto. Med nujno potrebne ukrepe štejemo hitrejšo zaposlovanje mlajših, zlasti visoko izobraženih, spodbude za zaposlovanje tudi po 65. letu starosti, spodbujanje bolj fleksibilnih oblik zaposlovanja in skrajšanje povprečnega trajanja študija za študente. Drugič, od sredine 2020-tih, ko se bodo pozitivni učinki reformnih ukrepov zmanjšali, je

na voljo le še demografski instrument povečevanja števila delovno sposobnih ljudi, bodisi preko večje rodnosti<sup>23</sup> bodisi s pomočjo intenzivnejših imigracijskih tokov.<sup>24</sup> Le znatno liberalnejša imigracijska politika<sup>25</sup> lahko vsaj delno preseže problem tako velikega upada delovno sposobnega prebivalstva. Trenutne socialne meje in nizka »tolerantnost« do tujcev ovira možnosti, da bi se ta upad prebivalstva reševal z liberalnejšo imigracijsko politiko. Pozitivni reformni ukrepi bi zmanjšali perečo brezposelnost med mladimi in posledično, pod pogojem, da mladi lahko pridobijo kredite za stanovanja (torej večja fleksibilnost bank), spodbudili rodnost v tem ključnem starostnem razredu. Do sredine 2020-tih bi po takšnem razvoju dogodkov že imeli prvi val delovno sposobne »baby-boom« generacije.

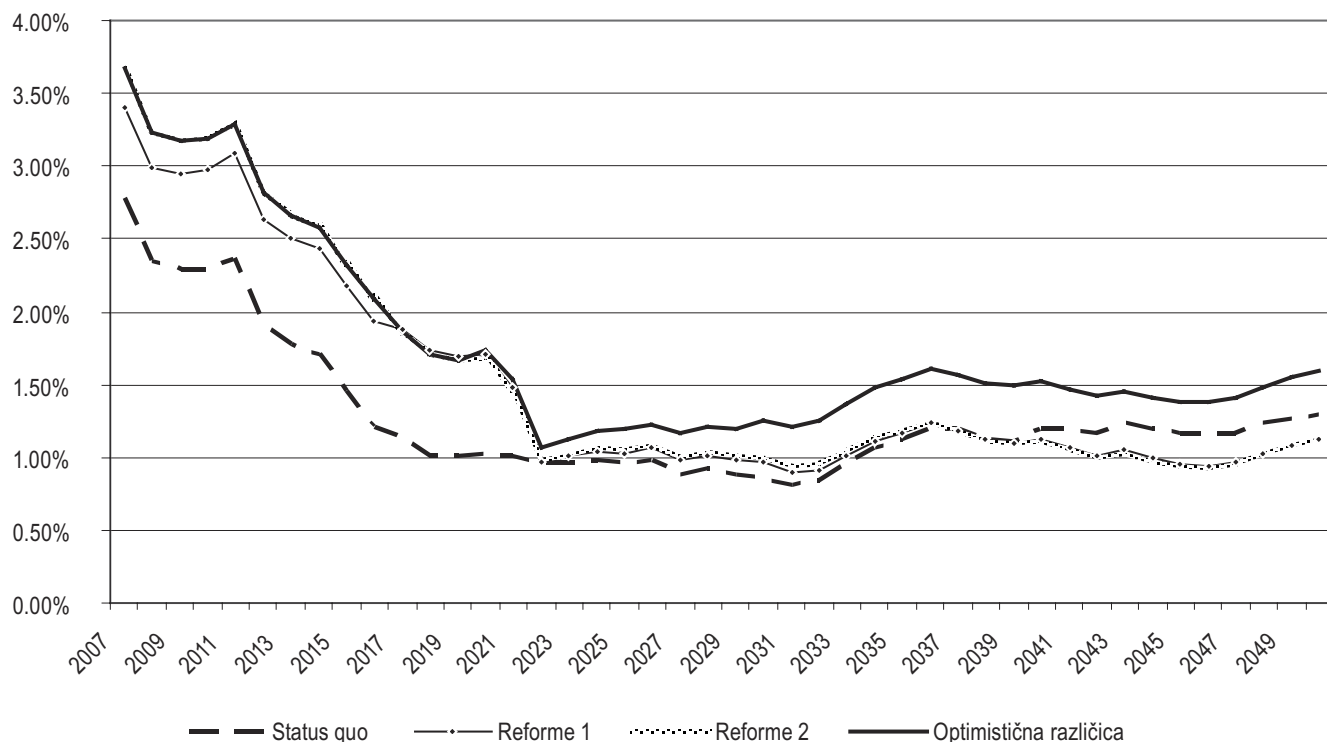
## 5. Primerjava scenarijev rasti Slovenije in držav BRIK

Ne glede na to, da je Slovenija zunanjetrgovinsko, investicijsko in politično tesno vpeta v notranji trg EU in našo bližnjo regijo, nakazujejo dogajanja na globalni ravni premike v gospodarsko-politični razporeditvi moči v svetu, ki se jim moramo prilagajati. Nastajajoča nova gospodarska in politična tektonika ne prinaša le novih gospodarskih velesil, pač pa mnogo priložnosti in izzivov za starajoče ekonomije, kot je Slovenija. Brazilija, Rusija, Indija in Kitajska (BRIK) ter nekatere ostale države v razvoju bodo v prihodnjih desetletjih predstavljale motor svetovne gospodarske rasti, saj bo njihovo naraščajoče povpraševanje spodbujalo izvoz in investicije tudi v razvitih državah, ki se bodo soočale z staranjem prebivalstva in nižjimi stopnjami rasti. (več v Svetličič in Sicherl 2004 in 2007). Uspešna podjetja bodo lahko upad in spremembo strukture povpraševanja kompenzirala z vstopom na rastoče trge držav v razvoju. Vivek in Vamvakidis (2005) sta namreč na temelju analize 100 držav ugotovila, da ekonomski pogoji *držav partneric* pomembno vplivajo na rast dežele, ki z njimi trguje. Ocenjujeta, da 1 % prirastka v stopnji rasti partnerskih držav korelira z 0,8 odstotki rasti domačega gospodarstva. To je zlasti pomembno, ker naj bi bila letna rast potrošnje v BRIC že leta 2009 večja od tiste v G6, leta 2025 dvakrat večja in leta 2050 že štirikrat večja od rasti potrošnje v G6. Gospodarstva BRIK bodo tako vir dodatnega povpraševanja po proizvodih in storitvah podjetij iz nizko rastočih razvitih držav (Wilson, D. in R. Purushothaman. 2003, str. 5), saj bodo njihove stopnje rasti bistveno višje kot pa v Sloveniji.

<sup>23</sup> Zadnji podatki o rodnosti kažejo pozitivne premike, saj je bil naravni prirast v 3. četrtletju leta 2006 že pozitiven, in sicer 1,4 na 1000 prebivalcev (SURS). Vendar je zadnje povečanje rodnosti le prehodnega značaja, saj je posledica prehoda številčne generacije iz druge polovice 80-ih let v rodno obdobje.

<sup>24</sup> Med članicami EU ima Slovenija, relativno malo tujih nerezidentov (2,3 %). To je bistveno pod njihovim deležem zlasti v majhnih državah EU kot so Luksemburg, Latvija, Estonija (20 %), Belgija (8,3 %) in Irska (7,1 %). Ker gre večinoma za mlado populacijo (v EU 25 jih je kar 41 % med 20 in 39 leti, gre za delovno zelo agilen segment prebivalstva (Eurostat 2006).

<sup>25</sup> Delež tujcev se v državah EU hitro povečuje, celo v velikih državah; v Nemčiji je že dosegel 15 % (Economist 2008).

**Slika 7:** Projekcije gospodarske rasti v BRIK, ZDA in Sloveniji

Vir: Lastni izračuni in Wilson, D. in R. Purushothaman (2003).

Izjema je le Rusija, kjer se zaradi napovedanega postopnega zmanjševanja števila prebivalcev okrog leta 2035 pričakuje zdrs rasti BDP pod 3 % vse do 2 % v letu 2050. Ravno nasprotno pa so napovedi za BDP na prebivalca v Rusiji najbolj optimistične (sedanja kriza s padanjem cen nafte in plina vsaj kratkoročno krnijo ta optimizem), saj zaradi intenzivne konvergenca v produktivnosti do leta 2050 napovedi kažejo na zaprtje vrzeli s povprečjem razvitosti G6. Skrbi zlasti dejstvo, da so projekcije rasti Slovenije daleč najnižje in tudi najhitreje padejo.

Priložnosti, ki jih bodo ponujale visoke rasti velikih razvijajočih se gospodarstev, kot so Indija, Kitajska in Brazilija (ter še kakšno desetletje Rusija), so večplastne. Prvič, visoka rast v teh državah bi lahko nevtralizirala negativne učinke starajočega prebivalstva v Sloveniji in ostalih razvitih državah. Drugič, visoka rast lahko vodi do višjih donosov in povečanega povpraševanja po kapitalu v teh državah. Tretjič, domači pokojninski skladi bodo ob pomanjkanju donosnih naložb doma svoja sredstva nalagali v hitro rastoče trge. Četrto, intenzivna rast v državah BRIK odpira možnosti za izvoz investicijskega blaga, kar stimulira rast doma, ugodno vpliva na pogoje menjave in omogoča večji obseg uvoza iz držav v razvoju. Petič, uspešno jezdenje vala rasti v državah BRIK in ostalih državah v razvoju bo velevalo intenzivnejše mednarodno vertikalno integracijo proizvodnih procesov tudi s pomočjo mednarodnega zunanjega najema.

Največje svetovne ekonomije čez nekaj desetletij pa ne bodo nujno hkrati tudi najrazvitejša gospodarstva. Po BDP na prebivalca bodo še vedno prednjačile ZDA pred

Japonsko, VB in Francijo. Rusija naj bi tako l. 2050 dosegla raven Nemčije, Kitajska pa bi se ji približala na okoli 65 % in Sloveniji na okoli 75 %. Kljub temu je jasno, da bo za slovenska podjetja prisotnost naložb in izvoz proizvodov ter storitev na trge v razvoju postalo ključna strateška odločitev in pogoj za dolgoročni razvoj. To bo zahtevalo kompleksnejše strateške odločitve o načinu vstopa in sodelovanja, izbiri nabora primernih izdelkov in storitev ter premoščanju kulturnih razlik. Če domača podjetja, zlasti pa izvozniki, ne bodo kmalu spoznali koristi in bistva mednarodne fragmentacije proizvodnega procesa, bo kaj kmalu načeta njihova konkurenčnost, zmanjšani tržni deleži in ogrožen izvoz.

## 6. Zaključek

Upočasnitev gospodarske rasti v prihodnjih desetletjih napovedujejo vsi scenariji, zato se moramo pričeti tega dejstva zavedati in ga upoštevati pri oblikovanju politik. Konkretno se bo stopnja rasti s sedanjih preko 3 % spustila po letu 2020 na le 1 %. Trenutna finančna kriza bo namreč še poslabšala najbolj pesimistične scenarije, vsaj kratkoročno in deloma srednjeročno, vse odvisno od globine, sinhroniziranosti in trajanja krize (UNCTAD 2008). Kljub upočasnitvi rasti pa se razlika v napovedanih letnih stopnjah rasti med status quo varianto brez reformnih ukrepov in reformnim in optimističnim scenarijem v obdobju do leta 2020 giblje med 0,75 in 1 odstotno točko v korist reformnega scenarija. Že do leta 2020 se bo realni BDP glede na raven v letu 2006 povečal za kar 12 % bolj v reformni varianti kot v status quo varianti. Razlika se lahko poveča, če bodo vladni ukrepi uspeli minimizirati negativne učinke krize. Verjetneje pa se

bo zmanjšala, ker ukrepi ne morejo temeljno spremeniti dolgoročnih posledic krize na realni sektor, čeprav se oživljanje pričakuje že koncem leta 2009. Od prve polovice 2020-ih let se napovedane stopnje rasti BDP po reformnem in status quo scenariju skorajda ne razlikujejo več. Po drugi strani pa se začnejo odpirati škarje med omenjenimi različicami in optimistično varianto visoke rodnosti. Razlike proti koncu napovedanega obdobja znašajo že 0,5 odstotne točke.

Glavna priporočila za oblikovanje spleta ekonomskih politik so tri. Prvič, povečati obseg sodelovanja s hitro rastočimi gospodarstvi, da se vsaj nevtralizira upadanje rasti naših glavnih trgovinskih partnerjev ter zmanjša naraščajoča občutljivost in ranljivost visoke integriranosti v svetovno gospodarstvo, saj so razvite države s krizo bolj prizadete kot hitro rastoča gospodarstva. Kriza pa nas opozarja, da bodo morale biti reforme morda še globlje, kot bi se pričakovalo pred krizo. Drugič, nekje do sredine 2020-ih lahko s pravočasnimi in korenitimi reformami znatno ublažimo zmanjševanje letnih stopenj rasti tudi za 1 odstotno točko na leto. Tretjič, od sredine 2020-ih, ko se bodo pozitivni učinki reformnih ukrepov zmanjšali, je na voljo le še demografski instrument povečevanja števila delovno sposobnih ljudi, bodisi preko večje rodnosti in prostovoljnega podaljševanja aktivnosti upokojenih bodisi s pomočjo intenzivnejših imigracijskih tokov. Ker je domet rodnosti omejen, se bomo morali vse bolj zavedati, da brez večje imigracije tuje delovne sile ne bo mogoče pospešiti naše stopnje rasti. »Vsaka uspešna razvita država prihodnosti bo morala sprejemati priseljence in ljudi iz drugih kultur. ZDA so že danes edinstvene v tej svoji sposobnosti« (Fukuyama, 2008; 41). Imigracija ni samo popolnjevanje zaposlitvene vrzeli, marveč tudi dejavnik konkurenčnosti, če talente iščemo tudi v tujini in če se vnaša kulturna raznolikost, ki lahko postane dejavnik krepitve konkurenčnosti. Zaradi neizogibnega staranja prebivalstva bo dolgoročno rast slovenskega BDP toliko bolj odvisna od tehnološkega napredka in rasti človeškega kapitala. Napredek na teh dveh področjih je mogoče doseči le z doslednim varovanjem konkurence na trgu in delovanjem pravne države nasploh. To je osnova za inovativnost in kreativnost, nadaljnjo odpravo administrativnih ovir pri poslovanju, privabljanju tujih neposrednih naložb, izboljšanju infrastrukture, davčni razbremenitvi gospodarstva in krčenju vloge države na področjih, kjer se pojavljajo nesorazmerja. Njena vloga pri reguliranju delovanja trga in njegovih institucij pa se krepi.

Razgrnjeni scenariji kažejo na možne razvojne poti. Njihova smer, dinamika in uspešnost pa je v veliki meri v naših rokah, odvisna tudi od uspešnosti in individualne specifičnosti prilagajanja in odzivanja na zunanja gibanja, ki so za majhna gospodarstva tako odločilna. Vsaka država lahko namreč enake cilje doseže na različne načine.

## Literatura

- Ando, A. in F. Modigliani (1963). The 'life-cycle' hypothesis of saving: Aggregate implications and tests. *American Economic Review* 53(1):55-84.
- Agtsmael, Antoine W. van (2007). *The Emerging Markets Century*. New York: Free Press.
- Barrell, R. (2005). Productivity and Ageing. Presentation to the Ageing Working Group of the European Policy Committee of the European Union, Brussels.
- Barro, R. in X. Sala-i-Martin (2004). *Economic Growth*. Cambridge: MIT Press.
- Börsch-Supan, A. (2003). Labour market effects of population aging. *Labour* 17 (spec. Issue): 45-78.
- Carone, G., D. Costello, N. D. Guardia, G. Mourre, B. Przywara in A. Salomaki (2005). The Economic Impact of Ageing Populations in the EU25 Member States. *Economic Papers*, no. 236. Bruselj: Evropska Komisija.
- D'Adda, C. in A. E. Scorcu (2003). On the Time Stability of the Output-Capital Ratio. *Economic Modelling* 20(6):1175-1189.
- Damijan, P. J. (2004). Reentering the Markets of the Former Yugoslavia. V: M. Mrak et al. (ur.), *Slovenia – From Yugoslavia to the European Union*. Washington, D.C.: The World Bank.
- Damijan, P. J. in B. Majcen (2000). Trade Reorientation, Firm Performance and Restructuring of Slovenian Manufacturing Sector. *Journal of Transforming Economies and Societies* 7(1):24-35.
- Economist (2008). Immigration and the European Union; Letting some of them in. Oct 4. 2008, str. 58.
- Eurostat. 2006. The Year of Worker Mobility: Around 25 million non-nationals living in EU25 Member States in 2004. *Eurostat News Release* 64/2006 (19 May 2006). Dosegljivo: [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_PUBLIC/3-19052006-AP/EN/3-19052006-AP-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/3-19052006-AP/EN/3-19052006-AP-EN.PDF)
- Ehrlich, I. in J. Kim (2005). Social Security, Demographic Trends, and Economic Growth: Theory and Evidence from the International Experience. *NBER Working Paper*, No. 11121.
- Farrel, D., S. Ghai in T. Shavers (2005). The Demographic Deficit: How Aging Will Reduce Global Wealth. *McKinsey Quarterly* 2005/2.
- Fidrmuc, J. (2000). Optimum Currency Area Theory, Trade integration, and EMU Enlargement. *RCEF Working Paper Series* 115. Ljubljana: Faculty of Economics.
- Frydman, R. and Goldberg M.D. (2008). Macroeconomic Theory for a World of Imperfect knowledge. *Capitalism and Society*, 3(3):1-72.
- Fukuyama, F. (2008). Konec hegemonije. *Mladina* 30, 25.7.2008, str. 40-41.
- Hall, R. E. and C. I. Jones (1999). Why Do Some Countries Produce So Much More Output Per Worker Than Others? *The Quarterly Journal of Economics* 114(1): 83-116.
- Hansen, G. (1993). The cyclical and secular behaviour of

- the labour input: comparing efficiency units and hours worked. *Journal of Applied Econometrics* 8 (1): 71-80.
19. Hayek, F. (1937). Economics of Knowledge. *Economia* 4(new series):33-57.
  20. Jones, C. I. (2000). A Note on the Closed-Form Solution of the Solow Model. mimeo, Stanford. <http://elsa.berkeley.edu/~chad/closedform.pdf>
  21. Jongen, E. L. W. (2004). An Analysis of Past and Future GDP Growth in Slovenia. V: *IMAD Working Paper* 3/2004. Ljubljana: Urad za makroekonomske analize in razvoj.
  22. Jongen, E. L. W. (2004b). Future GDP Growth in Slovenia: Looking for Room for Improvement. V: *IMAD Working Paper* 4/2004. Ljubljana: Urad za makroekonomske analize in razvoj.
  23. Kaldor, N. (1963). Capital Accumulation and Economic Growth. V: F. A. Lutz in D. C. Hague (ur.), *Proceedings of a Conference Held by the International Economics Association*. London: MacMillan.
  24. Katz, L.F. in D.H. Autor (1999). Changes in the Wage Structure and Wage Inequality. V: *Handbook of Labour Economics*, Vol. 3A, ur. O. Ashenfelter in D. Card. Amsterdam: Elsevier.
  25. Kotlikoff, L. in D. Wise (1989). Employee retirement and a firm's pension plan. V: *The economics of aging*, ur. D. Wise. University of Chicago Press, str. 279-334.
  26. Kraigher, T. (2004). *Projections for Education, Participation, and Population*. mimeo. Ljubljana: Urad RS za makroekonomske analize in razvoj.
  27. Mc Morrow, K. in W. Röger (2003). Economic and financial market consequences of ageing populations. *European Commission Economic paper* No. 182.
  28. McQuinn, K. in K. Whelan (2007). Conditional Convergence and the Dynamics of the Capital-Output Ratio. *Journal of Economic Growth* 12(2): 159-184.
  29. Meghir, C. in E. Whitehouse (1996). The Evolution of Wages in the United Kingdom: Evidence from Micro Data. *Journal of Labor Economics* 14(1): 1-25.
  30. Miles, D. (1999). Modelling the Impact of Demographic Change upon the Economy. *Economic Journal, Royal Economic Society* 109(452):1-36.
  31. Mincer, J. (1974). *Schooling, experience and earnings*. New York: Columbia University Press.
  32. MVZT (2007). *Evroštudent SI 2007*. Ljubljana: Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo Republike Slovenije. Dosegljivo: < <http://www.evrostudent.si/> 14.1.2008.
  33. OECD (2003). *The Sources of Economic Growth in OECD Countries*. Pariz: OECD.
  34. OECD (2006). *Education at a Glance – OECD Indicators 2006*. Pariz: OECD.
  35. Phelps, E.S. (2008). Commentary: Revolutionary Times, Then and Now. *Capitalism and Society*, 3(3):1-11.
  36. Psacharopoulos, G. (1995). The Profitability of Investment in Education: Concepts and Methods. V: *HCO Working Paper*. Washington: World Bank.
  37. Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy* 98(5):71-102.
  38. Rosevaere, D., W. Leibfritz, D. Fore, in E. Wurzel (1996). *Ageing Populations, Pension Systems and Government Budgets: Simulation for 20 OECD Countries*. Pariz: OECD.
  39. Skirbekk, V. (2003). Age and Individual Productivity: A Literature Survey. V: *MPIDR Working Paper* WP 2003-028.
  40. Shell International Limited, 2005. *Shell Global Scenarios to 2025- The future business environment: trends, trade-offs and choices*. Washington: Peterson Institute for International Economics.
  41. Stanovnik, T. in M. Verbič (2005). Prispevek k analizi dohodkovne neenakosti v Sloveniji. *IB revija* 1-2/2005:50-66.
  42. Sheate, W., T. Zamparutti, S. Benett, M. Rogeli (2007). EEA research Foresight for Environment and Sustainability, Final report, Copenhagen: European Environment Agency.
  43. Sicherl, P. in M. Svetličič (2004). Slovensko dohitevanje razvitih. Kdaj in kako. *Teorija in praksa* 12(12): 418-439.
  44. Svetličič, M. and P. Sicherl (2006). Kitajci prihajajo: grožnja ali priložnost. *Teorija in praksa* 43(5-6):690-715.
  45. Svetličič, M. in P. Sicherl (2007). Evropska unija v svetovnem gospodarstvu danes in jutri. *Teorija in praksa* 44(6):896-921.
  46. Tavčar, B., I. Zakotnik, I. Strmšnik I, T. Kraigher T. (2007). Scenariji gospodarskega razvoja Slovenije do leta 2030. *Delovni zvezek UMAR*, 16(8). Ljubljana: Urad RS za makroekonomske analize in razvoj.
  47. Tang, J. in C. Macleod (2006). Labour Force Ageing and Productivity Performance in Canada. *Canadian Journal of Economics* 39(2):582-603.
  48. UNCTAD (2008). Will we never learn. *Policy Brief*, No.5.
  49. Vivek A., A. Vamvakidis (2005). Economic spillovers. *Finance & Development*, September: 48-50.
  50. Wilson, D. in R. Purushothaman (2003). Dreaming With BRICs: The Path to 2050. V: *Global Economics Paper* No: 99. Goldman Sachs.
  51. WTO (2008). *World Trade Report. Trade in a Globalizing World*. Geneva: World Trade Organization.