

UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

JANJA POVHE



UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

PRISPEVEK ČLOVEŠKEGA KAPITALA PREBIVALSTVA SLOVENIJE  
K RASTI IN RAZVOJU SLOVENSKEGA GOSPODARSTVA

Ljubljana, maj 2011

JANJA POVHE

## IZJAVA

Študentka Janja Povhe izjavljam, da sem avtorica tega magistrskega dela, ki sem ga napisala v soglasju s svetovalcem prof. dr. Ivom Lavračem, in da v skladu s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah dovolim njegovo objavo na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, 4. maja 2011

Janja Povhe

# KAZALO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>UVOD .....</b>   | <b>1</b>  |
| <b>1 VPLIV IZOBRAŽEVANJA NA GOSPODARSKO RAST .....</b>                            | <b>3</b>  |
| 1.1 Človeški kapital .....  | 3         |
| 1.2 Mere človeškega kapitala .....  | 5         |
| 1.3 Empirične analize vpliva izobraževanja na gospodarsko rast .....              | 6         |
| 1.4 Dejavniki, od katerih je odvisen vpliv izobraževanja na gospodarsko rast..... | 7         |
| <b>2 TEORIJA GOSPODARSKE RASTI .....</b>  | <b>10</b> |
| 2.1 Klasična teorija gospodarske rasti .....                                      | 10        |
| 2.2 Keynesianska in postkeynesianska teorija gospodarske rasti.....               | 10        |
| 2.3 Neoklasična teorija gospodarske rasti .....                                   | 11        |
| 2.3.1 Učenje z delom in uporabo .....   | 13        |
| 2.3.2 Raziskave in razvoj kot vir tehnološkega napredka .....                     | 13        |
| 2.3.3 Usmerjeno učenje z delom in uporabo .....                                   | 14        |
| 2.3.4 Širjenje tehnologij .....   | 14        |
| 2.4 Modeli človeškega kapitala .....  | 14        |
| 2.5 Nov strukturni pristop k analizi gospodarske rasti .....                      | 15        |
| <b>3 NAČINI AKUMULACIJE ČLOVEŠKEGA KAPITALA IN NJIHOVI VPLIVI NA RAST.....</b>    | <b>16</b> |
| 3.1 Formalno izobraževanje .....  | 16        |
| 3.1.1 Osnovnošolsko izobraževanje .....   | 16        |
| 3.1.2 Srednješolsko izobraževanje .....   | 16        |
| 3.1.3 Terciarno izobraževanje .....   | 16        |
| 3.1.4 Vrste izobraževanja .....   | 18        |
| 3.2 Neformalno izobraževanje.....   | 18        |
| 3.2.1 Predšolsko izobraževanje .....  | 18        |
| 3.2.2 Vseživljenjsko učenje .....   | 19        |
| 3.3 Stroški izobraževanja.....  | 21        |
| 3.4 Donosi in učinki izobraževanja .....  | 22        |
| 3.4.1 Donosi in učinki izobraževanja za posameznika.....                          | 23        |
| 3.4.2 Družbeni donosi in učinki od posameznikovega izobraževanja.....             | 24        |
| 3.6 Ekonomika izobraževanja .....   | 28        |
| 3.7 Kakovost izobraževanja.....   | 30        |
| 3.7.1 Merjenje kakovosti izobraževanja .....                                      | 32        |
| 3.7.2 Dejavniki kakovosti izobraževanja.....                                      | 33        |
| 3.7.3 Količina vs. kakovost izobraževanja .....                                   | 34        |
| <b>4 KOLIČINA IN KAKOVOST IZOBRAŽEVANJA V SLOVENIJI.....</b>                      | <b>34</b> |
| <b>5 MERJENJE PRODUKTIVNOSTI.....</b>   | <b>38</b> |
| 5.1 Računovodstvo rasti .....   | 38        |
| 5.2 Izobrazba skozi očala nacionalnih računov .....                               | 41        |
| <b>6 REGRESIJA GOSPODARSKE RASTI .....</b>  | <b>54</b> |
| 6.1 Podatki in kazalniki .....  | 55        |
| 6.2 Metodologija.....   | 59        |
| 6.3 Empirični rezultati .....   | 73        |
| <b>SKLEP .....</b>  | <b>73</b> |
| <b>LITERATURA IN VIRI .....</b>   | <b>77</b> |
| <b>PRILOGE</b>  |           |

## Seznam tabel

|            |   |    |
|------------|---|----|
| Tabela 1:  | Donosi od izobraževanja – po vrsti donosov.....   | 26 |
| Tabela 2:  | Letne spremembe obsega izdatkov gospodinjstev za končno potrošnjo za izobraževanje (v %), Slovenija, 2004–2009.....   | 46 |
| Tabela 3:  | Izdatki gospodinjstev za končno potrošnjo s področja izobraževanja na domačem trgu (v % celotnih izdatkov gospodinjstev za končno potrošnjo), Slovenija, 2004–2009..... | 47 |
| Tabela 4:  | Vmesna poraba storitev izobraževanja po dejavnostih, v cenah kupcev, Slovenija, 2007, tekoče cene v mio EUR.....  | 48 |
| Tabela 5:  | Dodana vrednost dejavnosti izobraževanje, tekoče cene v mio EUR, Slovenija, .....   | 51 |
| Tabela 6:  | Letna sprememba obsega proizvodnje, vmesne potrošnje in dodane vrednosti v dejavnosti izobraževanje in vseh dejavnostih, Slovenija, 1996–2009 .....                     | 52 |
| Tabela 7:  | Najpogosteje porabljeni proizvodi gospodarstva za proizvodnjo storitev izobraževanja, Slovenija, 2005.....  | 53 |
| Tabela 8:  | Najpogosteje porabljene storitve izobraževanja po proizvodih gospodarstva, Slovenija, 2005.....   | 54 |
| Tabela 9:  | Primerjava modelne (model iz 2. koraka, razširjen s spremenljivko delež terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15+) in dejanske rasti po državah .....            | 66 |
| Tabela 10: | Vpliv posameznih spremenljivk v razširjenem modelu iz 2. koraka s spremenljivko PopVS na gospodarsko rast po državah, 1995–2007 .....                                   | 67 |
| Tabela 11: | Primerjava ostankov modela v 2. koraku s spremenljivko popVS.....   | 70 |
| Tabela 12: | Prispevek spremenljivke popVS k dejanski letni rasti posameznih držav .....   | 71 |

## Seznam slik

|          |   |    |
|----------|---|----|
| Slika 1: | Primerjava modelne (model iz 2. koraka brez podatkov o deležu terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15+) in dejanske rasti .....           | 65 |
| Slika 2: | Primerjava modelne (model iz 2. koraka, razširjen s spremenljivko delež terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15+) in dejanske rasti ..... | 65 |
| Slika 3: | Regresija ostankov iz 2. koraka s spremenljivko popVS.....  | 69 |

## UVOD

Človeški kapital je eden od dejavnikov gospodarske rasti. O pomenu pojma človeški kapital si avtorji niso enotni, njihova stališča se razlikujejo predvsem v širini interpretacije njegovega pomena. Zalogo človeškega kapitala, ki se nanaša na izobrazbo in usposobljenost posameznika, Bevc opredeljuje z izrazom kapital izobrazbe (Bevc, 1999, str. 67). V tem delu človeški kapital in kapital izobrazbe uporabljam kot sopomenki.

Človeški kapital vključuje znanje, sposobnosti in kompetence, ki jih ljudje uporabljajo v delovnem procesu. Med drugim se povečuje z izobraževanjem, usposabljanjem ljudi in priložnostnim učenjem.

Kot enega izmed dejavnikov gospodarske rasti je človeški kapital v ekonomsko teorijo prvi vpeljal Adam Smith. V delu "Bogastvo narodov" je zapisal, da je izboljšanje sposobnosti delavcev temeljni vir gospodarskega napredka in rasti blaginje (Bottone, 2008, str. 7).

Zaradi potreb po poglobljenem razumevanju vzrokov gospodarske rasti so empirične raziskave na področju povezave med izobraževanjem in gospodarsko rastjo začeli izvajati v 80. letih 20. stoletja. V prvem obdobju so iz rezultatov raziskav o razlikah gospodarske rasti med državami izhajali zaključki, da so razlike v dolžini (v nadaljevanju tudi količina) izobraževanja močno povezane z gospodarsko rastjo. Kot približek za količino izobraževanja so pri študijah uporabljali količino šolanja.

Pred dobrim desetletjem je raziskovalcem uspelo empirično dokazati, da na gospodarsko rast pozitivno vplivata tako dolžina izobraževanja kot tudi njegova kakovost. Zaradi aktualnosti vprašanja povezanosti izobrazbe oziroma izobraževanja in gospodarske rasti se je v zadnjem času povečalo tudi število podatkov, povezanih z izobraževanjem, pomembnih za merjenje dejavnikov gospodarske rasti s področja izobraževanja, ter njihova kakovost. Na voljo je več mednarodno primerljivih statističnih podatkov in kazalnikov o količini ter kakovosti izobraževanja in vseživljenjskem izobraževanju prebivalstva. Med njimi so podatki Ankete o izobraževanju odraslih, testov Programa mednarodne primerjave dosežkov učencev (angl. *Programme for International Student Assessment*; v nadaljevanju PISA) in Mednarodne raziskave pismenosti odraslih (angl. *International Adult Literacy Survey*; v nadaljevanju IALS).

Pozornost ekonomskih teoretikov in empiričnih študij o vplivu izobrazbe na gospodarsko rast se v zadnjih letih predvsem usmerja na elemente kakovosti izobraževanja in na vseživljenjsko učenje prebivalstva. Večji pomen vseživljenjskemu učenju se pripisuje zato, ker naj bi pomagalo preprečevati zmanjšanje človeškega kapitala, ki bi sicer nastalo kot posledica hitrega tehnološkega razvoja.

Vse to je prispevalo k sedanjemu boljšemu razumevanju prispevka izobraževanja h gospodarski rasti, ki pa je še vedno nepopolno (EC<sup>1</sup>, 2003, str. 163).

Kot izhodišče za merjenje prispevka človeškega kapitala k produktivnosti se v praksi uporablja Cobb-Douglasova produkcijska funkcija, v kateri je proizvod funkcija kapitala in dela. Računovodstvo rasti je orodje, ki omogoča pojasnjevanje vpliva posameznih elementov kapitala in dela na rast ter je bolj deskriptiven pristop (Lavrač, 2009, str. 20). Endogenost<sup>2</sup> posameznih dejavnikov izobrazbe oziroma izobraževanja na rast in določitev potencialnega proizvoda posameznih dejavnikov rasti pa se meri z ekonometričnimi testiranjmi (Lavrač, 2009, str. 20; Temple, 2001, str. 62).

V magistrskem delu sem analizirala, kako so v obdobju 1995–2007 k rasti in razvoju slovenskega gospodarstva prispevale posamezne ravni formalne in neformalne izobrazbe prebivalstva ter kakovost izobraževanja. To sem zaključila na osnovi podatkov posameznih držav Evropskega gospodarskega prostora (v nadaljevanju EGP) in Švice, Združenih držav Amerike, Kanade, Japonske ter Nove Zelandije, in sicer iz podatkov o: bruto domačem proizvodu *per capita*; osnovnošolsko, srednješolsko in terciarno izobraženih prebivalcih, starih 15 let in več; prebivalcih, vključenih v vseživljenjsko izobraževanje; kakovosti študija (rezultati raziskav PISA in IALS).

Namen magistrskega dela je bil proučiti prispevek posameznih elementov človeškega kapitala Slovenije h gospodarski rasti in s tem empirično preveriti teoretične ugotovitve.

Cilj magistrskega dela je bil s pomočjo uporabe regresijske analize potrditi ali ovreči hipotezo v magistrskem delu, ki je bila naslednja: "Prispevek posameznih ravni formalne in neformalne izobrazbe prebivalstva Slovenije ter kakovosti izobraževanja h gospodarski rasti in razvoju slovenskega gospodarstva je različen". Iz rezultatov regresijske analize sem skušala tudi ugotoviti, katera področja izobraževanja v Sloveniji še lahko povečajo svoj vpliv na gospodarsko rast, predvsem s stališča primerjav z drugimi opazovanimi državami.

Magistrsko delo je sestavljeno iz petih poglavij, vsebina pa je podrobneje razdelana v podpoglavjih. V uvodnem poglavju je predstavljen vpliv izobrazbe oziroma izobraževanja na gospodarsko rast. V drugem poglavju je pregled ekonomske teorije, ki se nanaša na gospodarsko rast, s poudarkom na endogeni teoriji ekonomske rasti. Sledi poglavje o načinih akumulacije človeškega kapitala in njihovem prispevku k produktivnosti oziroma vplivu na rast, kjer je podan pregled formalnih in neformalnih načinov izobraževanja ter usposabljanja. Posebno pozornost sem namenila kakovosti izobraževanja kot delu človeškega kapitala, ki v zadnjem času vzbuja največ pozornosti empiričnih raziskovalcev rasti. V četrtem poglavju sem pregledala razpoložljive podatke o količini in kakovosti izobraževanja prebivalstva v Sloveniji. Peto poglavje vsebuje pregled načinov merjenja

---

<sup>1</sup> EC je kratica za European Commission.

<sup>2</sup> Endogen: ki deluje od znotraj, notranji (Slovenska akademija znanosti in umetnosti, 2000).



produktivnosti. Šesto poglavje pa je namenjeno empiričnim vidikom ugotavljanja prispevka količine in kakovosti izobraževanja h gospodarski rasti držav EGP ter Švice, Združenih države Amerike (v nadaljevanju ZDA), Kanade, Japonske in Nove Zelandije. Magistrsko delo sem zaključila s sklepnimi ugotovitvami.

Pri magistrskem delu sem uporabila naslednje raziskovalne metode: kompilacijo podatkov, deskripcijo njihovega vpliva na gospodarsko rast, regresijsko analizo vpliva posameznih oblik in ravni izobrazbe oziroma izobraževanja, na gospodarsko rast, komparacijo podatkov za Slovenijo z drugimi opazovanimi državami in analizo podatkov.

## **1 VPLIV IZOBRAŽEVANJA NA GOSPODARSKO RAST**

### **1.1 Človeški kapital**

Ekonomska teorija opredeljuje, empirične študije pa praviloma potrjujejo, da je človeški kapital pomemben vir gospodarske rasti in gospodarskega razvoja. Človeškemu kapitalu gospodarstva se tako pripisuje vpliv na naravo gospodarske rasti in gospodarskega razvoja ter tudi na njuno hitrost. Osnovni nosilec človeškega kapitala je posameznik.

O pomenu pojma človeški kapital<sup>3</sup> si avtorji niso enotni, njihova stališča se razlikujejo predvsem v širini interpretacije njegovega pomena. Svetovna banka, ki se že desetletja ukvarja z analiziranjem tega vpliva na gospodarsko rast, človeški kapital opredeljuje kot prirojene sposobnosti ljudi in njihove talente ter njihovo znanje, spretnosti in izkušnje, ki jih delajo ekonomsko produktivne (Soubbotina, 2004, str. 137).

Človeški kapital se oblikuje na več načinov.

Schultz (1961 in 1982) je opredelil naslednje:

- zdravstvene storitve (zvišujejo pričakovano življenjsko dobo, zdravje in vitalnost ljudi);
- ekonomsko pogojene selitve (iskanje boljših zaposlitvenih možnosti);
- vpliv doma na posameznika;
- vsestranska skrb (s strani staršev, programov javnega zdravstva in zgodnjega izobraževanja);
- izobraževanje (Bevc, 1999, str. 26).

Kot ključni načini oblikovanja človeškega kapitala se v teoriji izpostavljajo začetno formalno izobraževanje, nadaljnje izobraževanje in usposabljanje na delovnem mestu ter

---

<sup>3</sup> Pojem človeški kapital je opredelil Schultz, in sicer na začetku 60. let prejšnjega stoletja (Bevc, 2006, str. 20–27).

izkušnje (kot posledica učenja z delom). Aghion in Howitt le-tem dodajata še osnovno znanstveno raziskovanje in procesne ter produktne inovacije<sup>4</sup> (Aghion & Howitt v Solow, 2001, str. 219).

Zalogo človeškega kapitala, ki se nanaša na izobrazbo in usposobljenost posameznika, Bevc (1999, str. 67) opredeljuje z izrazom kapital izobrazbe.

De la Fuente in Ciccone (2003, str. 33) razlikujeta med naslednjimi tremi komponentami človeškega kapitala:

- **splošne spretnosti**, ki so povezane z osnovno jezikovno pismenostjo in kvantitativno pismenostjo<sup>5</sup>, bolj splošno pa z zmožnostjo sprejemanja informacij in njihovo uporabo pri reševanju problemov ter pri učenju;
- **posebne spretnosti**, ki so povezane z delovanjem posameznih tehnologij ali proizvodnih procesov;
- **tehnično in znanstveno znanje**, ki se nanaša na obvladovanje specifičnih vsebin organiziranega znanja in analitičnih tehnik, ki so lahko pomembne v proizvodnji ali napredni tehnologiji.

Posamezne oblike izobraževanja so v slovenski uradni statistiki opredeljene na naslednji način:

- **formalno izobraževanje** je namensko, organizirano in institucionalizirano izobraževanje, ki se izvaja v izobraževalnih institucijah (šolah, fakultetah), ki sestavljajo izobraževalni sistem neke države. Z uspešnim zaključkom programov formalnega izobraževanja osebe pridobijo višjo stopnjo izobrazbe;
- **neformalno izobraževanje** so namenske in organizirane učne aktivnosti, ki se odvijajo v institucijah ali izven njih. Sem sodijo programi za pridobivanje, obnavljanje, razširjanje, posodabljanje ali poglobljanje znanja, ki se ne zaključijo z javno veljavno izobrazbo;
- **priložnostno učenje** pa so učne aktivnosti, ki niso organizirane, a so še vedno namenske. Osebe si same izberejo način in sredstvo, s katerim si pridobijo določeno znanje (SURS<sup>6</sup>, 2009a).

**Ključni ekonomski teoriji o izobraževanju oziroma izobrazbi** sta teorija človeškega kapitala in teorija signalizacije. Kot posledica spoznanja, da predstavlja rast fizičnega

---

<sup>4</sup> Pojem inovacije je izraz za ustvarjanje tehnologij in metod (Senjur, 1993, str. 218).

<sup>5</sup> Osnovno jezikovno pismenost opredelita kot zmožnost iskanja informacij v pisnih besedilih in drugih materialih ter razumevanje podatkov v podobnih medijih na razumljiv in organiziran način, kvantitativno pismenost pa kot obvladovanje osnov matematike in spretnosti, potrebnih za oblikovanje problemov na način, da jih je mogoče rešiti z uporabo ustreznih tehnik.

<sup>6</sup> SURS je kratica za Statistični urad Republike Slovenije.

kapitala le majhen del rasti dohodka, so teoretiki v 70. letih 20. stoletja razvili teorijo človeškega kapitala (Becker<sup>7</sup> v Ramachandra, b.l., str. 1)

K njenemu oblikovanju in razvoju so ključno prispevali Schultz (1961), Becker (1964) in Mincer (1974) (Wößmann & Schütz, 2006, str. 1–2).

Teorija človeškega kapitala predpostavlja, da oseba z izobraževanjem in usposabljanjem pridobi uporabno znanje in spretnosti, ki povečujejo njeno produktivnost in s tem njene bodoče dohodke (Becker, 1994 v Ramachandra, b.l., str. 2).

Po tej teoriji investiranje v človeški kapital zahteva začetne stroške, ki obsegajo neposredno porabo in oportunitetne stroške časa učencev. Prihodnje koristi od te naložbe so lahko v denarni in nedenski obliki, med njimi pa so večja produktivnost, višja plača, nižje tveganje brezposelnosti itd. Prihodnjih koristi bodo deležni tako posameznik kot družba (Wößmann & Schütz, 2006, str. 1–2).

Spence (1973) je kot odgovor na teorijo človeškega kapitala razvil teorijo signalizacije, katere osnova je, da delodajalci izobrazbo vrednotijo predvsem zato, ker deluje kot znak prirojenih sposobnosti, ne pa zaradi učinka na produktivnost (Temple, 2001a, str. 65). Dosežena izobrazba tako za delodajalca predstavlja le sredstvo za izbiro kandidata za zaposlitev, izobraževanje samo pa neposredno ne prispeva k produktivnosti ali dohodku (Malačič, 2009, str. 222).

## 1.2 Mere človeškega kapitala

V preteklih desetletjih so pri empiričnih analizah vpliva izobraževanja na gospodarsko rast uporabljali količino izobraževanja, in sicer povprečno število let šolanja odraslega prebivalstva ali stopnje vpisa v izobraževanje.

V zadnjem desetletju je v ekonomski teoriji rasti prišlo do spoznanj, da sta za gospodarsko rast pomembni tako količina izobraževanja prebivalstva kot tudi kakovost izobraževanja in da je dosežena izobrazba nepopolna mera človeškega kapitala. Leta šolanja namreč ne vključujejo neformalnega izobraževanja. Nepopolne mere človeškega kapitala pa lahko bistveno vplivajo na podcenjenost vpliva človeškega kapitala na gospodarsko rast in razvoj.

K razumevanju vpliva izobraževanja na gospodarsko rast je v zadnjih letih pomembno prispeval sam razvoj teorije gospodarske rasti, predvsem pa rezultati empiričnih študij in

---

<sup>7</sup> Backer je v svoji publikaciji z naslovom "Človeški kapital: teoretične in empirične analize s posebnim poudarkom na izobraževanju" obširneje razvil Schultzov (1961) predlog teorije človeškega kapitala.

izboljšana kakovost ter razpoložljivost podatkov o količini izobraževanja, predvsem odraslih.

V povezavi z merjenjem človeškega kapitala Evropske skupnosti (EC, 2003, str. 167) ocenjujejo, da so problemi, ki ostajajo, naslednji: izboljšana kakovost podatkov temelji na subjektivnih ocenah o zanesljivosti različnih virov, interpolaciji podatkov za manjkajoča leta itd. Podatki lahko še vedno vključujejo veliko napak. Vse to pa izkrivlja rezultate regresijskih analiz o vplivu človeškega kapitala na gospodarsko rast (glej na primer de la Fuente & Doménech, 2000, str. 31).

### **1.3 Empirične analize vpliva izobraževanja na gospodarsko rast**

Prvi poskusi empiričnih ocen vpliva izobraževanja na gospodarsko rast segajo v začetek 20. stoletja. Pogosteje pa so pričeli empirično proučevati vpliv izobraževanja na produktivnost in gospodarsko rast v 80. let 20. stoletja. Študije se med seboj razlikujejo v opazovanem obdobju vpliva izobrazbe na gospodarsko rast (kratkorочно obdobje ali dolgoročno obdobje), ali opazujejo vpliv spremembe ravni kapitala izobrazbe ali zalogo kapitala izobrazbe in v uporabi mere kapitala izobrazbe (količine ali kakovosti izobrazbe).

Skupna ugotovitev študij je, da izobraževanje pozitivno vpliva na produktivnost in gospodarsko rast.

Rezultati odmevnejših študij so:

- **statistično značilno korelacijo med stopnjo izobrazbe in rastjo** sta v svoji raziskavi za tretjino najbogatejših držav v proučevanem vzorcu ugotovila Benhabib ter Spiegel (1994) (Temple, 2001a, str. 75);
- **število let doseženega šolanja** moških, starih 25 let in več, na srednjih šolah ter višjih ravneh ima pozitiven in pomemben vpliv na prihodnje stopnje gospodarske rasti (Barro, 2002 v CISCO Systems, Inc., 2007, str. 10);
- **povečanje povprečnih let šolanja** pozitivno in statistično značilno učinkuje na gospodarsko rast v krajšem ter daljšem roku, pri čemer so kratkotrajni učinki manjši od dolgoročnih (Krueger & Lindahl, 2001, str. 1119);
- **začetna raven izobrazbe in sprememba le-te** sta pozitivno povezana z gospodarsko rastjo (Gemmell, 1996; Topel, 1999; Krueger & Lindahl, 2001 v Belfield, 2006, str. 6);
- **vpliv kvalificirane delovne sile na rast je močnejši, ko se država približa tehnološki meji** (Vandenbussche, Aghion & Meghir, 2004, str. 3);

- v obdobju od leta 1960 naprej je za gospodarsko rast **kakovost** izobraževanja pomembnejša<sup>8</sup> od količine izobraževanja (Hanushek & Kimko, 2000 v Hanushek, 2005).

V zadnjih 10 letih se empirične študije o vplivu izobraževanja na gospodarsko rast osredotočajo predvsem na vpliv kakovosti izobraževanja.

Obstoječi statistični podatki ne potrjujejo obsežnega in trajnega vpliva izobraževanja (tako zaloge kot toka) na rast bruto domačega proizvoda (v nadaljevanju BDP), ki ga sicer kažejo rezultati navedenih raziskav. Vključenost v izobraževanje se je namreč v zadnjih desetletjih močno zvišala, potencial rasti BDP pa je ostal bolj ali manj nespremenjen ali je celo upadel (Jones, 2002). Kljub temu se je v zadnjem času v strokovni javnosti oblikoval konsenz, da povečanje povprečnih let šolanja pomembno vpliva na rast produktivnosti (EC, 2003, str. 167).

#### **1.4 Dejavniki, od katerih je odvisen vpliv izobraževanja na gospodarsko rast**

Prispevek izobraževanja h gospodarski rasti je odvisen od številnih dejavnikov, in sicer od:

- razpoložljive zaloge **kapitala izobrazbe** v nekem časovnem preseku in njenega toka (vključno z demografskimi značilnostmi oseb, ki se izobražujejo);
- velikosti in **kakovosti toka izobraževanja**;
- izkoriščenosti zaloge, stroškov in učinkov izobraževanja itd. (Bevc, 1999, str. 67).

Razpoložljiva zaloga kapitala izobrazbe se nanaša na izobrazbeno strukturo prebivalcev, delovne sile itd. Del le-te predstavlja neizkoriščena zaloga kapitala izobrazbe, ki jo sestavljajo brezposelni, odseljeni, šolajoči, upokojeni. V okviru neizkoriščene zaloge kapitala izobrazbe sta pomembni količina in kakovost izobrazbe posameznih kategorij prebivalcev, ki sestavljajo neizkoriščeno zalogo kapitala izobrazbe (Bevc, 1999, str. 49). Glede učinkovitosti izobraževanja v širšem smislu lahko ugotovimo, da je v družbi vedno precej neizkoriščenega in nezadostno izkoriščenega znanja<sup>9</sup>. Zaradi neizkoriščenosti zaloge kapitala izobrazbe je dejanska gospodarska rast, ki je posledica izobraževanja, običajno različna od potencialne rasti (Bevc, 1999, str. 19);

- fleksibilnosti trga delovne sile (Bevc, 1999, str. 74–75);
- velikosti in odprtosti države;

---

<sup>8</sup> Analize med drugim dokazujejo, da imajo rezultati kognitivnih testov močne pozitivne učinke (na vse elemente izobraževanja, zaposlovanje, plačo...) tudi na mikroravni. Altonji in Pierret (2001) sta pokazala, da se donosi na kognitivne dosežke na mikroravni s časom povečujejo, donosi v količino izobraževanja pa zmanjšujejo (Wößmann & Schütz, 2006, str. 3–4).

<sup>9</sup> Za primer glej podatke švedskega statističnega urada (Statistics Sweden, 2009).

- financiranja izobraževanja;
- razmer na trgu dela;
- migracij delovne sile (Bevc, 1999, str. 27–29).

Drugi avtorji učinke izobrazbe na gospodarsko rast povezujejo tudi s/z:

- razvitostjo sistema lastninskih pravic<sup>10</sup>, višino davkov in drugih predpisov ter odprtostjo dela in proizvodnih trgov (na primer Hanushek, 2005; Nallari & Bayraktar, 2010, str. 20),
- krepitvijo privatizacije, reguliranjem porabe kapitala in neposrednih tujih naložb, reguliranjem kupčij in s spodbujanjem konkurence (Nallari & Bayraktar, 2010, str. 6);
- skladnostjo med raziskavami, razvojem in strukturnimi reformami ter razvojem finančnega trga (Aghion, 2006, str. 5–8);
- institucijami in politiko (Helpman, 2004, str. 112);
- družbenimi vrednotami (Kim & Lee, 2010, str. 6–15);
- geografsko lokacijo (na primer Gallup, Sachs & Mellinger, 1999, str. 18–19) idr.

Rezultati dosedanjih raziskav kažejo, da je vpliv izobraževanja na gospodarsko rast odvisen tudi od zgodovinskih, kulturnih in drugih značilnosti posamezne države (primer McGinn, Snodgrass, Y. B. Kim, S. Kim, Q-Y. Kim, 1980 v Bevc, 1999, 65–66).

Nenazadnje pa mora biti tudi razvoj izobraževanja komplementaren z ravniyo gospodarskega razvoja, sicer povzroči neoptimalno razporeditev izobraževalnih sredstev, zmanjša učinke izobraževanja in poveča nezaposlenost izobraženih ljudi (na primer McGinn et al., 1980 v Bevc, 1999, 65–66; Senjur, 1993, str. 126).

Od dejavnikov, od katerih je odvisen vpliv izobraževanja na gospodarsko rast, si v nadaljevanju na kratko pogledimo **vpliv selitev na človeški kapital**. Za selivce je značilno, da so v povprečju bolj izobraženi kot tisti, ki se ne selijo. Največje število in najbolj izobraženi selivci se praviloma odseljujejo v najbogatejše regije oziroma države. Najbolj mobilni pa so prebivalci, ki končujejo izobraževanje (Bevc, 1999, str. 56).

Na narodno gospodarstvo imajo lahko selitve pozitiven ali negativen učinek. Za območje priselitve so lahko selitve eden od načinov generiranja človeškega kapitala. Pozitiven učinek pa imajo tudi odselitve, če zmanjšujejo brezposelnost.

Meddržavne selitve terciarno izobraženih prebivalcev bodo verjetneje negativno vplivale na tehnološko mejo države, če so bili le-ti rojeni v državi, ki je še daleč od tehnološke meje (Aghion, 2006, str. 5).

---

<sup>10</sup> Helpman (2004, str. 112) kot posebej pomembne šteje lastninske pravice, ker zavarujejo akumulacijo znanja in akumulacijo kapitala.

Med državljani Slovenije, ki so se v obdobju 1991–1998 odselili iz Slovenije ali priselili v Slovenijo (za leti 1991 in 1992 so v izračun vključeni tudi državljani nekdanje Socialistične federativne republike Jugoslavije), za katere je znana izobrazba, so bili praviloma iz Slovenije odseljeni manj izobraženi od v državo priseljeni. Povprečno število let šolanja je v opazovanem obdobju za prve znašalo 10,2 leti, za druge pa 10,7 let (Bevc, Zupančič & Lukšič - Hacin, 2004, str. 49–51). Po letu 1998 ni več na voljo rednih letnih statistik o izobrazbi prebivalcev, ki se odselijo iz Slovenije ali v Slovenijo priselijo. Obstajajo le rezultati posameznih študij.

Po podatkih analize, ki jo je izvedel UMAR<sup>11</sup> (2009, str. 86), naj bi se iz Slovenije v letih 2005 in 2006 izselilo 856 terciarno izobraženih državljanov Slovenije. Večina le-teh je bila stara od 20 do 50 let.

Notranje selitve lahko negativno vplivajo na razvoj narodnega gospodarstva, če povzročajo in poglobljajo razlike v razvoju ter razvitosti posameznih območij (praviloma se opazuje regije). Zlasti na območjih z visoko stopnjo odseljevanja visoko izobraženih kadrov so selitve praviloma nezaželene, saj lahko omejujejo regionalni razvoj (Bevc, 1999, str. 56).

Da bi zadržala izobraženo delovno silo, mora regija poskrbeti za razpoložljivost in ustvarjanje novih izobrazbeno zahtevnih delovnih mest (Bevc, 1999, str. 56), potrebna pa je tudi prilagoditev izobraževanja potrebam regionalnega gospodarstva in regije nasploh. Ocene<sup>12</sup> za Slovenijo, pripravljene iz podatkov Popisa prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj v letu 2002 (v nadaljevanju Popis 2002) kažejo, da imajo v Sloveniji statistične regije, z izjemo osrednjeslovenske, obalno-kraške in gorenjske statistične regije, večje odseljevanje iz regij kot priseljevanje iz drugih regij. Iz nekaterih regij se je odselilo okoli 25 % v regiji rojenega prebivalstva, odselitve pa niso bile nadomeščene s priselitvami prebivalstva, rojenega v drugih statističnih regijah. Ob predpostavkah, da so se vsi selili po tem, ko so pridobili stopnjo izobrazbe, ki so jo imeli ob Popisu 2002, in da se je do leta 2002 v izobraževanje odraslih za pridobitev formalne izobrazbe vključevalo malo ljudi, iz podatkov izhaja, da se osebe selijo v letih, ki so predvidena za dokončanje dosežene izobrazbe. Po ocenah se je iz štirih od dvanajstih regij odselilo več kot 40 % terciarno izobraženih, iz istih regij pa tudi več kot 20 % srednješolsko izobraženih. Le tri regije so beležile pozitiven selitveni prirast z drugimi regijami v Sloveniji rojenega prebivalstva. Podatki kažejo, da je najbolj mobilno med regijami visoko izobraženo prebivalstvo (kar 25 % terciarno izobraženega prebivalstva je po rojstvu spremenilo regijo prebivališča) in da so selitve na daljše razdalje pogojene z izobrazbo. Največja koncentracija selivcev je v osrednjeslovenski regiji (Povhe, 2010, str. 70–73).

Pomembno je, da se smeri toka meddržavnih in notranjih selitev spremenijo, ko se država gospodarsko razvija.

---

<sup>11</sup> UMAR je kratica za Urad Republike Slovenije za makroekonomske analize in razvoj.

<sup>12</sup> Ocene so pripravljene iz stanja prebivalstva na dan 31. 3. 2002 in ne iz selitvenih gibanj.

## 2 TEORIJA GOSPODARSKE RASTI

Ekonomska teorija rasti se je razvijala na podlagi ugotovitev teoretikov, da obstoječi modeli rasti niso tudi ustrezni modeli ekonomskega razvoja (Lucas ml., 1988 v Solow, 2001, str. 151). Človeški kapital ima v teorijah gospodarske rasti različne vloge.

### 2.1 Klasična teorija gospodarske rasti

Dejavnike gospodarske rasti je v 18. in prvi polovici 19. stoletja proučevala večina klasičnih ekonomistov. Vsi so večanje kapitala razumeli kot ključni dejavnik gospodarske rasti. Produktivnost kot dejavnik gospodarske rasti in razvoja pa je v teorijo uvedel **Smith**. Menil je, da je **delitev dela** edini dejavnik povečanja produktivnosti dela in predpogoj tehnoloških sprememb ter da je za gospodarsko rast potrebno istočasno s povečevanjem kapitala širiti tudi proces delitve dela. Zraven tega je kot ključno vlogo pri rasti pripisoval tudi širitvi trga (Sušjan, 2004, str. 2; Sylos - Labini, 1984, str. 82). **Ricardo** je menil, da je za dolgoročno rast bistveno odpiranje gospodarstva in sprostitev uvoznih omejitev, **Malthus** pa, da je ključni dejavnik stabilne rasti upravljanje z agregatnim povpraševanjem (Sušjan, 2004, str. 3). Opozoril je na pomen usklajene rasti agregatne ponudbe in agregatnega povpraševanja (Redek, 2005, str. 138). Menil je, da lahko varčevanje zaradi zmanjšane možnosti prodaje proizvodov zavira investicije, tj. znižuje efektivno povpraševanje, s tem pa negativno vpliva na rast (Senjur, 2003, str. 268).

### 2.2 Keynesianska in postkeynesianska teorija gospodarske rasti

Teorija gospodarske rasti se je začela s pojavom keynesianske ekonomske teorije (Senjur, 1993, str. 268–269), katere temelje je postavil Keynes (1936). Keynesianska teorija rasti je gospodarsko rast pripisovala povečanju proizvodnje, ki je posledica boljšega izkoriščanja proizvodnih zmogljivosti, le-to pa je posledica povečanega agregatnega povpraševanja (Senjur, 2003, str. 292). Potencialna rast je v keynesianski teoriji rasti odvisna od razpoložljive delovne sile, tehničnega napredka, naravnih virov in kapitala, dejanska stopnja rasti pa od obsega ter strukture agregatnega povpraševanja (Senjur, 1993, str. 268–269). Keynesianski teoretiki so pomembno vlogo pri gospodarski rasti pripisovali razdelitvi, ki vpliva na agregatno nagnjenost k varčevanju (Sušjan, 2004, str. 6), in državi. Keynesova teorija je gospodarsko rast pojasnjevala le na kratek rok (Sušjan, 2004, str. 4).

Z dolgoročno rastjo sta se v okviru te teorije ukvarjala Harrod in Domar. Neodvisno sta razvila model ekonomske rasti, ki je poznan kot Harrod-Domarjev model. Menila sta, da so za dolgoročno keynesiansko polnozaposlitveno ravnotežje med agregatno ponudbo in agregatnim povpraševanjem oziroma med investicijami ter prihranki **ključne investicije** (Sušjan, 2004, str. 4–5). Investicije povečujejo kapacitete ponudbe, hkrati pa so pomemben sestavni del agregatnega povpraševanja (Redek, 2005, str. 138–139).



Tudi postkeynesianci so vprašanje gospodarske rasti povezovali z razdelitvijo dohodka. Ključni prispevek postkeynesianske teorije k teoriji rasti je bila nova funkcija varčevanja (varčevanje razumejo kot funkcijo razdelitve dohodka na profite in plače). Najbolj pomembna prispevka raziskav keynesiancev na področju gospodarske rasti sta prispevka Kaldorja in Robinsonove. **Kaldor** (1961) je določil t.i. Kaldorjevih šest značilnosti gospodarske rasti 20. stoletja:

- vzdržna stopnja naraščanja produktivnosti dela;
- vzdržna stopnja rasti kapitala na delavca;
- stabilna realna obrestna mera ali donosnost kapitala;
- stabilna stopnja kapitala glede na proizvodnjo;
- stabilen delež kapitala in delovne sile v nacionalnem dohodku;
- velike razlike v stopnji rasti med hitro rastočimi gospodarstvi (Yifu Lin & Monga, 2010, str. 10).

Robinsonova (1962) pa je razvila model o dvosmernem odnosu med profiti in investicijami (in sicer, da so v gospodarstvu profiti odvisni od investicij, investicije pa od profitov), v katerem je pojasnila tudi investicije<sup>13</sup> (Sušjan, 2004, str. 24).

Analizirala je vpliv razdelitve dohodkov med profite in mezde na stopnjo varčevanja ter pri tem upoštevala, da je nagnjenost k varčevanju delavskega razreda nižja od nagnjenosti k varčevanju kapitalističnega razreda. Sicer višji profiti v gospodarstvu povišajo stopnjo prihrankov in s tem povečajo stopnjo rasti. Profitna stopnja pa je po mnenju Robinsonove odvisna tudi od stopnje monopola – višja kot je ta, višja bo stopnja pribitka in s tem bo višja tudi profitna stopnja ter stopnja rasti (Redek, 2005, str. 139). **Po Robinsonovi** je rast odvisna od profitnih pričakovanj, na katere pa pomembno vpliva gibanje povpraševanja. Z večanjem povpraševanja je možno vplivati na rast ponudbe (Sušjan, 2004, str. 27).

### 2.3 Neoklasična teorija gospodarske rasti

Neoklasična teorija gospodarske rasti<sup>14</sup>, ki se je uveljavila v zadnji četrtini 19. stoletja, je v teoretično in empirično analizo gospodarske rasti eksplicitno uvedla tehnologijo. V njenem prvem obdobju, ki se je oblikovalo v 60. letih 20. stoletja, so **tehnološki napredek obravnavali kot eksogeno spremenljivko** (Valdes, 1999, str. 167), in sicer kot eksogeno dano javno dobro, kar pomeni, da nastaja izven podjetniškega okolja (Sušjan, 2004, str. 16). V tem obdobju so s Solow-Swanovim modelom pojasnjevali rast s ponudbenimi faktorji, in sicer z večanjem kapitala, rastjo delovne sile in tehnološkim napredkom<sup>15</sup>

---

<sup>13</sup> Investicijske odločitve podjetij so odvisne od njihovih profitnih pričakovanj (Sušjan, 2004, str. 24).

<sup>14</sup> Njena glavna predstavnik sta bila Walras in Marshall.

<sup>15</sup> Pod pojmom tehnološki napredek razumemo večja ali manjša znanstvena in tehnična odkritja ter sposobnost uporabe teh odkritij v proizvodnji (Sušjan, 2004, str. 17).

(Sušjan, 2004, str. 6 in 27). Za gospodarsko rast je v modelu bistveno povečevanje kapitala. V gospodarstvu se bo kapital na enoto učinkovitega dela povečeval le, če bodo investicije presegale obrabo fizičnega kapitala in količino novega kapitala, ki je potreben za opremljanje dodatnih enot učinkovitega dela, izvirajočih iz rasti prebivalstva ter tehnološkega napredka. Ko investicije dosežejo raven nadomestnih investicij, se kapitalna opremljenost dela preneha povečevati. Gospodarstvo s tem doseže ustaljeno stanje, ki predstavlja dolgoročno ravnotežje. V ustaljenem stanju pa rast spodbuja le tehnološki napredek (Sušjan, 2004, str. 8–9). Za dolgoročno rast je v tem modelu tako potrebna eksogena stopnja tehnološkega napredka (Sušjan, 2004, str. 18). V modelu tehnološki napredek vpliva le na povečevanje produktivnosti dela (Valdes, 1999, str. 17). Človeški kapital pa v modelu nima posebne vloge pri proizvodnji (Krueger & Lindahl, 2001, str. 1108).

Solow-Swanov model predpostavlja absolutno konvergenco gospodarske rasti, kar pomeni, da naj bi imela gospodarstva z nižjim realnim bruto domačim proizvodom na prebivalca večjo rast. Konvergenca v modelu izhaja iz pojemajočega donosa kapitala (Barro, 1997, str. 1–3).

Pomemben prispevek Solowa (1957) k razumevanju gospodarske rasti je bila tudi enačba računovodstva rasti, ki se v gospodarstvu uporablja za analizo vpliva posameznega produkcijskega faktorja na rast proizvoda (Sušjan, 2004, str. 16).

V 80. letih 20. stoletja se je v neoklasični teoriji rasti oblikovala teorija endogene rasti, imenovana tudi "nova teorija rasti". Temelje endogeni teoriji rasti je že v 1. polovici 20. stoletja postavil Schumpeter (1934) (Redek, 2005, str. 138). Ta je kot gonilno silo gospodarske rasti in razvoja opredelil inovacije in jih povezal s podjetjem. Menil je, da je vloga podjetnika ključna za gospodarsko rast in razvoj (Senjur, 1993, str. 172).

Teorija endogene rasti je skušala **endogenizirati** tehnološki napredek (kot rezultat delovanja znotraj modela). Avtorji te teorije (Romer<sup>16</sup>, 1986; Lucas ml., 1988 in 1993; Krugman, 1991) naraščajoče donose in s tem rast produktivnosti razlagajo s povečevanjem kapitala znanja, z večanjem trga (kar je povezano z novimi proizvodi in diferenciacijo proizvodov) ter z inovacijami, ki so predvsem odvisne od izdatkov za raziskave in razvoj (Senjur, 1993, str. 196). Tehnološki napredek razumejo kot ključni dejavnik ekonomske rasti sodobnih tržnih gospodarstev (Sušjan, 2004, str. 1).

Endogeni teoretiki rasti pri gospodarski rasti pripisujejo osrednjo vlogo znanju. Po njihovem mnenju lahko v gospodarstvu že določena stopnja izobrazbe tudi brez dodatnega izobraževanja neprestano vodi do novih idej in posledično do rasti. Zraven tega pa

---

<sup>16</sup> Romer je bil začetnik teorije endogene rasti.

endogena teorija rasti napoveduje tudi pozitivne eksternalije od izobrazbe in izobraževanja ter učinke prelivanja.

Tudi modeli gospodarske rasti v okviru "nove teorije rasti" predpostavljajo konvergenco med državami, v nasprotju s Solow-Swanovim modelom pa postanejo donosi zaradi vključitve idej brez konkurence kot proizvodnih faktorjev naraščajoči (Barro, 1997, str. 3–4).

### **2.3.1 Učenje z delom in uporabo**

Prvi je poskušal endogenizirati tehnološki napredek Romer (1986). Tehnološki napredek je skušal pojasniti s konceptom učenje z delom in uporabo. Ta koncept je sicer oblikoval že Arrow. Arrow (1962) je postavil hipotezo, da se odkrivanje novih metod za učinkovitejšo proizvodnjo in uporaba teh metod v praksi (tj. akumulacija znanja) vrši pri uvajanju novih strojev, opreme in drugega fizičnega kapitala (Sušjan, 2004, str. 17–18). To pomeni, da se učenje nenamerno izvaja kot stranski proizvod običajne produkcije (Arrow, 1962 v Sollow, 2001, str. 112).

Romer je nadalje predpostavil, da se novo tehnološko znanje, ki se oblikuje skozi učenje z delom in uporabo, takoj brezplačno prelije tudi k ostalim podjetjem v gospodarstvu (Sušjan, 2004, str. 17). Tako se je oblikovala teorija stalne rasti, katere gonilo so donosnosti vlaganj v fizični in človeški kapital, ki ne pojemajo (Romer, 1986 v Yifu Lin & Monga, 2010, str. 6).

### **2.3.2 Raziskave in razvoj kot vir tehnološkega napredka**

V neoklasični teoriji sta kasneje Lucas ml. (1998) in Romer (1990) poskušala tehnološki napredek endogenizirati z upoštevanjem človeškega kapitala in raziskav ter razvoja.

V Romerjevem modelu gospodarske rasti je rast posledica tehnološke spremembe, ki nastane iz investicijskih odločitev ekonomskih agentov. Zato je rast v osnovi posledica akumulacije deloma monopolnega vložka (Romer, 1990 v Solow, 2001, str. 187 in 190). V modelu je tako tehnologija obravnavana kot delno monopolno<sup>17</sup> premoženje. Gospodarstvo pa nenehno raste, saj je stopnja, po kateri raziskovalci prihajajo do novih odkritij, znanj itd., v modelu konstantna (Romer, 1990 v Sušjan, 2004, str. 19). Kot človeški kapital se v modelu šteje zgolj kvalificirana delovna sila (Sušjan, 2004, str. 19). Na gospodarsko rast pa vpliva le delež človeškega kapitala, vključenega v raziskovanje in razvoj (Romer, 1990 v Solow, 2001, str. 187). Edini vir novega tehnološkega znanja predstavljajo raziskave in razvoj v podjetjih. Stopnja tehnološkega napredka je torej odvisna od človeškega kapitala.

---

<sup>17</sup> Monopol je funkcija tehnologije in pravnega sistema. Premoženje je predmet monopola, če lahko lastnik prepreči druge, da bi ga uporabljali (Romer, 1990 v Solow, 2001, str. 190).

Romer tudi implicitno predpostavlja, da se znotraj sektorja raziskav in razvoja vrši prelivanje znanja (Sušjan, 2004, str. 19–21).

### **2.3.3 Usmerjeno učenje z delom in uporabo**

Solow (1997) je kasneje prišel do zaključka, da je tehnološki napredek odvisen od raziskav in razvoja ter tudi od izboljšav in odkritij, ki so posledica izkušenj pri delu. Oblikoval je koncept "usmerjeno učenje z delom in uporabo", v katerem je vir tehnološkega napredka kombinacija učenja z delom in uporabo ter raziskav in razvoja. Dejavnosti raziskav in razvoja ustvarjajo znanja, ki povzročajo prelomne spremembe v panogah ter v nekaterih primerih vodijo v nastanek novih panog ali proizvodov, izboljšave obstoječih proizvodov pa so posledica izkušenj v proizvodnji in porabi teh proizvodov, torej posledica učenja z delom in uporabo. Z vsakim novim proizvodom, ki je posledica invencije, se odprejo možnosti za izboljšanje njegove oblike, funkcionalnosti itd. Z vsakim novim proizvodnim procesom pa možnosti izboljšanja operativnih znanj. V okviru tega koncepta dejavnost raziskav in razvoja pripelje do invencije, ki premakne mejo potencialnega znanja. Kot posledica invencije, se učenje z delom in uporabo šele prične. Z usmerjenim učenjem z delom in uporabo se raven znanja približuje novi meji. Še preden pa je ta dosežena, pride do nove invencije (Sušjan, 2004, str. 21–22).

### **2.3.4 Širjenje tehnologij**

Zadnje stališče o vlogi izobraževanja v proizvodnji in gospodarski rasti se osredotoča na širjenje tehnologij. Teorije širjenja tehnologije (Nelson & Phelps, 1966; Welch, 1970; Benhabib & Spiegel, 2005) poudarjajo, da lahko izobraževanje pospeši oziroma spodbuja prenos znanja, ki je potrebno za implementacijo novih tehnologij. Če nove tehnologije povečajo produktivnost podjetja, lahko države gospodarsko rastejo s sprejemanjem teh novih tehnologij. Benhabib in Spiegel (1994) sta vlogo izobrazbe pri oblikovanju idej in širjenju tehnologije dokazala tudi empirično (OECD<sup>18</sup>, 2010, str. 12).

## **2.4 Modeli človeškega kapitala**

V 20. stoletju so v okviru neoklasične ekonomske teorije, in sicer z namenom empirično preveriti teorije gospodarske rasti, pričeli oblikovati modele človeškega kapitala. V modelu Lucasa ml. (1988) naj bi rast človeškega kapitala vplivala na rast proizvoda. Druga skupina modelov človeškega kapitala pa pripisuje rast obstoječemu stanju človeškega kapitala, ki generira inovacije (na primer Romer, 1990) ali izboljšša sposobnost države za posnemanje in prilagoditev novim tehnologijam (na primer Nelson & Phelps, 1966). To vodi v tehnološki napredek in vzdržno gospodarsko rast (Krueger & Lindahl, 2001, str. 1108–1109).

---

<sup>18</sup> OECD je kratica za Organisation for Economic Co-operation and Development.

Neoklasična teorija rasti, predvsem endogena, je danes prevladujoča teorija rasti.

## 2.5 Nov strukturni pristop k analizi gospodarske rasti

Rezultati študije Svetovne banke (2005) kažejo, da so v različnih časovnih obdobjih, tako v različnih državah kot tudi v istih državah, potrebne različne politične odločitve za spodbujanje rasti, da se okoliščine, ki jih rast zahteva (kot so stabilna valuta, premoženjske pravice, odprtost, prosti trg), pojavljajo v različnih oblikah in da se načini, kako jih doseči, v državah razlikujejo (Yifu Lin & Monga, 2010, str. 8–9).

Priporočila, ki izhajajo iz analiz gospodarske rasti, je v politikah rasti težko realizirati, zato nekateri raziskovalci menijo, da je namesto iskanja dejavnikov rasti koristneje iskati podobnosti dejavnikov rasti med državami (t.i. stilizirana dejstva), ki bi služile kot smernice gospodarski politiki držav v razvoju. Podobno je to storil Kaldor (1961), ko je določil šest značilnosti rasti 20. stoletja (Yifu Lin & Monga, 2010, str. 10).

Zadnji pomemben prispevek k razumevanju gospodarske rasti je prispevalo Poročilo Komisije za rast in razvoj o gospodarski rasti (angl. *The Growth Report: Strategies for Sustained Growth and Inclusive Development*) iz leta 2008 (Yifu Lin & Monga, 2010, str. 13–14).

Poročilo vsebuje pet točk podobnosti med zelo uspešnimi državami, ki so osnova za hitro in trajno gospodarsko rast. Te so:

- odprtost gospodarstva;
- ohranjanje makroekonomske stabilnosti;
- ohranjanje visokih stopenj varčevanja in naložb;
- uporaba trgov za dodeljevanje sredstev;
- predane, verodostojne in sposobne vlade (Yifu Lin & Monga, 2010, str. 10–15).

Človeški kapital med njimi ni posebej izpostavljen.

Yifu Lin in Monga (2010) predlagata nov strukturni pristop k analizi gospodarske rasti, imenovan "nova strukturna ekonomija". Nova strukturna ekonomija temelji na stališču, da so ključne značilnosti sodobnega gospodarskega razvoja stalne tehnološke inovacije in strukturne spremembe. Optimalna sestava industrije v gospodarstvu je endogena glede na primerjalne prednosti gospodarstva. Če gospodarstvo pri razvoju lastne industrije temelji na svojih primerjalnih prednostih, bodo njegove industrije najbolj konkurenčne na domačem in svetovnih trgih. Dobile bodo največji možni tržni delež in potencialno ustvarile največji presežek. Kapitalske naložbe bodo imele tudi največji možni donos. Posledično bodo gospodinjstva največ varčevala, kar bo hitreje povečalo primerjalne prednosti države (Lin, 2010 v Yifu Lin & Monga, 2010, str. 13–14).

Nova strukturna ekonomija zagotavlja okvir za razumevanje endogenosti in eksogenosti vprašanj v povezavi s petimi točkami podobnosti med zelo uspešnimi državami, ki so osnova za hitro in trajno gospodarsko rast dejstvi, ter ohranja konvergenco (Yifu Lin & Monga, 2010, str. 15–16).

### **3 NAČINI AKUMULACIJE ČLOVEŠKEGA KAPITALA IN NJIHOVI VPLIVI NA RAST**

Človeški kapital se lahko tvori in akumulira skozi različne vrste izobraževanja, usposabljanja in priložnostnega učenja.

#### **3.1 Formalno izobraževanje**

Pod pojmom formalno izobraževanje razumemo osnovnošolsko, srednješolsko in terciarno izobraževanje.

##### **3.1.1 Osnovnošolsko izobraževanje**

V teoriji gospodarske rasti osnovnošolsko izobraževanje ni deležno posebne pozornosti. Ta raven izobraževanja je predvsem pomembna zaradi njenega prispevka k pismenosti prebivalstva. Ima pa še vrsto neekonomskih učinkov, med drugim vpliv na zmanjšanje smrtnosti otrok (Pritchett, 2001, str. 388).

Tako v Sloveniji kot tudi v drugih državah Evropske unije (v nadaljevanju EU) je vključenost otrok primerne starosti v osnovnošolsko izobraževanje univerzalna.

##### **3.1.2 Srednješolsko izobraževanje**

Končana srednješolska izobrazba se v ekonomski teoriji šteje za najnižjo raven, ki je potrebna za uspešno participacijo v družbi znanja (Eurostat, 2009, str. 57).

V EU je vključenost v srednješolsko izobraževanje visoka, vendar je še možnost njenega nadaljnega širjenja<sup>19</sup>.

##### **3.1.3 Terciarno izobraževanje**

Rezultati raziskav kažejo, da imajo višje stopnje izobrazbe večji vpliv na gospodarsko rast kot nižje stopnje. Razlog je v vplivu kombinacije znanja in kognitivnih sposobnosti, ki se oblikujejo skozi izobraževanje (Krueger & Lindahl, 2001, str. 1102 in 1109).

---

<sup>19</sup> Lizbonski dogovor določa cilj, da se v EU prepolovi delež starih 18–24 let, ki imajo največ končano osnovno šolo ali nižjo srednjo izobrazbo in niso vključeni v nadaljnje izobraževanje ali usposabljanje (Komisija Evropskih skupnosti, 2003, str. 172)

De La Fuente in Ciccone (2003, str. 33) menita, da je bolj izobražena delovna sila možna doseči hitrejšo rast produktivnosti s postopnimi izboljšavami obstoječih postopkov proizvodnje in tudi s sprejetjem ter razvojem bolj naprednih tehnologij. Povezujeta tudi večjo sposobnost delavcev pri reševanju problemov in njihovo večjo komunikativnost z uspešnejšim reševanjem zahtevnejših nalog (tj. nalog, ki zahtevajo več kot rutinsko fizično delo). Ti delavci naj bi se tudi hitreje učili. Zato je njihova produktivnost večja od nekvalificiranih delavcev.

V teoriji se terciarnemu izobraževanju<sup>20</sup> pripisuje ključno vlogo za tehničen napredek.

Aghion (2006, str. 5), izhajajoč iz empiričnih dokazov različnih avtorjev (Vandenbussche, Aghion & Meghir, 2006; Aghion, Boustan, Hoxby & Vandenbussche, 2005), povezuje investiranje v višjo izobrazbo z večjo sposobnostjo države za vrhunske inovacije. Po njegovem mnenju je za države, katerih produktivnost je bližje meji produktivnosti (tj. bližje svetovni tehnološki meji), razvoj terciarnega izobraževanja (predvsem podiplomskega) ključnega pomena. Njegovemu stališču pritrjuje tudi Komisija Evropskih skupnosti (EC, 2007, str. 3).

Teorija in rezultati empiričnih raziskav med drugim kažejo, da terciarno izobraževanje pomembno vpliva na pospeševanje širjenja tehnologije. Rezultati številnih študij, ki so analizirale vlogo človeškega kapitala pri širjenju tehnologije, nakazujejo, da so gospodarstva z visoko izobraženimi delavci zmožnejša hitrega in učinkovitega prilagajanja novim tehnologijam ter da zadostno število delavcev z vsaj "college diplomom" močno spodbuja širjenje informacijske in komunikacijske tehnologije (v nadaljevanju IKT) (Licht, 2009, str. 2–3), ki je za razvoj industrijske družbe ključna.

Naložbe v izobraževanje pa so komplementarne s prizadevanji za spodbujanje raziskav in razvoja. Za učinkovito uporabo novih tehnologij je namreč za razvoj in uvajanje inovacije potrebna za raziskovanje ter razvoj usposobljena delovna sila in tudi zaposleni z veliko spretnostmi ter veščinami (EC, 2007, str. 2).

V storitvenih dejavnostih ima delež visoko izobražene delovne sile podobno vlogo kot delež izdatkov za raziskovanje in razvoj v industrijskih dejavnostih, saj vpliva na večjo proizvodno inovativnost teh sektorjev (Sylos - Labini, 1984, str. 93–95).

Razpoložljivi empirični dokazi kažejo, da se je pomen terciarnega izobraževanja v proizvodnji povečal zaradi vse bolj v znanju intenzivnih proizvodnih procesov (de La Fuente & Ciccone, 2003, str. 33).

---

<sup>20</sup> Po Mednarodni standardni klasifikaciji izobraževanja terciarno izobraževanje obsega višješolsko strokovno izobraževanje in visokošolsko izobraževanje.

V zadnjih desetletjih se v razvitih državah povečuje vključenost prebivalstva v terciarno izobraževanje.

### 3.1.4 Vrste izobraževanja

V teoriji se pomembnejšo vlogo pri gospodarski rasti in razvoju pripisuje splošnemu srednješolskemu izobraževanju, ozko poklicno izobraževanje pa naj bi povzročilo neujemanje ponudbe delovne sile s potrebami trga, ki ga povečujejo nizki multiplikatorji (v nadaljevanju množitelji) poklicne usposobljenosti (na primer Psacharopoulos, 1991 v Wößmann & Schütz, 2006, str. 23). Splošno srednješolsko izobraževanje je za širši namen in je uporabno v različnih dejavnostih (EC, 2007, str. 1). Licht izpostavlja, da začetno investiranje v izobraževanje, in sicer v obliki splošnega človeškega kapitala<sup>21</sup>, spodbuja uspešno generiranje novih tehnologij (Licht, 2009, str. 2–3).

O pomembnosti **smeri terciarnega izobraževanja** za gospodarsko rast in razvoj pa so stališča različna. Romer (2000) je mnenja, da imajo naravoslovne znanosti in diplomanti tehnike večji vpliv na gospodarsko rast kot ostale smeri izobraževanja (EC, 2003, str. 173). Njegovo stališče potrjujejo tudi nekateri empirični dokazi (Hanushek & Wößmann, 2009, str. 41). To kaže, da študijska usmeritev diplomantov in vrsta poklicev, ki so prevladujoči v družbi, vplivata na gospodarsko rast (CISCO Systems, Inc., 2007, str. 12). Komisija Evropskih skupnosti (EC, 2003, str. 173) pa meni, da smer izobraževanja ni pomembna in da je tako za oblikovanje kot za širjenje znanja ključna razpoložljivost visokokakovostnih človeških virov. Meni, da so novi doktorji znanosti s področja znanosti in tehnologije merilo bodoče sposobnosti tvorbe, posredovanja, razumevanja ter uporabe novih znanj.

## 3.2 Neformalno izobraževanje

Sami podatki o letih šolanja ne vključujejo naslednjih pomembnih delov formalnega in neformalnega izobraževanja: predšolskega izobraževanja, usposabljanja odraslih in priložnostnega učenja (EC, 2003, str. 167).

### 3.2.1 Predšolsko izobraževanje

Teorija in rezultati empiričnih raziskav kažejo, da izobraževanje v zgodnjem otroštvu spodbuja kasnejše izobraževanje in vseživljenjsko učenje.

---

<sup>21</sup> Večji obseg zaloge človeškega kapitala, povezan le s specifičnim generiranjem tehnologij, lahko privede do tehnoloških zaklepanj (angl. *lock-ins*), ki preprečujejo ali zavirajo sprejem novih tehnologij (Licht, 2009, str. 2–3).



Gospodarski model tehnologije oblikovanja znanja in spretnosti (Cunha, Heckman, Lochner & Masterov, 2005, str. 84–88) pojasnjuje oblikovanje znanja ter spretnosti kot proces življenjskega cikla, ki obsega:

- rekurzivno produktivnost (pridobljena izobrazba je vložek v učni proces naslednje stopnje);
- dopolnjevanje izobraževanja (raven znanja, ki ga je oseba pridobila v prejšnjih fazah, pozitivno vpliva na produktivnost, s katero se naložbe na naslednji stopnji izobraževanja preoblikujejo v znanja).

Rekurzivna produktivnost in dopolnjevanje skupaj tvorita množitelj spretnosti. Posledica njegovega učinka je, da naložbe v izobraževanje na določeni stopnji neposredno povečujejo spretnosti, pridobljene na tej stopnji, s tem pa tudi produktivnost, s katero se bodo izobraževalne naložbe na naslednji stopnji preoblikovale v spretnosti. Ta mutiplikativen učinek pojasni, zakaj je zgodnje učenje spodbujevalec kasnejšega učenja (tj. da je izobraževanje sinergijsko dinamičen proces). Avtorji nadalje poudarjajo, da obstaja več pomembnih sposobnosti (kognitivnih kot nekognitivnih) in da so za pridobitev nekaterih od teh sposobnosti (predvsem kognitivnih) naložbe v izobraževanje v zgodnjem otroštvu še posebej učinkovite, verjetno celo odločilne. To pa pomeni, da so posamezne ravni formalnega in neformalnega izobraževanja ter usposabljanja komplementarni deli izobraževalnega sistema.

Rezultati empiričnih študij kažejo, da je vključenost v predšolsko izobraževanje povezano z:

- višjim znanjem branja ob koncu osnovne šole (Fuchs & Wößmann, 2004);
- boljšim znanjem matematike in dosežki v znanosti v srednji šoli (Schütz et al., 2005 v Wößmann & Schütz, 2006, str. 14);
- večjo pripravljenostjo otroka na šolanje in kasnejšo akademsko uspešnost (Boocock, 1995 v EC, 2003, str. 172).

Komisija Evropskih skupnosti (EC, 2003, str. 172) je mnenja, da je z vidika ekonomskih rezultatov lahko leto predšolskega izobraževanja vsaj primerljivo z letom obveznega ali nadaljnega izobraževanja.

### **3.2.2 Vseživljenjsko učenje**

V programu Vseživljenjsko učenje, ki je v obdobju 2007–2013 osrednji program EU na področju izobraževanja in usposabljanja, je vseživljenjsko učenje opredeljeno kot splošno izobraževanje, poklicno izobraževanje ter usposabljanje, neformalno in priložnostno učenje skozi vse življenje (OJ L No. 327/50).

Vseživljenjsko učenje je pomembno za pridobitev novih znanj in spretnosti ter lahko preprečuje upadanje človeškega kapitala, ki ga povzroča hiter tehnološki napredek. Njegova vloga se povečuje tudi zaradi nujnosti večje prožnosti delovne sile (EC, 2007, str. 3). Posebej pomembno je tudi zaradi staranja prebivalstva, brezposelnosti idr. V razvitem svetu velja izobraževanje odraslih za vsaj enako pomembno kot izobraževanje mladine (Bevc, 1999, str. 72).

Dolgoročno je v EU verjetno največ možnosti izboljšanja prav na področju vključenosti odraslih v izobraževanje<sup>22</sup>.

V nadaljevanju je podan pregled nekaterih oblik vseživljenjskega učenja.

### 3.2.2.1 Usposabljanje na delovnem mestu

Usposabljanja na delovnem mestu je več vrst. Ločimo formalno in neformalno ter specifično in splošno usposabljanje na delovnem mestu. Vsem oblikam usposabljanja je skupno, da prispevajo k dvigu produktivnosti udeleženi v usposabljanju. Formalno usposabljanje običajno poteka izven dela in pogosto vodi do pridobitve formalnih kvalifikacij. Pogosto se mu pripisuje višjo kakovost kot neformalnemu usposabljanju. Neformalno pa običajno poteka na delu in je običajno kratkotrajno ter nižje kakovosti. Za razliko od splošnega usposabljanja specifično usposabljanje zviša produktivnost zaposlenega le v podjetju, ki je zagotovilo njegovo usposabljanje. Usposabljanje, ki poteka izven dela, negativno učinkuje na produktivnost podjetja. V času usposabljanja namreč udeleženci ne prejema nižje plače (Malačič, 2009, str. 233–235).

Podobno kot izobraževanje lahko tudi usposabljanje razumemo kot sinergijski dinamičen proces.

Analize OECD kažejo, da je zanimanje za usposabljanje na delovnem mestu manjše pri nižje kvalificirani delovni sili (EC, 2003, str. 175).

Podobno kot visokokakovosten izobraževalni sistem izboljša donose nadaljnega usposabljanja, verjetno tudi visokokakovostno specifično usposabljanje izboljša produktivnost nadaljnega splošnega usposabljanja (Malačič, 2009, str. 248). Kot pri izobraževanju pa ima tudi usposabljanje velike učinke prelivanja usposobljenosti (Malačič, 2009, str. 249).

Delavci in podjetja imajo velike koristi tako od specifičnega usposabljanja kot tudi od splošnega usposabljanja (glej na primer Ballot, 2003). Iz ugotovitev analiz lahko predvidevamo, da je ob upoštevanju koristi zaposlenih in podjetij koristnost usposabljanja, povezanega z delom, vsaj primerljiva s koristnostjo izobraževanja (EC, 2003, str. 175).

---

<sup>22</sup> EU *benchmark* za leto 2010 naj bi bil 12,5 % vključenih v izobraževanje ali usposabljanje 4 tedne pred izvedbo ankete o delovni sili (Komisija Evropskih skupnosti, 2003, str. 178).

### 3.2.2.2 Učenje z delom

Naslednji pomemben način oblikovanja znanja in veščin je učenje z delom. Prispevek učenja z delom na produktivnost je mogoče meriti z merjenjem dodane vrednosti v podjetjih skozi obdobje, v katerem ni investiranja v fizični kapital in ni fluktuacije delavcev. Pri merjenju produktivnosti kot posledice izkušenj, pridobljenih prek učenja z delom, moramo izključiti tudi plačno motivacijo. To obliko učenja je izjemno težko meriti, zato razen opažanj v redkih vzorčnih raziskavah<sup>23</sup> podatkov o koristnosti učenja z delom ni.

### 3.2.2.3 Priložnostno učenje

Kot del neformalnega izobraževanja tudi priložnostno učenje dopolnjuje formalni sistem izobraževanja in usposabljanja ter prispeva k razvoju človeškega kapitala in s tem večja produktivnost. Izvaja se prostovoljno in je pogosto povezano s potrebami, navdihi ter zanimanji ljudi. Priložnostno učenje poteka v različnih in raznolikih okoljih ter ima pomemben gospodarski in družbeni vpliv.

Resolucija Sveta Evropske unije in predstavnikov vlad držav članic, ki so razpravljali o priznavanju vrednosti neformalnega in priložnostnega učenja evropske mladine (OJ L No. 168/01), pripisuje priložnostnemu učenju pomembno mesto v izobraževanju. Opredeljuje ga kot pomembno sestavino v učnem procesu in kot učinkovit instrument, ki naredi učenje privlačno, razvija pripravljenost za vseživljenjsko učenje ter spodbuja družbeno integracijo mladih. S priložnostnim učenjem osebe pridobijo dodatna znanja, spretnosti in sposobnosti, prispeva pa tudi k njihovem osebnemu razvoju, družbenemu vključevanju ter aktivnemu državljanstvu in tako povečuje njihovo zaposljivost.

Ker lahko posameznik pridobi znanje in spretnosti skozi različne vrste formalnega in neformalnega izobraževanja ter usposabljanja in priložnostnega učenja, bi bilo v merilo kapitala izobrazbe optimalno vključiti količino in kakovost vseh načinov oblikovanja znanja, spretnosti in tudi dokončana leta šolanja oseb, ki šolanja niso dokončali (t.i. osipnikov).

## 3.3 Stroški izobraževanja

Z izobraževanjem so povezani številni stroški. Najpodrobnejši pregled stroškov izobraževanja sem zasledila v Bevc (2006), zato njihov pregled povzemam po tej avtorici.

---

<sup>23</sup> Glej na primer podatke švedskega statističnega urada (Statistics Sweden, 2009).

Celotni stroški izobraževanja za posameznika, vključenega v izobraževanje, obsegajo:

- denarne izdatke (t.i. neposredne stroške) posameznika in njegovih staršev (za knjige, prevoz, hrano, stanovanje, šolnino – zmanjšane za velikost štipendije);
- individualne oportunitetne stroške<sup>24</sup>, tj. v času šolanja izgubljene neto osebne dohodke.

Celotni stroški družbe, ki so povezani z izobraževanjem posameznika, pa obsegajo:

- neposredne družbene izdatke za izobraževanje. Ti se delijo na tekoče in investicijske izdatke. Tekoče družbene izdatke sestavljajo osebni dohodki učiteljev, materialni stroški, amortizacija, družbene subvencije<sup>25</sup> (za hrano, bivanje, prevoz itd.), štipendije idr.;
- neposredne individualne izdatke;
- družbene oportunitetne stroške, tj. izgubljene bruto osebne dohodke (Bevc, 1999, str. 90–92).

Celotni stroški družbe, ki jih ima le-ta z izobraževanjem posameznika, so bistveno večji od skupnih neposrednih in posrednih stroškov posameznika. Največji strošek naložb v kapital znanja predstavljajo oportunitetni stroški (Bevc, 1999, str. 41). Celotni oportunitetni strošek naložbe v izobraževanje bistveno presega denarne izdatke za izobraževanje. Čas šolajočih, kot primer oportunitetnega stroška v izobraževanju posameznika, za posameznika pomeni izgubo osebne dohodke, za nacionalno gospodarstvo pa izgubo tekočega proizvoda (Bevc, 1999, str. 90–91).

V ekonomski teoriji obstajata dva skrajna načina pojmovanja stroškov oziroma izdatkov za izobraževanje: stroškovni ali potrošni način in naložbeni način. V stroškovnem načinu se vsi neposredni izdatki (družbeni in tudi individualni) obravnavajo kot tekoča poraba. Na tak način je izobraževanje vodeno tudi v sistemu nacionalnih računov. Naložbeni način pa obravnava vsa porabljen sredstva za izobraževanje kot naložbo (Bevc, 1999, str. 45–46). Teorija človeškega kapitala zagovarja naložbeni pristop.

### **3.4 Donosi in učinki izobraževanja**

V ekonomiji se ločuje med ekonomskimi donosi in neekonomskimi učinki izobraževanja. Schultz učinke izobraževanja loči na takojšnja zadovoljstva s pridobljenim znanjem (t.i. potrošni proizvod) in pridobljena znanja, sposobnosti, bodoče zadovoljstvo itd. (t.i.

---

<sup>24</sup> O oportunitetnih stroških govorimo, ker je naložba žrtvovanje drugih možnosti uporabe sredstev za sedanjo porabo ali pa za drugo naložbo.

<sup>25</sup> Za družbo so družbene subvencije v celoti izdatek za izobraževanje, za posameznika pa tisti del, ki ni namenjen za prehrano, bivanje, prevoz. Izdatki za prehrano so namreč potrebni tudi, če se oseba ne izobražuje, štipendijo (celotni znesek) pa posameznik prejema samo, če se izobražuje (Bevc, 2006, str. 91–92).

naložbeni proizvod), loči pa tudi količino in kakovost rezultatov izobraževanja (Bevc, 1999, str. 43 in 68). Pri tem se kakovost proizvoda izobraževanja nanaša tako na kakovost pridobljenega znanja v izobraževalnem procesu kot tudi na vrednote, motive, nagnjenja, ki jih v procesu izobraževanja pridobi posameznik (tj. nekognitiven *output*) (Bevc, 1999, str. 68).

Donosov in učinkov od izobraževanja so deležni šolajoči se posamezniki in tudi celotna družba.

### **3.4.1 Donosi in učinki izobraževanja za posameznika**

Med **denarne donose** izobraževanja za posameznika štejemo vpliv na plače zaposlenih in na nagrade, ki niso vezane na plačo, na participacijo na trgu dela in možnosti za zaposlitev.

Izobraževanje ima tudi številne **nedenarne učinke** na posameznika. Vpliva na njegovo življenjsko zadovoljstvo, srečo, zdravje, učinkovitejše odločanje, blagostanje (Wößmann & Schütz, 2006, str. 5–6); na čustvene in vedenjske spremembe, ki se odražajo v spremenjenem okusu posameznika (Bevc, 1999, str. 94); na ustvarjalnost; vrednotenje učenja in izobraževanja, umetnosti in kulture; boljše razumevanje družbenih vprašanj in sprejemanje družbenih sprememb itd. (Bevc, 1999, str. 43–44) – slednje še zlasti velja za visokošolsko izobraževanje. Izobraževanje poveča tudi geografsko in poklicno mobilnost, s čimer se lahko razmestitev razpoložljivih kadrov bolje uskladi s povpraševanjem po njih, to pa poveča njihovo izkoriščenost in prek tega učinkovitost gospodarstva (Ratković v Bevc, 1999, str. 47).

Večina avtorjev meni, da obseg in pomen nenenarnih koristi izobraževanja naraščata s stopnjo izobraževanja (na primer Bevc et al., 2010, str. 81).

Izobraževanje ima lahko tudi **negativne učinke** na posameznika. Iz rezultatov raziskave, ki jo je na vzorcu 16 podiplomskih študentov na eni od visokošolskih ustanov v Sloveniji, večina od njih je bila v času anketiranja zaposlenih, izvedla Bevc izhaja, da so negativni ekonomski učinki od izobraževanja naslednji: manj drugih naložb, manj finančnih sredstev, manj prostočasnih aktivnosti in manj prostega časa za dodatni zaslužek posameznikov, vključenih v izobraževanje. Kot negativna neekonomski učinka izobraževanja pa iz raziskave izhajata stres in utrujenost v izobraževanje vključenih posameznikov (Bevc et al., 2010, str. 111). Rezultati raziskave kažejo, da so negativni ekonomski in neekonomski učinki le kratkoročni, pozitivni ekonomski ter neekonomski učinki pa tako kratkoročni kot srednjeročni in dolgoročni.

### 3.4.2 Družbeni donosi in učinki od posameznikovega izobraževanja

Ekonomski učinki izobraževanja (neposredni in posredni) so učinki, ki imajo vpliv na gospodarsko rast in razvoj, lažjo zaposljivost visoko izobraženih ter s tem na porazdelitev dohodka v družbi oziroma zmanjšanja revščine in večjo konkurenčnost gospodarstva.

Izobraževanje lahko na gospodarsko rast vpliva neposredno in posredno. **Neposredno vpliva na gospodarsko rast s tem, da:**

- povečuje človeški kapital, kar povečuje produktivnost delovne sile (Mankiw, Romer & Weil, 1992, str. 433);
- lahko poveča inovativno moč gospodarstva (rast spodbujajo nova znanja o novih tehnologijah, izdelkih in postopkih (Romer, 1990). Inovacije so še posebej pomembne takrat, ko države izrabijo akumulacijo kapitala in tehnološko imitacijo kot svoj glavni vir rasti. Ko se industrije približujejo tehnološkim mejam, se morajo usmeriti na alternativni vir rasti, tj. inovacije (Aghion, 2006, str. 2);
- omogoča lažje širjenje in prenos znanja, kar je potrebno za razumevanje in uporabo novih informacij ter uspešno uvajanje novih tehnologij (Nelson & Phelps, 1966 v Wößmann & Schütz, 2006, str. 7);
- povečuje prilagodljivost delovne sile. Visoko kvalificirana delovna sila se je sposobnejša prilagoditi na trgu dela. Prilagodljivost delovne sile je posebej pomembna v dobi IKT, ki v proizvodnih procesih povzročajo tehnološke in organizacijske spremembe, ter v času kriz.

Podrobneje sem te vplive opisala v poglavju o ekonomskih teorijah rasti.

**Posredno** pa lahko izobraževanje vpliva na gospodarsko rast prek:

- vpliva na tehnični napredek (Senjur);
- spodbujanja znanstvenega napredka (Denison);
- boljše razmestitve proizvodnih dejavnikov (Hicks) (Bevc, 1999, str. 81);
- politične stabilnosti kot posledice demokratizacije (Barro & Sala-i-Martin, 1995; McMahon, 2002; Oliva & Rivera Batiz, 2002 v Wößmann & Schütz, 2006, str. 7).

Posredno izobraževanje in izobrazba ekonomsko koristi družbi tudi prek:

- prelivanja človeškega kapitala: izobraženi delavci povečajo produktivnost manj izobraženih članov skupine, izobraženi starši pa učijo svoje otroke (Blaug, 1972, str. 108). Ta ideja je vgrajena v osnovo novih teorij rasti;

- več pobranih davkov s strani države od višje plačanih in bolje izobraženih posameznikov. Pobrani davki od posameznikov so del vladnega proračuna, zato koristijo družbi;
- manj potrebnih plačil za blaženje revščine v družbi (Malačič, 2009, str. 243).

Zanimiva je Senjurjeva (1983) delitev neposrednih dejavnikov gospodarskega razvoja na izvorne (naravni viri, delovna sila) in izvedene ali proizvedene (proizvajalna sredstva – fizični kapital), posredne dejavnike pa na tehnični napredek in ostale dejavnike (trg, skupno povpraševanje, ekonomski odnosi s tujino). Izhajajoč iz Senjurjevega pojmovanja dejavnikov gospodarskega razvoja, so človeški viri neposreden dejavnik gospodarskega razvoja predvsem z vidika količine, posreden pa predvsem z vidika kakovosti (Bevc, 1999, str. 19).

Ugotovitve empiričnih študij o **netržnih učinkih** (t.j. nedenarnih učinkih) izobraževanja na posameznika in družbo kot najbolj pomembne netržne učinke izobraževanja navajajo proces demokratizacije, razvoj civilnih institucij, razvoj človekovih pravic, vpliv na politično stabilnost, nižjo stopnjo kriminalitete, spodbujanje socialne kohezije, povečanje družbenega zaupanja, boljše javno zdravje in neposredne ter posredne učinke na okolje (Wößmann & Schütz, 2006, str. 8–9).

Eksternalija izobraževanja je tudi oblikovanje socialnega kapitala. Socialni kapital obsega medsebojno zaupanje, kohezijo, družbene norme, civilno privrženost in druge povezave med posamezniki za dobrobit družbe (Bourdieu, 1986; Coleman, 1988; Putnam, 1993 v Wößmann & Schütz, 2006, str. 2). Socialni kapital kot ena izmed oblik kapitala vpliva na proizvodno aktivnost in s tem na gospodarsko rast.

Rezultati empiričnih študij kažejo, da je posameznikovo zaupanje v ljudi odvisno od njegove izobrazbe (glej La Porta et al. v Temple, 2001a, str. 87–88; Knack & Keefer v Temple, 2001a, str. 87–88; Putnam & Helliwell, tudi Blanchflower & Oswald v Wößmann & Schütz, 2006, str. 5).

Neekonomske in posredne (ekonomske in neekonomske) koristi izobraževanja lahko prispevajo k večji splošni produktivnosti, v izobražujoči se posameznik pa od tega nima ekonomskih koristi.

Družbene stopnje donosov izobraževanja teorija loči na ožje in širše. Ožja stopnja donosov temelji na zasluških in stroških, ki jih lahko opazimo na trgu, širša pa vključuje tudi eksternalije izobraževanja. Empirične analize za širšo stopnjo družbenega donosa so redke.

Različne ugotovitve o donosih izobraževanja se razlikujejo predvsem v donosih za posamezne stopnje izobraževanja in v višini privatnih ter družbenih donosov. Po rezultatih empirične analize, ki jo je izvedel Psacharopoulos (1995, str. 9), so na vseh ravneh

izobraževanja privatni donosi višji od družbenih donosov; oboji so najvišji za osnovnošolsko izobraževanje, potem pa oboji bistveno upadejo. Iz njegove raziskave nadalje izhaja, da so družbeni donosi za terciarno izobraževanje nižji kot za srednješolsko, privatni donosi pa so višji za univerzitetno izobraževanje kot za srednješolsko izobraževanje. Psacharopoulos sklepa, da so družbeni donosi običajno nižji od privatnih zato, ker so pri družbenem donosu stroški višji kot pri privatnem donosu (Psacharopoulos, 1995, str. 3).

Tabela 1 prikazuje privatne in družbene donose od izobraževanja za posamezne ravni dosežene izobrazbe, ki jih je ocenil Psacharopoulos (1995, str. 9).

*Tabela 1: Donosi od izobraževanja – po vrsti donosov*

| Izobrazba     | Privatni donosi | Družbeni donosi |
|---------------|-----------------|-----------------|
|               | v %             |                 |
| Osnovnošolska | 29,4            | 19,5            |
| Srednješolska | 10,2            | 7,9             |
| Terciarna     | 12,4            | 7,1             |

*Vir: Psacharopoulos, G. (1995). The Profitability of Investment in Education: Concepts and Methods. Human Capital Development and Operations Policy, str. 9, tabela 2.*

Do podobnih gibanj donosov izobraževanja sta na podlagi empiričnih rezultatov kasneje prišla tudi Psacharopoulos in Patrinos (2004) (Wößmann & Schütz, 2006, str. 11).

Tudi OECD (2005) in de la Fuente ter Jimeno (2005) menijo, da so družbeni donosi šolanja najvišji za predšolsko in osnovnošolsko izobraževanje. V nasprotju z ugotovitvami Psacharopoulosa (1995) menijo, da družbeni donosi srednješolskega izobraževanja nekoliko upadejo in se spet povečajo za terciarno izobraževanje ter da so privatni donosi od izobraževanja (izračunani na podlagi plač) relativno nizki za začetno izobraževanje, medtem ko so precej zvišajo za terciarno izobraževanje<sup>26</sup> (EC, 2007, str. 2–3).

Nekateri avtorji so mnenja, da so lahko v državah, ki so blizu tehnološke meje<sup>27</sup>, družbeni in zasebni donosi od visokošolskega izobraževanja celo najvišji (primerjaj Vandenbussche, Aghion & Meghir, 2004).

Acemoglu in Angrist (1999) pa na podlagi svoje študije, v kateri sta skušala upoštevati tudi eksternalije izobraževanja, zaključujeta, da so lahko celotni družbeni donosi izobraževanja blizu zasebnim (Temple, 2001a, str. 79).

<sup>26</sup> To velja predvsem, če se stroški terciarnega izobraževanja financirajo iz javnih virov, kar povečuje zasebno stopnjo donosa.

<sup>27</sup> Na tehnološki meji z razpoložljivo tehnologijo iz danih vložkov ni mogoče povečati proizvoda.



Arrow (1973) in Stiglitz (1975) sta mnenja, da bi družbeni donos izobraževanja lahko presegel zasebni donos tudi zato, ker posamezniki ne morejo v celoti zajeti koristi, ki jih je od njihovega izobraževanja deležna družba. Družbeni donos je lahko večji od privatnega na račun eksternalij od izobrazbe, ki lahko nastopijo, če na primer višja izobraženost vodi do tehnološkega napredka, donosi od tega pa niso vključeni v individualni donos izobraževanja. Družbeni donos izobraževanja pa je lahko manjši od individualnega, če izobraževanje ne poveča produktivnosti posameznikov, če poveča nezaposlenost, ali v primeru, ko donos fizičnega kapitala preseže donos človeškega kapitala (na primer Krueger & Lindahl, 2001, str. 1107).

Za Slovenijo sta individualno stopnjo donosa izobraževanja nazadnje ocenila<sup>28</sup> Polanec in Ahčan. Ocenila sta jo za leta 1994, 1999 in 2004. Njuna analiza kaže visoko družbeno in individualno stopnjo donosa za terciarno izobraževanje, pri čemer je individualna stopnja donosa za dodiplomski študij višja kot za podiplomskega in se poveča z državno finančno pomočjo študentom. V opazovanem obdobju so bila najdonosnejša področja za Slovenijo družbene vede, poslovne vede in pravo, tehnika ter proizvodnja in zdravje ter zdravstvo, za individualno stopnjo donosa pa naravoslovje in matematika ter tehnika in proizvodnja. Eksternalije izobraževanja v njuni analizi niso upoštevane (Bevc, Uršič & Čok, 2010, str. 169–170).

**Posebnosti stroškov in donosov nekaterih oblik izobraževanja ter usposabljanja.** Stroški in donosi so za posamezne ravni izobraževanja in vrste usposabljanja različni. Wößmann in Schütz (2006, str. 10–11) ocenjujeta, da so zato, ker izobraževanje v zgodnjem otroštvu spodbuja kasnejše učenje in ker je časovno obdobje, v katerem bo mogoče izkoristiti pozitivne učinke izobraževanja, v primerjavi s kasnejšim izobraževanjem in usposabljanjem daljše, donosi investiranja v izobraževanje v zgodnjem otroštvu najvišji.

Pri izobraževanju ob delu (ko osebe delajo in se hkrati šolajo) se oportunitetni stroški izobraževanja zmanjšajo, poveča pa se stopnja donosa (EC, 2003, str. 169).

Pri vseživljenjskem izobraževanju je zaradi kasnejšega investiranja donos manjši. Učenje in usposabljanje imata lahko ključno vlogo v ohranjanju že pridobljenega človeškega kapitala, zraven tega je nekatere spretnosti, ker le-te temeljijo na drugem že osvojenem ali zadnjem tehnološkem znanju, mogoče pridobiti kasneje v življenju (EC, 2003, str. 174). Njegova vloga se povečuje tudi zaradi potreb po večji prožnosti delovne sile (EC, 2007, str. 3), zato so donosi vseživljenjskega učenja višji, kot se zdi na prvi pogled (EC, 2003, str. 191).

---

<sup>28</sup> Uporabila sta podatke iz različnih podatkovnih baz. "Za 4- do 6-letni program znaša družbena stopnja za moške 7 % in za ženske 6 %, in to ne glede na vrsto uporabljenih podatkov, individualna stopnja pa je v primeru izračuna na podlagi neto delovnih dohodkov višja (znaša 11 % za moške in ženske), v primeru neto plač pa nižja od navedene družbene stopnje (Bevc, Uršič & Čok, 2010, 169–170)."

Rezultati študij o vplivu usposabljanja na zaslužek posameznika so različni (na primer Cohn & Addison, 1998; Bassanini, Booth, Brunello, de Paola & Leuven, 2005; Leuven & Oosterbeek, 2004 v Wößmann & Schütz, 2006, str. 4). Po rezultatih raziskav prinašajo visok donos za podjetje predvsem usposabljanja na delovnem mestu, ki jih zagotavljajo podjetja (glej Bassanini et al., 2005). Podjetja so na konkurenčnih trgih delovne sile zainteresirana predvsem za vlaganje v specifična znanja (spretnosti) (Becker, 1964 v Wößmann & Schütz, 2006, str. 28).

Zvišanje starosti upokojevanja, davčni in socialni sistemi lahko pomembno učinkujejo na donos vlaganj posameznika in družbe v človeški kapital (EC, 2003, str. 189 in 193).

### 3.6 Ekonomika izobraževanja

Z ekonomskimi vidiki dejavnosti vzgoja in izobraževanje se ukvarja ekonomika izobraževanja<sup>29</sup>, ki proučuje samo proizvodno funkcijo dejavnosti vzgoja in izobraževanje ter proizvodno funkcijo dejavnosti vzgoja in izobraževanje v ekonomskem ter družbenem okolju (Bevc, 1999, str. 32–34; Bevc, 1999, str. 84 in 97).

Od **učinkovitosti izobraževalnega procesa** je odvisno, ali se bo vložek v izobraževanje kasneje realiziral v gospodarski rasti.

V ekonomski teoriji se analiza učinkovitosti nanaša na primerjavo denarnih vložkov in koristi. Ekonomska učinkovitost naložb v izobraževanje se meri tako, da se neto učinek celotnih (dejanskih) stroškov in učinkov izobraževanja primerja z neto učinkom drugih možnih naložb.

Najpogosteje se učinkovitost izobraževanja loči na notranjo in zunanjo (ekonomsko) (Bevc, 1999, str. 59).

Pod izobraževalnim proizvodom oziroma rezultati izobraževanja razlikujemo:

- proizvod v smislu notranjih rezultatov izobraževalnega procesa: izobraževalni dosežki šolajočih, ki se nanašajo na njihovo, v procesu izobraževanja pridobljeno znanje, sposobnosti, obnašanje idr. (merjeni z doseženim številom točk ali dokončano stopnjo izobraževanja idr.);
- rezultati v smislu zunanjih učinkov omenjenega proizvoda, to je sposobnosti (izobraženih) ljudi, da so produktivni (merjeni kot verjetnost zaposlitve ali zaslužka na trgu dela in kot prispevek izobraževanja h gospodarski rasti) (Wößmann & Schütz, 2006, str. 2). Izobraževalni proizvod je predmet analize notranje, izobraževalni rezultati pa predmet analize zunanje učinkovitosti izobraževanja.

---

<sup>29</sup> Eden glavnih utemeljiteljev sodobne ekonomike izobraževanja je Psacharopoulos (Bevc, 2006, str. 37).

**Notranja učinkovitost izobraževanja.** V teoriji obstajajo različne opredelitve koncepta notranje učinkovitosti izobraževanja. Salmi in Hauptman (2006, str. 92) pod notranjo učinkovitostjo razumeta produktivnost in ohranjanje ravni stroškov, neposredno pa ne vključujeta uspešnosti študija (Bevc et al., 2010, str. 183).

Za magistrsko delo je prav zato bolj zanimiv koncept notranje učinkovitosti izobraževanja po Bevc. Po Bevc je notranja učinkovitost izobraževanja povezana s pojmovanjem izobraževanja kot proizvodnega procesa in označuje pretvorbo vložkov (šolajočih, predavateljev, učbenikov ipd.) z izobraževalnim procesom, ki vključuje učni načrt, pedagoške metode, organizacijo in upravljanje procesa, v proizvod. Sam proizvodni proces pa je nastajanje novega znanja pri študentih (Bevc, 1999, str. 15 in 60). Notranja učinkovitost izobraževanja je tako odvisna od številnih dejavnikov, in sicer od: vložkov, kakovosti (učitelja/predavatelja, učenca), selekcije pri vpisu in prehodnosti v okviru posamezne ravni izobraževanja ter med ravnmi izobraževanja, učinkovitosti/uspešnosti izobraževanja, obsega dejavnosti, metod izobraževanja, specializacije izobraževalnih ustanov, prostorske razmestitve in velikosti izobraževalnih ustanov, sistema financiranja izobraževanja<sup>30</sup>, razmerja med količino ter kakovostjo izobraževanja (Bevc, 1999, str. 64, 87–89), konkurence in neodvisnosti univerz od državnih subvencij (Lowry, 2004), privatizacije šolstva (primerjaj Psacharopoulos, 2005 v Wößmann & Schütz, 2006, str. 25 in 30).

**Zunanja učinkovitost izobraževanja.** V teoriji obstaja tudi več opredelitev zunanje učinkovitosti izobraževanja. Salmi in Hauptman (2006) pod zunanjo učinkovitostjo izobraževanja razumeta kakovost ter relevantnost posamezne študijske smeri (Bevc et al., 2010, str. 183). Po Bevc se pri zunanji učinkovitosti izobraževanja proizvod izobraževanja nanaša na družbene cilje izobraževanja izven izobraževalnega sistema (predvsem na produktivnost dela, zaposlenost in gospodarsko rast). O zunanji učinkovitosti govorimo, če obstaja ravnotežje med družbenimi stroški in koristmi izobraževanja. Pri zunanji učinkovitosti izobraževanja je zato ključno vprašanje optimalne razporeditve sredstev med različnimi ravnmi in vrstami izobraževanja. Notranja in zunanja učinkovitost izobraževanja sta med seboj povezani, saj notranja učinkovitost izobraževanja vpliva na zunanjo učinkovitost izobraževanja (Bevc, 1999, str. 60 in 62).

---

<sup>30</sup> Zasebno financiranje ima največi pomen v visokem izobraževanju (Bevc, 1999, str. 91; Bevc et al., 2010, str. 24). Od mehanizmov financiranja izobraževalnih ustanov terciarnega izobraževanja med inovativne mehanizme sodijo pogodbe za rezultate, delno financiranje na podlagi rezultatov, konkurenčni skladi in plačila za rezultate (Salmi & Hauptman, 2006 v Bevc et al., 2010, str. 14–17).

**Finančna pomoč** študentom kot druga oblika financiranja izobraževanja obsega: vavčerje na strani povpraševanja, štipendije iz javnih sredstev, davčne ugodnosti, študentska posojila in delno štipendijo/delno posojilo (Salmi & Hauptman, 2006 v Bevc et al., 2010, str. 17–20), po Schwarzenberger (2008) so pomembne še subvencije za posojila in družinski otroški dodatek, kot **nedenarna pomoč** pa subvencije za zdravstveno zavarovanje, nastanitev in prevoz (v Sloveniji tudi za prehrano<sup>30</sup>) (Bevc et al., 2010, str. 22–23) ter subvencije za študij v tujini (Bevc et al., 2010, str. 33).

Pri proučevanju učinkovitosti nadaljnega usposabljanja in izobraževanja odraslih je težko ločiti učinke izobraževanja ter usposabljanja (Wößmann & Schütz, 2006, str. 3), malo pa je na voljo tudi statističnih podatkov o stroških usposabljanja in podatkov o učinkih usposabljanja na produktivnost (Bassanini et al., 2005 v Wößmann & Schütz, 2006, str. 26).

Pomembna ugotovitev empiričnih raziskav glede nadaljnega usposabljanja (primerjaj Fitzenberger & Prey, 2000; Lechner, 2000) pa je, da je zasebni sektor bolj seznanjen s potrebami trga, zato je za proizvodnjo dodatnega usposabljanja najbolj učinkovito spodbujanje usposabljanja v zasebnem sektorju (Heckman, 2000; Kluve & Schmidt, 2002 v Wößmann & Schütz, 2006, str. 28).

Februarja 2011 je v Sloveniji veliko zanimanja vzbudilo poročilo Ekonomski pregled za Slovenijo 2010, ki ga je pripravil OECD. Le-ta je izpostavil manjšo učinkovitost preduniverzitetnega izobraževanja v Sloveniji, ki je posledica večjega števila podružničnih šol in premajhnega števila otrok v posameznih oddelkih. V priporočilih za izboljšanje učinkovitosti šolskega sistema v Sloveniji so predlagali spremembe financiranja preduniverzitetnega izobraževanja, s katerim bi povečali učinkovitost tega dela izobraževanja. S tem prihranjena sredstva pa naj bi v državi prerazporedili na terciarno izobraževanje. Po ugotovitvah OECD je za gospodarsko uspešnost Slovenije nujno, da izboljša rezultate terciarnega izobraževanja. V Sloveniji so namreč stopnje dokončanja študija v terciarnem izobraževanju nekoliko nižje v primerjavi s povprečjem OECD. Na ravni terciarnega izobraževanja pa priporočajo povečanje javnega financiranja na študenta, zlasti z izboljšanjem učinkovitosti porabe na vseh ravneh izobraževanja in uvedbo šolnin. Uvedba šolnin naj bi pozitivno vplivala na hitrost dokončanja terciarnega študija. Sedaj slovenski študentje na dodiplomski stopnji potrebujejo v povprečju kar sedem let za dokončanje študija (SVREZ<sup>31</sup>, 2011, str. 5–6).

### **3.7 Kakovost izobraževanja**

Razlikovanje med količino in kakovostjo rezultatov izobraževanja zasledimo že pri Schultz (Bevc, 1999, str. 68). V obeh primerih gre za mero proizvoda izobraževanja; v prvem dolžine, v drugem pa njegove kakovosti v smislu spretnosti in sposobnosti (EC, 2003, str. 172).

V preteklih desetletjih so pri empiričnih analizah vpliva izobraževanja na gospodarsko rast uporabljali količino izobraževanja, in sicer povprečno število let šolanja odraslega prebivalstva ali stopnje vpisa v izobraževanje.

---

31 SVREZ je kratica za Službo vlade Republike Slovenije za razvoj in evropske zadeve.

Pomemben preobrat v prizadevanju osvetlitve vloge, ki jo ima izobraževanje na gospodarsko rast, sta prispevala Hanushek in Kimko (2000, str. 1184–1203), ki sta teoretično ter empirično dokazala, da je od leta 1960 za gospodarsko rast kakovost izobraževanja pomembnejša<sup>32</sup> od njegove količine. Avtorja sta za merilo kakovosti izobraževanja uporabila rezultate študentov na mednarodno primerljivih testih v znanju matematike in znanosti. Ugotovila sta tudi, da ima kakovost izobraževanja zelo velik vpliv na razlike v gospodarski rasti med državami. Da je kakovost izobraževanja, merjena z doseženimi rezultati študentov na mednarodnih testih, močnejši napovedovalec nacionalne rasti od količine šolanja, je kasneje empirično potrdilo še več avtorjev (Barro, 2001; Wößmann, 2002, 2003a; Pritchett, 2006; Ciccone & Papaioannou, 2005; OECD, 2010a v Wößmann & Schütz, 2006, str. 6–7; OECD, 2010a, str. 6).

Rezultati študij nadalje kažejo, da so ta mednarodna merila kakovosti pridobljenega znanja med izobraževalnim procesom v državah točno merilo sposobnosti delovne sile in da so te sposobnosti v tesni povezavi z ekonomskimi rezultati. To pa ne pomeni, da se posamezniki, starejši od 15 let, ne učijo več, ampak da je v šoli pridobljeno znanje dober napovedovalec akumulacije dodatnih znanj v življenju in učinkovite uporabe teh spretnosti (OECD, 2010a, str. 14).

V teh raziskavah se tako predpostavlja, da so povprečni rezultati študentov dober približek spretnosti aktivnega prebivalstva<sup>33</sup>. Ta domneva bi bila izpolnjena, če bi rezultati izobraževanja v državah skozi čas ostali približno konstantni. Ker temu verjetno ni tako (Hanushek & Woessmann, 2009), saj te napake pri merjenju običajno vodijo v pristranske ocene vpliva spretnosti aktivnega prebivalstva, in sicer ocene vpliva spretnosti aktivnega prebivalstva premaknejo navzdol (OECD, 2010a, str. 15). Zraven tega se skozi čas lahko spreminja tudi kakovost šol v posameznih državah (OECD, 2010a, str. 13).

Na osnovi ugotovitev, ki sta jih glede prispevka kakovosti izobraževanja h gospodarski rasti podala Hanushek in Kimko (2000), in na osnovi kasnejših empiričnih analiz tega področja se je v ekonomski stroki oblikoval konsenz, da je zraven količine izobraževanja in usposabljanja pomembna tudi njuna kakovost, in to na vseh ravneh in pri vseh oblikah izobraževanja ter usposabljanja.

Empirične študije, ki merijo prispevek izobraževanja h gospodarski rasti, za mere kognitivnih sposobnosti uporabljajo dosežene rezultate na mednarodnih testih, in sicer raziskave PISA in Trendov v mednarodnem znanju matematike in znanosti (angl. *Trends*

---

32 Analize mikropodatkov kažejo, da imajo rezultati kognitivnih testov močne pozitivne učinke tudi na mikroravni (na zaposlovanje, plačo...). Altonji in Pierret (2001) sta pokazala, da se donosi na kognitivne dosežke na mikroravni s časom povečujejo, donosi v količino izobraževanja pa se zmanjšujejo (Wößmann & Schütz, 2006, str. 3–4).

33 Aktivno prebivalstvo je seštevek delovno aktivnega prebivalstva in brezposelnih.

*in International Mathematics and Science Study; v nadaljevanju TIMSS)* (OECD, 2010a, str. 14).

Iz rezultatov študij, ki so jih opravili Hanushek in Woessmann (2009, str. 12 in 23) in OECD (2010a, str. 14) izhaja, da so rezultati testov iz matematike in znanosti visoko povezani z rezultati testov branja. Zato lahko sklepamo, da tudi zgolj upoštevanje rezultatov matematike in znanosti ne izkrivlja ocenjenega razmerja z rastjo.

OECD na osnovi rezultatov proučevanja vzrokov ekonomskih uspehov nekaterih držav v zadnjih desetletjih med drugim tudi zaključuje, da razpoložljivi dokazi nakazujejo močan vpliv razlik v spretnostih na gospodarsko rast. Vzrok verjetno tiči v več človeškega kapitala, merjenega s kognitivnimi sposobnostmi, ki vpliva na več inovacij. Iz tega lahko sklepamo, da v državah z več človeškega kapitala tudi produktivnost zvezno raste (OECD, 2010a, str. 10).

### **3.7.1 Merjenje kakovosti izobraževanja**

Tudi zaradi teoretičnih in empiričnih spoznanj o pomembnosti kakovosti izobraževanja za gospodarsko rast ter razvoj so mednarodne organizacije pričele z zbiranjem mednarodno primerljivih podatkov o kakovosti izobraževanja.

Obstaja več mednarodnih raziskav kakovosti izobraževanja. Med njimi so že omenjena raziskava TIMSS, ki jo vsake štiri leta izvaja Mednarodna zveza za evalvacijo izobraževalnih dosežkov. V okviru raziskave TIMSS se merijo dosežki četrtošolcev in osmošolcev pri matematiki in naravoslovju. Pri čemer naj bi bili dosežki rezultati pridobivanja znanja v osnovni šoli in izven nje.

OECD vsaka tri leta izvaja raziskavo PISA. Prvič je bila izvedena leta 1997. Namen raziskave je spremljanje kakovosti pridobljenega znanja (kognitivne spretnosti) 15-letnikov v izobraževalnem procesu. Rezultati so mednarodno, ne pa tudi časovno primerljivi, saj je vsak test raziskave PISA na novo sestavljen in ni povezan s prejšnjimi testi. Testi se med seboj razlikujejo tudi po sodelujočih državah (OECD, 2010a, str. 14).

Slovenija pogosto sodeluje v mednarodnih raziskavah na področju merjenja kakovosti in količine izobraževanja. Prvič je v raziskavi PISA sodelovala leta 2006. Pred tem je že sodelovala in še sodeluje v raziskavi TIMSS in raziskavi IALS.

V prihodnje namerava OECD v državah članicah OECD izvajati novo raziskavo, imenovano Program za mednarodno ocenjevanje kompetenc odraslih (v nadaljevanju PIAAC). Raziskava PIAAC bo na skladen in dosleden način v državah ocenila stopnjo in porazdelitev kvalifikacij odraslih. Osredotočila se bo na ključno potrebne kognitivne spretnosti in sposobnosti na delovnem mestu, ki so pomembne za uspešno sodelovanje v

gospodarstvu ter družbi 21. stoletja. Raziskava bo prvič izvedena v letu 2011. Jedro raziskave PIAAC bo ocena pismenosti v informacijski dobi, ki je v raziskavi opredeljena kot interes, odnos in sposobnost posameznikov, da ustrezno uporabljajo družbeno-kulturna orodja, vključno z digitalno tehnologijo ter komunikacijskimi orodji za dostop, upravljanje, povezovanje in vrednotenje informacij, oblikovanje novega znanja, ter komunicirajo z drugimi. Raziskava PIAAC bo ponudila bistveno bolj popolni prikaz zaloge človeškega kapitala, kot je sedaj na voljo oblikovalcem politike v večini držav članic OECD (OECD, b.l.).

### 3.7.2 Dejavniki kakovosti izobraževanja

Na kakovost izobraženosti tistih, ki so zaključili šolanje, vpliva kakovost izobraževanja, leta pa je odvisna tako od **kakovosti vložkov v izobraževalni proces** kot tudi od **kakovosti izobraževalnega procesa**.

Vložki v izobraževalnem procesu so številni, in sicer:

- prirojene sposobnosti šolajočega in njegove individualne značilnosti (kot so spol, predznanje ob vstopu na posamezno raven izobraževanja, predšolsko izobraževanje, čas, porabljen za učenje itd.);
- družinski dejavniki (med njimi socialnoekonomski položaj družine, izobrazba in izobraževanje ostalih članov družine itd.);
- značilnosti okolja (na primer stopnja urbanizacije, povprečna izobraženost odraslih idr.);
- človeški dejavniki (učitelji oziroma predavatelji, drugo osebje, vrstniki idr.);
- fizični kapital (šole oziroma izobraževalne ustanove, oprema itd.);
- pedagoški material (učbeniki itd.);
- drugo (vrsta učnega programa – splošni in poklicni, način poučevanja, velikost razreda, način upravljanja in vodenja ustanov itd.) (Bevc, 1999, str. 69–70).

V zadnjem času se v povezavi s kakovostjo, predvsem v terciarnem izobraževanju, izpostavlja tudi pomen zasebnega financiranja (Bevc et al., 2010, str. 184) in vključevanje mladih v terciarno izobraževanje zaradi njihove sposobnosti in ne zaradi njihovega socialnega položaja (Bevc et al., 2010, str. 181).

Iz empiričnih rezultatov izhaja, da so dejavniki<sup>34</sup>, od katerih je odvisna kakovost izobraževalnega sistema, naslednji:

- redna vrednotenja izobraževalnih politik in izobraževalnih programov;

---

34 Države članice EU v zadnjem času veliko pozornosti namenjajo zagotovitvi teh dejavnikov in njihovemu vzdrževanju (Education, Audiovisual and Culture Executive Agency, 2009, str. 20–21, 65–90).

- možnost staršev, da izberejo šolo in nagrade šolam za uspeh;
- neposredno merjenje uspešnosti učencev (Hanushek, 2005);
- centraliziran nadzor nad vrednotenji rezultatov (še posebej izpiti), ki je kombiniran z avtonomijo šole v izobraževalnem procesu in odločitvami o kadrih ter z večjo avtonomijo učiteljev pri izbiri izobraževalnih metod (Wößman, 2003);
- konkurenca med izobraževalnimi ustanovami (Hoxby, 2003; EC, 2003, str. 187–188).

Drugi avtorji dodajajo še naslednje dejavnike, ki prispevajo h kakovosti izobraževalnega sistema:

- učni programi in metode ter zadostni denarni viri (de La Fuente & Ciccone, 2003);
- finančne spodbude uspešnim učiteljem (OECD, 2005b);
- akademsko znanje učiteljev (Eide, Goldhaber & Brewer, 2004 v Wößmann & Schütz, 2006, str. 21);
- izobraževalna politika, kultura, zdravje idr. (OECD, 2010a, str. 20).

### **3.7.3 Količina vs. kakovost izobraževanja**

Predvsem že omenjena Hanushek in Kimko (2000) sta s svojim delom prispevala k spoznanju, da je količina šolanja nepopolno merilo vpliva izobraževanja na gospodarsko rast. To merilo namreč implicitno predpostavlja, da leto šolanja, neodvisno od izobraževalnega sistema, prinaša enako povečanje znanja in spretnosti, da je formalno šolanje edini vir izobraževanja ter da razlike v nešolskih dejavnikih, kot so vpliv družine, zdravja in drugi vplivi, ne vplivajo bistveno na rezultate izobraževanja (OECD, 2010a, str. 13).

Rezultati empiričnih analiz kažejo, da sta količina in kakovost izobraževanja dopolnjujoča se dejavnika gospodarske rasti. V nekaterih primerih imajo vpliv leta šolanja, v drugih pa kognitivni dosežki.

## **4 KOLIČINA IN KAKOVOST IZOBRAŽEVANJA V SLOVENIJI**

V Sloveniji se v zadnjih letih vključenost otrok v vrtce hitro povečuje. V šolskem letu 2004/2005 je bilo v Sloveniji v vrtce vključenih 37,4 % otrok v prvem starostnem obdobju (1–3 let) in 75,5 % otrok v drugem starostnem obdobju (3–5 let), v šolskem letu 2009/2010 pa je bilo v Sloveniji v vrtce vključenih že 53,3 % otrok v prvem starostnem obdobju in 87,5 % otrok v drugem starostnem obdobju (SURs, 2010c). Za primerjavo naj povem, da so Barcelonski cilji do leta 2010 (Council of the European Union, 2002) predvidevali, da naj bi do leta 2010 v EU vključili v predšolsko vzgojo 33 % otrok, starih manj kot tri leta, in 90 % otrok v razponu od tretjega leta starosti do njihovega vstopa v šolo.



Podobno kot v drugih razvitih državah se izobrazbena struktura prebivalcev Slovenije, starih 25 let in več, izboljšuje. Po ocenah Ankete o delovni sili, ki jo izvaja SURS, je bilo v letu 2009 med odraslim prebivalstvom Slovenije, starih 25–64 let, 83 % najmanj srednješolsko izobraženih, med temi pa 28 % višje ali visoko izobraženih (SURS, 2010f, str. 114). Slovenija ima v OECD enega od najvišjih deležev prebivalstva med 25. in 64. letom, ki je dokončal vsaj srednjo šolo, medtem ko so dosežene stopnje terciarne izobrazbe pod povprečjem OECD.

Že nekaj let se povečuje vpis v splošne in strokovne gimnazije. V šolskem letu 2008/2009 je bilo v te šole vključenih skoraj 42 % vseh v srednje šole vključenih dijakov. Vpis v nižje in srednje poklicne programe upada. Ob začetku šolskega leta 2008/2009 je bilo v gimnazijske in tehniške ter strokovne programe, ki omogočajo nadaljevanje šolanja, vpisanih 84,1 % vseh v srednješolsko izobraževanje vključenih dijakov (SURS, 2010f, str. 114).

Delež mladih v Sloveniji, ki po srednji šoli nadaljuje šolanje, se je v zadnjem desetletju znatno povečal. V obdobju 1999–2009 se je število prebivalcev, starih 19–23 let, vključenih v formalno izobraževanje, povečalo za okoli 25–30 odstotnih točk v posameznih starostnih skupinah. V študijskem letu 2009/2010 je bilo med vključenimi v izobraževanje več kot polovica vseh v starosti 19–23 let (SURS, 2009c, str. 2; SURS, 2010d). V študijskem letu 2009/2010 skoraj 40 % vseh vpisanih študentov obiskuje visokošolske programe s področja družboslovja, poslovnih ved in prava. Letno pa se povečuje tudi delež študentov, ki po že pridobljeni visokošolski diplomi nadaljujejo študij na naslednji stopnji (SURS, 2010h). Po zadnjih podatkih je bilo v študijskem letu 2009/2010 v Sloveniji v terciarno izobraževanje vpisanih 114.873 študentov (SURS, 2010f, str. 114), kar je 32 % več kot v prejšnjem študijskem letu. Porast vključenosti je tudi posledica uvajanja programov 2. bolonjske stopnje in s tem povečanja vpisa v te programe (SURS, 2010h).

V Sloveniji se na področju terciarnega izobraževanja od 90. let prejšnjega stoletja povečuje delež vpisanih na področju družboslovnih in humanističnih ved (Bevc, 1999, str. 52). Povečuje se tudi konkurenca visokošolskih zavodov v Sloveniji. Število samostojnih visokošolskih zavodov v Sloveniji, ki izvajajo javno veljavne visokošolske programe, se namreč iz leta v leto povečuje, prav tako tudi število študentov na teh zavodih. V študijskem letu 2009/2010 je v samostojne visokošolske zavode skupno vpisanih 9,4 % vseh študentov visokošolskih programov (SURS, 2010h).

V raziskavi PISA iz leta 2006 je bila Slovenija pri rezultatih dijakov v znanosti med 34 OECD državami na 9. mestu (slovenski dijaki so v povprečju dosegli 519 točk), v matematiki na 15. mestu (504 točk) in v rezultatih branja na 17. mestu (494 točk) (OECD, 2010b). Rezultati dijakov Slovenije tri leta kasneje so bili slabši. V znanosti so bili med dijaki 34 OECD držav na 12. mestu (512 točk), v matematiki na 14. mestu (501 točka), v

rezultatih branja pa šele na 25. mestu (v povprečju so dosegli 483 točk) (OECD, 2010c, str. 197, 224 in 228).

V Sloveniji je bila konec leta 2007 prvič izvedena Mednarodna anketa o izobraževanju odraslih. Ta meri vključenost odraslih, starih 25–64 let, v formalno ali neformalno izobraževanje v obdobju 12 mesecev pred raziskavo. Slovenija se je po rezultatih Mednarodne ankete o izobraževanju odraslih med 18 državami članicami EU uvrstila nad povprečje EU – v EU je bilo vključenih v izobraževanje 35,7 % odraslih, starih 25–64 let, pri nas pa 40,6 %. Najvišje deleže vključenih so beležile skandinavske države (Švedska, Finska in Norveška), najnižje pa Italija, Poljska, Grčija in Madžarska (SURS, 2009b).

Po rezultatih ankete so se v Sloveniji v opazovanem obdobju izobraževali predvsem mlajši. Vključevanje v izobraževanje se pomembno razlikuje v odvisnosti od dosežene izobrazbe, saj se je izobraževalo okoli 67 % višje in visokošolsko izobraženih odraslih, 39 % odraslih s srednješolsko izobrazbo in le 13 % z osnovnošolsko izobrazbo ali manj. 60 % anketirancev pa se v opazovanem obdobju ni izobraževalo.

Med odraslimi, ki so bili vključeni v programe za pridobitev izobrazbe, je bilo skoraj 20 % takih, ki so se izobraževali za potrebe dela, ki ga opravljajo, medtem ko je bilo za potrebe dela izvedenega kar 70 % neformalnega izobraževanja (SURS, 2010b, str. 1).

V Sloveniji se podobno kot v formalno tudi v neformalno izobraževanje vključujejo največ višje ali visokošolsko izobraženi, najmanj pa osnovnošolsko izobraženi. Zraven tega se tudi največ odraslih, vključenih v neformalno izobraževanje, vpisuje v programe s področja družbenih, poslovnih, upravnih in pravnih ved ter umetnosti in humanistike (SURS, 2010b, str. 3–5).

Pomemben je še pregled najpomembnejših rezultatov in zaključkov štirih mednarodnih raziskav o bralni/funkcionalni pismenosti (angl. *Progress in International Reading Literacy Study* v nadaljevanju PIRLS), v katerih je sodelovala Slovenija. Prva raziskava PIRLS v letu 1991 je zajela 9- in 14-letne učence. Slovenski 14-letniki so se med 31 državami uvrstili na 11. mesto, 9-letniki pa med 27 državami na 20. mesto. Oboji so bili najslabši pri branju razlagalnih besedil, tj. besedil, ki jih v večini vsebujejo učbeniki.

V letu 2001 se je v okviru raziskave PIRLS preverjala bralna pismenost 9- in 10-letnih otrok v 35 državah. Rezultati slovenskih tretješolcev so le še malenkost zaostajali za mednarodnim povprečjem leta 2001 (Nacionalna komisija za razvoj pismenosti, 2006, str. 3–4). Slovenija je sodelovala v raziskavi PIRLS tudi leta 2006. Rezultati slovenskih tretješolcev so se v primerjavi s tistimi iz leta 2001 bistveno izboljšali (za 22 točk) (Svetovna banka, 2010a).

V raziskavi IALS v obdobju 1998-2000 so sodelovali odrasli od 16. do 65. leta iz 20 držav. Rezultati so pokazali, da med vključenimi v raziskavo slovenski odrasli v funkcionalni

pismenosti sodijo med petino najslabše pismenih. V Sloveniji je bilo kar 77 % odraslega prebivalstva po svojih dosežkih pod ravni, ki je potrebna za razumevanje in uporabo tiskanih (pisnih) informacij v vsakdanjem življenju (Nacionalna komisija za razvoj pismenosti, 2006, str. 3–4).

Kot posledica teoretičnih spoznanj in izsledkov empiričnih raziskav o učinkih izobraževanja ter usposabljanja (količine in kakovosti) na gospodarsko rast in razvoj je spodbujanje izobraževanja ter usposabljanja sestavni del strategij ali razvojnih ciljev razvitih držav oziroma skupnosti držav.

Na ravni EU nova gospodarska strategija, imenovana "Evropa 2020: Strategija za pametno, trajnostno in vključujočo rast", ki je bila sprejeta 17. junija 2010, izobraževanje v širšem pomenu opredeljuje kot enega ključnih vzvodov rasti. Strategija je nasledila lizbonsko strategijo, ki je predstavljala akcijski in razvojni načrt EU v obdobju 2000–2010. Podobno kot lizbonska strategija je tudi ta kot ključni dejavnik rasti in razvoja izpostavila izobraževanje.

Eden izmed petih krovnih ciljev nove gospodarske strategije EU do leta 2020 je, da se v EU in na nacionalni ravni zmanjša delež mladih, ki se odločijo za zgodnjo opustitev šolanja (stopnja osipa) s sedanjih 15 % na 10 %, in da poveča delež prebivalstva med 30. in 34. letom starosti, ki je končalo terciarno izobraževanje, iz 31 % na vsaj 40 % (Evropska komisija, 2010, str. 5 in 11).

Slovenija ima na področju razvoja države več strateških dokumentov. Strategija razvoja Slovenije<sup>35</sup> iz leta 2005 je krovna nacionalna razvojna strategija Slovenije<sup>36</sup> (UMAR, 2005, str. 14), ki kot pogoj za trajnostni razvoj med kratkoročnimi prioritetami na prvo mesto postavlja konkurenčnost gospodarstva in vzdržno gospodarsko rast (UMAR, 2005, str. 15). Njeno izhodišče je, da je za gospodarsko rast **prioritetno spodbujanje prenosa znanja, tehnološkega razvoja in podjetništva.**

Za doseg ključnih razvojnih ciljev v obdobju 2006–2013 kot ključni vidik med drugim izpostavlja vlaganje v učenje, izobraževanje in usposabljanje, spodbujanje vseživljenjskega učenja ter v njihovo kakovost, ugodno gospodarsko in družbeno okolje za aktiviranje ustvarjalnih potencialov posameznika ter razvijanje socialnega kapitala v državi. Skoraj med vsemi od petih ključnih razvojnih prioritet za doseganje zastavljenih ciljev je kot pomemben dejavnik za njihovo realizacijo posebej izpostavljeno tudi izobraževanje (UMAR, 2005, str. 11).

---

<sup>35</sup> V začetku leta 2010 je skupina slovenskih ekonomistov pripravila izhodišča za strateški razmislek o slovenskem razvoju (izhodišča za nadgradnjo strategije razvoja države) (Slovenska tiskovna agencija, 2010).

<sup>36</sup> Ta hkrati pomeni prenos ciljev prenovljene lizbonske strategije (2005) v nacionalno okolje (UMAR, 2005, str. 15).

## 5 MERJENJE PRODUKTIVNOSTI

Obstajata dve različni meri gospodarske uspešnosti: rast produktivnosti in rast BDP (EC, 2004, str. 12).

**V ekonomiji se koncept produktivnosti uporablja kot** merilo proizvoda proizvodnega procesa na enoto vložka, pri čemer je poudarek na količinskih merah vložkov in proizvoda (Productivity, b.l.).

Produktivnost dela v gospodarstvu lahko merimo na zaposleno osebo ali uro dela. Produktivnost dela na uro dela je izračunana kot realni proizvod (BDP je merjen po stalnih cenah ali verižnih cenah predhodnega leta) na enoto vložka dela (merjena s skupnim številom opravljenih delovnih ur). Merjenje produktivnosti dela na opravljeno delovno uro zagotavlja boljšo sliko produktivnosti v gospodarstvu kot produktivnost dela na zaposleno osebo, saj odpravlja razlike v sestavi delovne sile glede na zaposlene s polnim/krajšim delovnim časom med državami in v letih (Eurostat, b.l.).

**Meddržavne empirične raziskave za merjenje produktivnosti uporabljajo BDP per capita ali BDP na delavca.** Ekonomisti običajno interpretirajo te učinke kot **neposredni vpliv** izobraževanja na produktivnost dela (EC, 2003, str. 163). Tudi za proučevanje virov gospodarske rasti se pogosto uporablja BDP per capita (Lavrač, 2009, str. 16). BDP per capita odraža tako splošno raven produktivnosti gospodarstva kot tudi obseg izkoriščenosti delovne sile ( $BDP \text{ per capita} = \text{urna delovna produktivnost} \times \text{poprečno število delovnih ur per capita}$ ) (Lavrač, 2009, str. 8).

BDP je najpomembnejši podatek nacionalnih računov<sup>37</sup> (EC, IMF<sup>38</sup>, OECD, UN<sup>39</sup> & WB<sup>40</sup>, 1993, str. 13; EC, IMF, OECD, UN & WB, 2009, str. 8).

### 5.1 Računovodstvo rasti

Računovodstvo rasti je empirično orodje, ki se uporablja za določitev količinskega prispevka posameznih ponudbenih dejavnikov (kapitala gospodarstva, delovne sile in skupne factorske produktivnosti gospodarstva) h gospodarski rasti in njihove relativne pomembnosti (Musso & Westermann, 2005, str. 8 in 29). Je prvi korak k razumevanju dejavnikov, ki vplivajo na gospodarsko rast, in posledic gospodarske politike na

---

37 Sistem nacionalnih računov je računovodski okvir za opisovanje gospodarstva, njegovih sestavnih delov in odnosov z drugimi gospodarstvi. Opisuje vse ekonomske aktivnosti v ekonomiji. Sistem je zgrajen kot zaporedje med seboj povezanih računov, ki opisujejo gospodarski cikel: ustvarjanje/razdelitev/prerazdelitev/akumulacija.

38 IMF je kratica za International Monetary Fund.

39 UN je kratica za United Nations.

40 WB je kratica za World Bank.

dolgoročno gospodarsko rast. Namenjeno je proučevanju vira sprememb v rasti proizvodnje. Z njim je mogoče oceniti obseg in hitrost preteklih sprememb v dinamiki dejavnikov rasti. Ob predpostavki, da se srednjeročno in dolgoročno dejanska in potencialna rast proizvodnje gibljeta skladno, računovodstvo rasti realnega BDP skozi dovolj dolga obdobja omogoča tudi sklepanje o vplivu različnih dejavnikov rasti na potencialno rast proizvodnje. Zato je poleg drugih modelov gospodarske rasti, računovodstvo rasti tudi eden od načinov ocenjevanja in določevanja potencialnega proizvoda (Musso & Westermann, 2005, str. 4–8).

Pri računovodstvu rasti lahko uporabimo podatke o ravni proizvodnje ali o rasti proizvodnje. Pri tem se analiza BDP *per capita* uporablja za ugotavljanje relativne proizvodnje države in za ugotovitev možnih proizvodnih vrzeli ter izvora teh vrzeli. Z analizo stopenj rasti pa skušamo razumeti razvoj preteklih trendov rasti (Lavrač, 2009, str. 17). Računovodstvo rasti se razlikuje tudi po obsegu razčlenitve vložka dela in kapitala.

V **klasičnem računovodstvu** rasti se za prikaz povezanosti dejavnikov rasti z gospodarsko rastjo uporablja Cobb-Douglasova proizvodna funkcija. Ta nam pove, kakšen bo proizvod v nekem časovnem obdobju v odvisnosti od treh ponudbenih dejavnikov: zaloge kapitala, delovne sile in skupne faktorske produktivnosti. Vložki dela so navadno merjeni s skupaj opravljenimi urami in vložki kapitala v zalogo fizičnega kapitala (Musso & Westermann, 2005, str. 8).

Računovodstvo rasti deli rast proizvoda na del, ki ga lahko razložimo z rastjo vložkov, in na ostanek, ki zajema spremembe učinkovitosti, delno zaradi sprememb v tehnologiji. Pri razlagi sprememb proizvoda so spremembe v količini vsakega vložka utežene s svojim mejnim produktom, ki je ocenjen z njegovo tržno nagrado. Ta princip je mogoče razširiti na poljubno število vložkov, na primer: delovno silo je mogoče razčleniti v različne kategorije, kjer je vsak tip delavca ovrednoten s povprečno plačo kategorije, v katero sodi<sup>41</sup>. To omogoča določiti delež rasti proizvoda, ki ga je mogoče neposredno pripisati povečanju dosežene izobrazbe (Temple, 2001a, str. 68).

Rezultati, dobljeni pri računovodstvu rasti, so odvisni od dostopnosti podatkov o količini in kakovosti dela ter kapitalskih vložkih. Dostopnost in kakovost podatkov se odraža v stopnji rasti skupne faktorske produktivnosti, ki v Cobb-Douglasovi proizvodni funkciji

---

<sup>41</sup> Na primer: pri analizi vpliva spremembe dosežene izobrazbe se delovno aktivno prebivalstvo razčleni po stopnji izobrazbe in pogosto tudi po drugih značilnostih, kot sta starost ter spol. Spremembe v številu zaposlenih na vsaki ravni šolanja se nato vrednoti s povprečnim dohodkom posamezne ravni šolanja. S tem se izračuna celotna sprememba v skupnem indeksu "učinkovitost" ali kakovosti prilagojenega dela, kar pa omogoča določiti delež rasti proizvoda, ki ga je mogoče neposredno pripisati povečanju dosežene izobrazbe (Temple, 2001a, str. 68).

predstavlja ostanek. Ocena rasti skupne factorske produktivnosti v enačbi zajema tehnološki napredek in vse težave pri merjenju, povezane s spremembami v kakovosti vložkov ter intenzivnosti njihove uporabe, na primer: v agregatnih urah dela običajno niso upoštevane razlike v učinkovitosti, ki so lahko posledica izobraževanja ali delovnih izkušenj (Wößmann & Schütz, 2006, str. 7).

**Razširjeno računovodstvo rasti** je v primerjavi s klasičnim računovodstvom rasti podrobnejši računovodski pristop. Le-ta dejavnike dela in kapitala podrobneje razčleni na ekonomsko smiselne komponente (Musso & Westermann, 2005, str. 9).

Namen razčlenitve BDP *per capita* na njegove komponente je predvsem možnost razlikovanja med vplivi eksogenih dejavnikov na rast BDP od vpliva endogenih dejavnikov na rast. Endogeni dejavniki so posledica političnih odločitev (Lavrač, 2009, str. 9).

Zadnji izboljššan pristop k razčlenitvi rasti BDP (Lavrač, 2009, str. 19) omogoča razčlenitev BDP na naslednjih 12 komponent:

- število v državi rojenega prebivalstva,
- neto selitve,
- delež delovno sposobnega prebivalstva v celotnem prebivalstvu,
- participacijo mladih,
- participacijo moških srednjih let,
- participacijo žensk srednjih let,
- participacijo starejših delavcev,
- stopnjo brezposelnih,
- povprečno število delovnih ur delavca,
- **kakovost delovne sile,**
- poglobljanje kapitala (kapital na število ur dela nizko usposobljenih delavcev),
- skupno factorsko produktivnost.

Sam kazalec kakovosti dela (kakovost delovne sile) je odvisen od institucionalnih značilnosti izobraževalnih sistemov, davkov, sistemov pomoči idr.

Računovodstvo rasti ne zajema posrednih učinkov na proizvodnjo in zato daje le delno sliko celotnega pomena posameznih spremenljivk na rast, torej tudi izobraževanja (Temple, 2001a, str. 72).

Pri interpretaciji in uporabi računovodstva rasti moramo upoštevati, da je razvoj posameznih ponudbenih dejavnikov prepleten in da lahko sprememba politike, ki je usmerjena na posamezen dejavnik rasti, okrepi ali nadomesti druge dejavnike (Musso &

Westermann, 2005, str. 6), in da so rezultati za zadnja leta lahko posledica sprememb v izobraževanju, ki so se zgodile v daljni preteklosti (Temple, 2001a, str. 69).

Zraven tega pa še, da sta v računovodstvu rasti prisotni dve bistveni predpostavki:

- razlike v opazovanih tržnih nagradah precej točno odražajo razlike v mejnih proizvodih;
- ocenjuje se, da razlike v tržnih nagradah med ravnmi šolanja izvirajo izključno iz šolanja, ne pa tudi iz drugih dejavnikov, kot so prirojene sposobnosti ali družinsko ozadje (Griliches v Temple, 2001a, str. 68–69).

Poleg zgoraj navedenih omejitev merjenja prispevka izobraževanja h gospodarski rasti z računovodstvom rasti ta metoda tudi ne upošteva vpliva eksternalij izobraževanja na BDP. Eksternalije izobraževanja, kot so vpliv na javno zdravje, kriminaliteto, okolje, starševstvo in politično sodelovanje ter sodelovanje v skupnosti, lahko povratno vplivajo na gospodarsko uspešnost (Temple, 2001a, str. 80). Tako računovodstvo rasti podcenjuje skupen vpliv izobrazbe oziroma povečanja izobrazbe na proizvodnjo (Temple, 2001a, str. 78).

Kljub temu je uporaba razširjenega računovodstva rasti v zadnjih letih deležna večjega zanimanja snovalcev politike (Musso & Westermann, 2005, str. 4).

## 5.2 Izobrazba skozi očala nacionalnih računov

Sistem nacionalnih računov zagotavlja pregled gospodarskih aktivnosti, ki potekajo v gospodarstvu in interakciji med različnimi gospodarskimi subjekti na trgu ali drugje. Sistem nacionalnih računov beleži izmenjavo blaga, storitev in premoženja med institucionalnimi enotami v gospodarstvu ter menjavo s tujino v obliki transakcij in s tem zagotavlja podatke o proizvodnji, potrošnji ter akumulaciji sredstev institucionalnih enot (to so ekonomske enote, ki so zmožne imeti v lasti sredstva in prevzeti obveznosti: podjetja, nepravne družbe, nepridobitne institucije, ki opravljajo storitve za gospodinjstva, gospodinjstva in država). Zraven informacij o gospodarskih aktivnostih v opazovanem obdobju zagotavlja tudi informacije o višini sredstev in obveznostih gospodarstva ter s tem bogastva prebivalcev na določeno stanje.

Podatkov o stanju kapitala izobrazbe prebivalstva in eksternalijah izobraževanja ter izobrazbe v sistemu nacionalnih računov ne zasledimo. V okviru sistema se beležijo le denarni vložki, tj. **stroški in poraba** po posameznih ravneh formalnega in dela neformalnega izobraževanja ter usposabljanja v opazovanem obračunskem obdobju, pri čemer se spremljajo le denarni stroški, povezani z izobraževanjem in usposabljanjem, vrednosti nedenarnih stroškov, ki nastanejo z izobraževanjem in usposabljanjem pa se v

sistemu ne sledijo. Tako sistem nacionalnih računov zagotavlja le del informacij, povezanih z oblikovanjem kapitala izobrazbe.

Razlogov, da o kapitalu izobrazbe iz sistema nacionalnih računov ne razberemo veliko, je več, in sicer:

- proizvodnja, ki je v sistemu nacionalnih računov ključni koncept, je v sistemu opredeljena kot fizični proces, v katerem se delo in sredstva uporabljajo za pretvorbo vložkov blaga ter storitev v proizvode drugega blaga in storitev. Proizvedeno blago in storitve pa so le tiste, ki jih je mogoče prodati na trgu ali vsaj z ali brez plačila zagotoviti s strani ene institucionalne enote drugi institucionalni enoti, torej le tiste, nad katerimi je mogoče izvajati lastniške pravice (EC et al., 1993, str. 4–5; EC et al., 2009, str. 96–97). **Znanje, spretnosti in kvalifikacije** se ne štejejo kot proizvedene, temveč kot **pridobljene** s pomočjo aktivnosti, kot so: učenje, študij in izkušnje, ki niso štete za proizvodni proces (EC et al., 1993, str. 10; EC et al., 2009, str. 8).
- V sistemu se spremljajo le **sredstva**, ki se uporabljajo v ekonomski dejavnosti in ki so predmet lastninskih pravic (EC et al., 1993, str. 78; EC et al., 2009, str. 7). Šteje se, da je izobrazba vključena v posameznike, zato je ni mogoče prenesti na druge in je ni mogoče prikazati v bilanci stanja podjetij, kjer posamezniki delajo. Izjeme so le primeri, ko visoko izobraženi posamezniki na osnovi pogodbe za delo za določeno obdobje delajo za določenega delodajalca. Ker človeškega kapitala, ki ga ima posameznik, ne more prevzeti nihče drug, človeški kapital v navedenih sredstvih ni upoštevan (EC et al., 1993, str. 78; EC et al., 2009, str. 7).
- Znanje, spretnosti in kvalifikacije se v sistemu upoštevajo kot sredstva v širšem pomenu besede, ki pa jih **ni mogoče enačiti z osnovnimi sredstvi**, kot so ta opredeljena v sistemu nacionalnih računov (EC et al., 1993, str. 10; EC et al., 2009, str. 8). Osnovna sredstva so sredstva (blago in storitve), ki se v proizvodnji uporabljajo večkrat ali nepretrgano več kot eno leto (EC et al., 1993, str. 9), in sicer gradbeni objekti ter izboljšave zemljišč, stroji, oprema in prometna sredstva ter gojena naravna sredstva oziroma večletni nasadi in osnovna čreda; študije, projekti in raziskovalna dela; programska oprema; sredstva za zabavo, izvirniki oziroma originali na področju filma, glasbe ipd. (SURS, 2009d, str. 469).
- **Naložbe v izobraževanje se pri merjenju BDP večinoma obravnavajo kot poraba in ne kot naložbe. Zato je v BDP podcenjena proizvodnja izobraževanja** (Evropski parlament, 2007, str. 18).
- Izobraževalne storitve, ki jih nudijo šole, univerze itd., se beležijo kot potrošene s strani študentov v procesu njihovega pridobivanja znanja in spretnosti. Potrošnja izobraževalnih storitev se šteje kot končna potrošnja. Medtem ko se v primeru



usposabljanja, ki ga zagotovi delodajalec, stroški, ki so povezani z njim, obravnavajo kot vmesna potrošnja.

**Potrošnja** je aktivnost, pri kateri institucionalne enote porabijo blago ali storitve. Ločimo vmesno in končno potrošnjo. Vmesna potrošnja je sestavljena iz vložkov v proizvodne procese, ki se porabijo v obračunskem obdobju. Vmesno potrošnjo sestavljata vrednost blaga in storitev, ki se deloma ali v celoti potrošijo v proizvodnem procesu (nabava, prodaja, trženje, računovodstvo, obdelava podatkov, prevoz, skladiščenje, vzdrževanje, varnost itd.) ter so vrednoteni v kupčevih cenah. Vendar se blago in storitve, ki so porabljene v teh dejavnosti, ne razlikujejo od porabljenih v glavnih (ali sekundarnih) dejavnostih proizvodnih obratov (SURS, 2007, str. 62–63). Končna potrošnja pa je sestavljena iz blaga in storitev, ki jih za zadovoljitev svojih individualnih ali kolektivnih potreb ali želja uporabljajo posamezna gospodinjstva oziroma skupnosti (EC et al., 1993, str. 10; EC et al., 2009, str. 8).

Končna potrošnja in investicije v osnovna sredstva predstavljata končna izdatka, torej to, v katero izmed njiju štejemo izdatke gospodinjstev ali vlade za storitve izobraževanja, ne vpliva na velikost BDP. Medtem ko uvrščanje izdatkov podjetij za storitve izobraževanja v vmesno potrošnjo in ne med investicije v osnovna sredstva zmanjša bruto dodano vrednost ter poslovni presežek v podjetju in s tem BDP. Ker obravnavanje določenih izdatkov kot vmesnih izdatkov zmanjšuje investicije v osnovna sredstva, se s tem zmanjšuje tudi prihodnja potrošnja stalnega kapitala (EC et al., 1993, str. 10).

Zagovorniki stališča, da pridobitev znanja, spretnosti in kvalifikacij povečuje proizvodni potencial posameznikov ter je vir njihovih prihodnjih gospodarskih koristi, menijo, da bi se morali tudi izdatki za usposabljanje zaposlenih in izobraževanje šteti kot **investicije v osnovna sredstva** (kot naložba v človeški kapital) (EC et al., 1993, str. 10; EC et al., 2009, str. 8).

- **Proizvodnja izobraževanja, ki ga zagotavlja javni sektor, je pogosto merjena po ceni vložkov.** Izobraževanje, ki ga zagotavlja javni sektor, se obravnava kot netržni proizvod, in to kot socialni transfer v naravi, kar pomeni, da ni financiran s prodajo. Socialni transferji v naravi večinoma obsegajo storitve, ki jih netržni proizvajalci v lasti državnih enot ali neprofitne institucije zagotavljajo posameznim gospodinjstvom (EC et al., 2009, str. 47 in 107). Razlog, da so trenutne vrednosti netržnih storitev običajno določene kot vsota vseh stroškov, je v tem, da je indekse cen za storitve težje zbrati kot pa za blago, kar je še posebej značilno za netržne storitve. Metodologija za izpeljavo ocene obsega proizvodnje, ki upošteva spremembe v kakovosti in količini opravljenih storitev izobraževanja, je šele v pripravi (EC et al., 2009, str. 397).

V Sloveniji SURS ocene obsega proizvodnje storitev izobraževanja ocenjuje z output metodo, pri kateri se obseg proizvodnje oceni na podlagi spremembe količine izobraževanja (število učnih ur) in spremembe kakovosti storitev izobraževanja (napredovanje v višji letnik, povprečne ocene idr.). V primerjavi z input metodo je pri uporabi output metode mogoče meriti spremembe v produktivnosti. Kot je na primeru Slovenije za obdobje 2001–2008 pokazal Podnar (2010, str. 6–11), je v modelu smiselno količinske spremenljivke prilagoditi še z različnimi indikatorji o spremembi kakovosti. Vključitev slednjih namreč znatno poveča indekse obsega proizvodnje.

Nenazadnje ima izobrazba sama na posameznika in na družbo številne dolgoročne ekonomske in neekonomske učinke. Eksternalije izobraževanja, kot so vpliv na javno zdravje, kriminaliteto, okolje, starševstvo in politično sodelovanje ter sodelovanje v skupnosti, lahko povratno vplivajo na gospodarsko uspešnost (Temple, 2001a, str. 80). Vpliva eksternalij izobraževanja na gospodarsko rast v sistemu nacionalnih računov ni mogoče meriti.

V okviru sistema nacionalnih računov je v okviru satelitskih analiz možno spreminjati mejo med vmesno in končno potrošnjo ter investicijami. Kar pomeni, da se lahko vsaj del končne potrošnje za izobraževanje obravnava kot investicije v osnovna sredstva. Ustrezen del transakcij se s tem prekategoriira iz porabe za investicije v osnovna sredstva, in to v sredstva človeškega kapitala. Kot neposredna posledica se s tem razširi koncept potrošnje stalnega kapitala (EC et al., 1993, str. 492; EC et al., 2009, str. 527). V Sloveniji satelitskih analiz za področje izobraževanja ne pripravljamo.

V nadaljevanju sledi **pregled podatkov nacionalnih računov za Slovenijo**, ki se nanašajo na izobraževanje.

**Izdatki države za izobraževanje.** Po dostopnih ocenah SURS so se v Sloveniji v obdobju 1995–2009 izdatki države za izobraževanje skoraj podvojili, pri čemer je bilo v obdobju 1999–2008 v povprečju 74 % letnih izdatkov države za izobraževanje porabljenih za končno potrošnjo in 18 % za vmesno potrošnjo (SURS, 2010e).

Največ izdatkov nameni država za predšolsko, osnovnošolsko in sekundarno izobraževanje, bistveno manj za terciarno izobraževanje, najmanj pa za raziskave ter razvoj na področju izobraževanja in za izobraževanje, ki ni opredeljeno po stopnjah, ter za dopolnilne izobraževalne storitve (SURS, 2010e).

Po dostopnih podatkih od leta 1999 naprej lokalna država<sup>42</sup> v Sloveniji prispeva nekaj več kot 60 % državnih izdatkov za izobraževanje; večino izdatkov za predšolsko in osnovnošolsko izobraževanje (približno 95 %) ter večji del za izobraževanje, ki ni

---

<sup>42</sup> V podsektor lokalna država so vključene tiste vrste enot javne uprave, katerih pristojnosti veljajo le na lokalnem delu ekonomskega ozemlja, razen lokalnih agencij skladov socialne varnosti (SURS, 2005, str. 58).

opredeljeno po stopnjah (v povprečju 67 %), skoraj polovico (v povprečju 47 %) izdatkov pa za sekundarno izobraževanje itd.

Vendar klasifikacija enot po podsektorjih centralna država in lokalna država temelji na načelu funkcionalnosti, kar pomeni, da so vse enote, ki opravljajo storitve na lokalni ravni, prikazane kot del lokalne države, vse preostale pa so del centralne države. Enote države se financirajo iz centralnega proračuna, lokalnih proračunov in Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije (SURS, 2007, str. 188).

Iz določb Zakona o organizaciji in financiranju vzgoje in izobraževanja (Ur. l. RS št. 12/1996, 23/1996 popr.) pa je razvidno, da večino sredstev za izobraževanje, med drugim v celoti plače s prispevki in davki ter drugi osebni prejemki, dejansko prispeva centralna država iz državnega proračuna, le manjši del sredstev za izobraževanje pa predstavljajo sredstva lokalnih skupnosti.

Za analizo strukture izdatkov sektorja država se uporablja Klasifikacija namenov sektorja država (angl. *Classification of the Functions of Government*; v nadaljevanju COFOG) (UN, b.l.a). Klasifikacija se uporablja predvsem za določanje tistih izdatkov končne potrošnje države, ki prinašajo koristi individualnim gospodinjstvom. Klasifikacija COFOG namreč na drugi ravni opredeljuje namene izdatkov, ki se nanašajo na individualne (v nadaljevanju IS) oziroma na kolektivne storitve (v nadaljevanju KS) (SURS, 2010a). Po podatkih SURS (2010e) so v obdobju 1999–2009 izdatki države za končno potrošnjo za kolektivne storitve izobraževanja znašali v povprečju 2,4 % vseh letnih izdatkov države za končno potrošnjo za izobraževanje, ostalo so bili izdatki končne potrošnje države, ki prinašajo koristi individualnim gospodinjstvom.

Klasifikacija COFOG, področje izobraževanja, prva in druga raven:

- 09 Izobraževanje
- 091 Predprimarno in primarno izobraževanje (IS)
- 092 Sekundarno izobraževanje (IS)
- 093 Postsekundarno neterciarno izobraževanje (IS)
- 094 Terciarno izobraževanje (IS)
- 095 Izobraževanje, ki ni opredeljeno po stopnjah (IS)
- 096 Dopolnilne storitve pri izobraževanju (IS)
- 097 RR na področju izobraževanja (KS)
- 098 Druge dejavnosti izobraževanja (KS) (SURS, 2010a)

Vendar po tej klasifikaciji vsi izdatki sektorja država za izobraževanje niso prikazani pod področjem izobraževanje. Izdatki za predšolsko vzgojo prve starostne skupine se namreč štejejo kot del socialne zaščite (družina in otroci), izdatki za predšolsko vzgojo druge starostne skupine pa kot del izobraževanja (predprimarno in primarno izobraževanje).

Ocena izdatkov je izračunana na osnovi cene programa in števila otrok v posamezni starostni skupini.

Izdatki za osnovne šole pa se delijo na predprimarno in primarno izobraževanje (prvi dve triadi osnovne šole) ter na sekundarno izobraževanje (zadnja triada osnovne šole) glede na število zaposlenih učiteljev.

V letu 2009 je sektor država za izobraževanje namenil 6,7 % BDP. Podatek zajema del izdatkov za predšolsko vzgojo, izdatke za formalno in neformalno izobraževanje, za dopolnilne storitve pri izobraževanju ter za druge dejavnosti na področju izobraževanja (SURS, 2010a).

**Izdatki gospodinjstev za končno potrošnjo s področja izobraževanja.** Tudi gospodinjstva v Sloveniji povečujejo izdatke za končno potrošnjo s področja izobraževanja. V obdobju 1995–2009 so se ti skoraj podvojili, in sicer merjeno v stalnih cenah (referenčno leto 2000) iz 87,1 mio EUR v letu 1995 na 170,3 mio EUR v letu 2009.

Podobno kot država tudi gospodinjstva največ izdatkov za končno potrošnjo s področja izobraževanja namenijo za predšolsko in osnovnošolsko izobraževanje. Sledijo višje strokovno in univerzitetno izobraževanje ter breznivojsko izobraževanje (SURS, 2007, str. 186).

Kot je razvidno iz Tabele 2, je obseg izdatkov gospodinjstev v Sloveniji za končno potrošnjo s področja izobraževanja v obdobju 2004–2009 letno rasel.

*Tabela 2: Letne spremembe obsega izdatkov gospodinjstev za končno potrošnjo za izobraževanje (v %), Slovenija, 2004–2009*

| Namen končne potrošnje | Leto                         |      |      |      |      |      |
|------------------------|------------------------------|------|------|------|------|------|
|                        | 2004                         | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|                        | Letne spremembe obsega (v %) |      |      |      |      |      |
| Izobraževanje          | 7,9                          | 8,4  | 4,7  | 23,0 | 0,4  | 3,5  |

*Vir: SURS. (2010b). Statistični letopis Republike Slovenije 2010, str. 438–440, tabela 26.6.*

Tabele 3 prikazuje, kakšen delež celotnih letnih izdatkov gospodinjstev za končno potrošnjo so v obdobju 2004–2009 v Sloveniji predstavljali izdatki gospodinjstev na domačem trgu za končno potrošnjo s področja izobraževanja.

*Tabela 3: Izdatki gospodinjstev za končno potrošnjo s področja izobraževanja na domačem trgu (v % celotnih izdatkov gospodinjstev za končno potrošnjo), Slovenija, 2004–2009*

| Namen končne potrošnje | Leto                         |      |      |      |      |      |
|------------------------|------------------------------|------|------|------|------|------|
|                        | 2004                         | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|                        | Tekoče cene, struktura (v %) |      |      |      |      |      |
| Izobraževanje          | 1,0                          | 1,1  | 1,1  | 1,3  | 1,3  | 1,4  |

Vir: SURS. (2010b). *Statistični letopis Republike Slovenije 2010*, str. 438–440, tabela 26.6.

Izdatki gospodinjstev v Sloveniji za končno potrošnjo za izobraževanje so se v obdobju 1995–2009 povečali na vseh ravneh izobraževanja – najmanj za predšolsko in osnovnošolsko izobraževanje (za 49,5 %), največ pa za višje strokovno in univerzitetno izobraževanje (za 148,4 %) ter za breznivojsko izobraževanje (za skoraj 116,2 %) (SURS, 2010e).

Za pripravo ocen izdatkov gospodinjstev za končno potrošnjo se uporablja Klasifikacija individualne potrošnje po namenu (angl. *Classification of individual consumption by purpose*; v nadaljevanju COICOP). Le-ta izobraževanje deli na:

10.1 Predšolsko in osnovnošolsko izobraževanje

10.2 Srednješolsko izobraževanje

10.3/4 Višje strokovno in univerzitetno izobraževanje

10.5 Izobraževanje, ki ni opredeljeno po stopnjah (SURS, 2007, str. 244–247).

Vendar po tej klasifikaciji v področju izobraževanja niso prikazani vsi izdatki gospodinjstev, ki jih ta namenijo za končno potrošnjo na področju izobraževanja. Postavke 10.1–10.3/4 namreč **zajemajo le izobraževalne storitve**, medtem ko so **izdatki za izobraževalni material** prikazani v postavki rekreacija in kultura, **izdatki za prevoz** v postavki transport, **za gostinske in nastanitvene storitve** pa v postavki restavracije in hoteli. V postavko izobraževanje, neopredeljeno po stopnjah, so razvrščene šolnine, ki jih plačajo gospodinjstva za raznovrstne tečaje, namenjene splošni izobrazbi in usposabljanju, medtem ko so **izdatki za voziške šole vključeni v postavki transport** (SURS, 2007, str. 185–186; UN, b.1.b). V Sloveniji ni podrobnejših ocen o tem, koliko izdatkov gospodinjstev za končno potrošnjo, ki nastanejo kot posledica izobraževanja, je vključenih v druga področja in ne v področje izobraževanje.

V Sloveniji se povečuje tudi število zaposlenih v dejavnosti izobraževanje. V tej dejavnosti je bilo v letu 1995 zaposlenih 48.500 oseb oziroma 5,3 % vseh v Sloveniji zaposlenih oseb, v letu 2009 pa 62.400 oseb oziroma 6,4 % vseh v letu 2009 v Sloveniji zaposlenih oseb (SURS, 2010e).

**Proizvodnja, vmesna potrošnja in dodana vrednost v dejavnosti izobraževanje.** Po zadnjih dostopnih podatkih je celotna proizvodnja izobraževanja v letu 2009 v tekočih cenah znašala 2.306,7 mio EUR.

V letu 2007, za katero sta za Slovenijo na voljo zadnji dostopni tabeli ponudbe in porabe, je bilo v Sloveniji proizvedenih 1.923,9 mio EUR storitev izobraževanja, merjeno v osnovnih cenah, največ od tega v dejavnosti izobraževanje (1.882,6 mio EUR), v dejavnosti zdravstvo in socialno varstvo (8,8 mio EUR) in v dejavnosti združenj in organizacij (4,6 mio EUR) (SURS, 2010e).

Največ proizvodnje v dejavnosti izobraževanje prispevajo proizvajalci sektorja država. V letu 2007 so ustvarili 91,4 % proizvodnje te dejavnosti (t.i. netržna proizvodnja sektorja država), nepridobitne institucije, ki opravljajo storitve za gospodinjstva (v nadaljevanju NPISG), 1,4 %, tržni proizvajalci, ki zagotavljajo predvsem storitve vozniških šol in izobraževanja za odrasle, pa 7,2 % (SURS, 2010g, str. 40).

Pri tem je potrebno poudariti, da se v sistemu nacionalnih računov upošteva glavna dejavnost podjetja, zato je v primeru, ko je izobraževanje sekundarna ali druga dejavnost proizvodne enote, celotna proizvodnja pripisana osnovni dejavnosti podjetja (EC et al., 1993, str. 22).

V obdobju 1995–2009 je proizvodnja dejavnosti izobraževanje v povprečju znašala 3,1 % proizvodnje celotnega gospodarstva, vmesna poraba 1,3 % vmesne porabe celotnega gospodarstva in dodana vrednost 5,4 % dodane vrednosti gospodarstva (SURS, 2010e).

Kot je razvidno iz Tabele 4, se največ vmesne porabe storitev izobraževanja porabi v sami dejavnosti izobraževanje.

*Tabela 4: Vmesna poraba storitev izobraževanja po dejavnostih, v cenah kupcev, Slovenija, 2007, tekoče cene v mio EUR*

| <b>Dejavnosti</b>   | <b>V mio EUR</b> |
|---|------------------|
| Izobraževanje   | 22,8             |
| Druge poslovne dejavnosti   | 13,9             |
| Posredništvo in trgovina na debelo, razen z motornimi vozili                  | 12,7             |
| Zdravstvo in socialno varstvo   | 11,0             |
| Dejavnost javne uprave in obrambe, obvezno socialno zavarovanje               | 10,6             |
| Gradbeništvo  | 7,5              |
| Proizvodnja kemikalij, kemičnih izdelkov, umetnih vlaken                      | 7,3              |
| Finančno posredništvo brez zavarovalništva in dejavnosti pokojninskih skladov | 5,2              |

se nadaljuje

nadaljevanje

| <b>Dejavnosti</b>   | <b>V<br/>mio<br/>EUR</b> |
|---|--------------------------|
| Dejavnost združenj, organizacij   | 4,9                      |
| Oskrba z električno energijo, plinom, paro in toplo vodo                                  | 4,8                      |
| Proizvodnja kovinskih izdelkov brez strojev, naprav                                       | 4,8                      |
| Pošta in telekomunikacije   | 4,7                      |
| Popravila, trgovina z motornih vozili, gorivi   | 4,3                      |
| Proizvodnja strojev in naprav   | 4,2                      |
| Trgovina na drobno, razen z motornimi vozili, popravila izdelkov široke porabe            | 4,2                      |
| Obdelava podatkov, s tem povezane dejavnosti  | 3,1                      |
| Raziskovanje in razvoj  | 3,0                      |
| Poslovanje z nepremičninami   | 2,9                      |
| Rekreacijske, kulturne, športne dejavnosti  | 2,9                      |
| Proizvodnja električnih strojev, naprav   | 2,9                      |
| Pomožne dejavnosti v finančnem posredništvu   | 2,4                      |
| Gostinstvo  | 2,2                      |
| Kopenski promet, cevovodni transport  | 2,2                      |
| Proizvodnja izdelkov iz gume in plastičnih mas  | 1,8                      |
| Pomožne prometne dejavnosti, dejavnost potovalnih in turističnih organizacij              | 1,7                      |
| Zavarovalništvo in dejavnost pokojninskih skladov, razen obveznega socialnega zavarovanja | 1,7                      |
| Založništvo, tiskarstvo   | 1,6                      |
| Proizvodnja RTV, komunikacijskih naprav, opreme   | 1,5                      |
| Proizvodnja kovin   | 1,4                      |
| Proizvodnja motornih vozil, prikolic, polprikolic   | 1,4                      |
| Proizvodnja hrane, pijač, krmil   | 1,3                      |
| Zračni promet   | 1,3                      |
| Proizvodnja drugih nekovinskih mineralnih izdelkov  | 1,2                      |
| Proizvodnja vlaknin, papirja, kartona in izdelkov iz njih                                 | 1,2                      |
| Proizvodnja medicinskih, finomehaničnih in optičnih instrumentov ter ur                   | 1,2                      |
| Dejavnost javne higiene   | 1,1                      |
| Druge storitvene dejavnosti   | 1,0                      |
| Zbiranje, čiščenje, distribucija vode   | 0,9                      |
| Proizvodnja pohištva, druge predelovalne dejavnosti                                       | 0,9                      |
| Obdelava in predelava lesa  | 0,8                      |
| Proizvodnja oblačil, strojenje in dodelava krzna  | 0,6                      |
| Proizvodnja tekstilij   | 0,6                      |
| Kmetijstvo, lov, storitve   | 0,5                      |

se nadaljuje

nadaljevanje

| Dejavnosti   | V<br>mio<br>EUR |
|--|-----------------|
| Pridobivanje črnega in rjavega premoga, lignita, šote  | 0,4             |
| Proizvodnja usnja, usnjenih izdelkov                   | 0,3             |
| Gozdarstvo, storitve                                   | 0,3             |
| Proizvodnja pisarniških strojev, računalnikov          | 0,3             |
| Proizvodnja drugih vozil, plovil                       | 0,2             |
| Pridobivanja drugih rudnin in kamnin                   | 0,2             |
| Reciklaža  | 0,1             |
| Vodni promet   | 0,1             |
| Pridobivanje uranovih in torijevih rud                 | 0,1             |
| Dajanje strojev in opreme v najem                      | 0,1             |
| Proizvodnja koksa, naftnih derivatov, jedrskega goriva | 0,0             |
| Ribištvo   | 0,0             |
| Pridobivanje surove nafte in zemeljskega plina         | 0,0             |
| Pridobivanje rud                                       | 0,0             |
| Proizvodnja tobačnih izdelkov                          | 0,0             |
| Zasebna gospodinjstva z zaposlenim osebjem             | 0,0             |
| Eksteritorialne organizacije, združenja                | 0,0             |

Vir: SURS. (b.l.c.) Tabela porabe v cenah kupcev, Slovenija 2007, tekoče cene, mio EUR.

V obdobju 2000–2008 je **vmesna potrošnja v dejavnosti** izobraževanje znašala v povprečju 22,5 % celotne proizvodnje te dejavnosti, ostalo je bila dodana vrednost (SURS, 2010e). Vmesna potrošnja dejavnosti izobraževanje je v letu 2007 v tekočih cenah znašala 463 mio EUR oziroma 1,1 % celotne vmesne potrošnje v gospodarstvu (SURS, 2010g, str. 40).

Povečuje se tudi skupna vmesna poraba v dejavnosti izobraževanje, in sicer iz 1,2 % celotne skupne vmesne porabe gospodarstva v letu 2000 na 1,3 % v letu 2009 oziroma iz 245,9 mio EUR na 343,1 mio EUR v letu 2009 (merjeno v stalnih cenah referenčnega leta 2000).

Od skupne končne porabe v letu 2007 je bilo največ vrednosti storitev izobraževanja porabljenih za končno potrošnjo države, tj. 77,3 %, 12,6 % za končno potrošnjo gospodinjstev, 1,3 % za končno potrošnjo NPISG, za vmesno potrošnjo pa je bilo porabljenih 8,7 % skupne končne porabe storitev izobraževanja (SURS, 2010e).

Izdatki končne potrošnje so sestavljeni iz individualnih izdatkov za potrošnjo in kolektivnih izdatkov države za potrošnjo. Individualno potrošnjo sestavljajo izdatki za



končno potrošnjo gospodinjstev, izdatki NPISG in individualni izdatki države. Individualne izdatke države sestavljajo izdatki za netržne storitve države (izobraževanje, zdravstvo in socialno skrbstvo, kulturo, šport itd.) in izdatki za tržne proizvode ter storitve. Med kolektivne izdatke države pa se štejejo izdatki države za upravne, administrativne, obrambne, ekonomske, razvojno-raziskovalne in druge skupne netržne storitve države (SURS, 2009d, str. 443).

Obseg dodane vrednosti dejavnosti<sup>43</sup> izobraževanje se je v obdobju 1996–2009 povprečno letno povečeval za 3,0 %, vseh dejavnosti pa za 3,5 % (SURS, 2010e).

Kot je razvidno iz Tabele 5, se delež dodane vrednosti v dejavnosti izobraževanje v opazovanem obdobju ne spreminja bistveno. V obdobju 1995–2009 je v povprečju znašal 5,4 % dodane vrednosti slovenskega gospodarstva.

*Tabela 5: Dodana vrednost dejavnosti izobraževanje, tekoče cene v mio EUR, Slovenija, 1995–2009*

| <b>Leto</b> | <b>Dodana vrednost – izobraževanje</b> | <b>Dodana vrednost – skupaj dejavnosti</b> | <b>Dodana vrednost dejavnosti izobraževanje od celotne dodane vrednosti gospodarstva (v %)</b> |
|-------------|--|--|--|
| 1995        | 460,9                                  | 8802,9                                     | 5,2  |
| 1996        | 523,2                                  | 10174,8                                    | 5,1  |
| 1997        | 615,5                                  | 11724,6                                    | 5,2  |
| 1998        | 668,8                                  | 12930,3                                    | 5,2  |
| 1999        | 746,2                                  | 14444,0                                    | 5,2  |
| 2000        | 865,0                                  | 16091,7                                    | 5,4  |
| 2001        | 1004,0                                 | 18062,4                                    | 5,6  |
| 2002        | 1105,7                                 | 20145,9                                    | 5,5  |
| 2003        | 1208,9                                 | 21919,8                                    | 5,5  |
| 2004        | 1326,5                                 | 23684,4                                    | 5,6  |
| 2005        | 1424,4                                 | 25204,7                                    | 5,7  |
| 2006        | 1499,9                                 | 27230,4                                    | 5,5  |
| 2007        | 1567,9                                 | 30341,5                                    | 5,2  |
| 2008        | 1664,5                                 | 32741,2                                    | 5,1  |
| 2009        | 1746,7                                 | 30868,3                                    | 5,7  |

*Vir: SURS. (b.l.a). Proizvodna struktura BDP (proizvodnja, vmesna potrošnja in dodana vrednost po dejavnostih), Slovenija, letno.*

<sup>43</sup> Dodana vrednost je razlika med proizvodnjo in vmesno potrošnjo.

Kot je razvidno iz Tabele 6, se je v obdobju 1996–2009 obseg proizvodnje, vmesne potrošnje in dodane vrednosti v dejavnosti izobraževanje v Sloveniji letno praviloma stalno povečeval, vendar manj kot se je povečeval obseg proizvodnje, vmesne potrošnje in dodane vrednosti celotnega gospodarstva Slovenije.

*Tabela 6: Letna sprememba obsega proizvodnje, vmesne potrošnje in dodane vrednosti v dejavnosti izobraževanje in vseh dejavnostih, Slovenija, 1996–2009*

|                  | Leto      | Letna sprememba obsega (v %) |                   |
|------------------|-----------|------------------------------|-------------------|
|                  |           | Dejavnost izobraževanje      | Skupaj dejavnosti |
| Proizvodnja      | 1996–2000 | ...                          | ...               |
| Proizvodnja      | 2001      | 1,8                          | 2,6               |
| Proizvodnja      | 2002      | 5,1                          | 4,4               |
| Proizvodnja      | 2003      | 2,9                          | 2,7               |
| Proizvodnja      | 2004      | 2,8                          | 4,2               |
| Proizvodnja      | 2005      | 2,6                          | 3,6               |
| Proizvodnja      | 2006      | 2,3                          | 6,9               |
| Proizvodnja      | 2007      | 2,8                          | 9,8               |
| Proizvodnja      | 2008      | 2,6                          | 3,1               |
| Proizvodnja      | 2009      | 3,4                          | -11,0             |
|                  |           |                              |                   |
| Vmesna potrošnja | 1996–2000 | ...                          | ...               |
| Vmesna potrošnja | 2001      | 0,2                          | 2,0               |
| Vmesna potrošnja | 2002      | 12,7                         | 4,4               |
| Vmesna potrošnja | 2003      | 0,9                          | 2,4               |
| Vmesna potrošnja | 2004      | - 1,1                        | 4,2               |
| Vmesna potrošnja | 2005      | - 2,5                        | 2,9               |
| Vmesna potrošnja | 2006      | 6,2                          | 7,6               |
| Vmesna potrošnja | 2007      | 6,0                          | 11,9              |
| Vmesna potrošnja | 2008      | 9,0                          | 2,8               |
| Vmesna potrošnja | 2009      | 3,4                          | - 13,1            |
|                  |           |                              |                   |
| Dodana vrednost  | 1996      | 2,8                          | 3,4               |
| Dodana vrednost  | 1997      | 4,2                          | 4,7               |
| Dodana vrednost  | 1998      | 3,9                          | 3,3               |
| Dodana vrednost  | 1999      | 3,1                          | 4,7               |
| Dodana vrednost  | 2000      | 4,0                          | 4,9               |
| Dodana vrednost  | 2001      | 2,2                          | 3,4               |

se nadaljuje

nadaljevanje

|                 | Leto | Letna sprememba obsega (v %) |                   |
|-----------------|------|------------------------------|-------------------|
|                 |      | Dejavnost izobraževanje      | Skupaj dejavnosti |
| Dodana vrednost | 2002 | 3,1                          | 4,4               |
| Dodana vrednost | 2003 | 3,5                          | 3,0               |
| Dodana vrednost | 2004 | 3,9                          | 4,3               |
| Dodana vrednost | 2005 | 4,1                          | 4,4               |
| Dodana vrednost | 2006 | 1,2                          | 6,1               |
| Dodana vrednost | 2007 | 1,8                          | 7,0               |
| Dodana vrednost | 2008 | 0,7                          | 3,4               |
| Dodana vrednost | 2009 | 3,5                          | - 8,1             |

*Vir: SURS. (b.l.a). Proizvodna struktura BDP (proizvodnja, vmesna potrošnja in dodana vrednost po dejavnostih), Slovenija, letno.*

Medsektorske proizvodne odvisnosti oziroma povezave v gospodarstvu lahko analiziramo z "input-output" analizo. Input-output tabela nam prikazuje ustvarjanje in porabo razpoložljivih sredstev v sistemu. Tako kot tabeli ponudbe in porabe so tudi input-output tabele sestavljene iz homogenih aktivnosti. Simetrična input-output tabela povezuje proizvode s proizvodi ali dejavnosti z dejavnostmi. Za Slovenijo je od teh tabel na voljo input-output tabela oblike proizvod-proizvod, in sicer nazadnje za leto 2005. Le-ta opisuje tehnološke povezanosti med proizvodnjami posameznih vrst proizvodov.

V letu 2005 je celotna vrednost porabe proizvodov za proizvodnjo storitev izobraževanja, merjena v tekočih cenah (fiksni tečaj 2007), znašala 229,8 mio EUR.

Kot je razvidno iz Tabele 7, so v Sloveniji v letu 2005 proizvodi petih skupin proizvodov predstavljali več kot polovico vseh proizvodov, ki so bili v navedenem letu porabljeni za proizvodnjo storitev izobraževanja.

*Tabela 7: Najpogosteje porabljeni proizvodi gospodarstva za proizvodnjo storitev izobraževanja, Slovenija, 2005*

| Proizvodi   | V %  |
|---|------|
| Druge poslovne storitve                                     | 21,6 |
| Hrana in pijača   | 8,9  |
| Storitve izobraževanja                                      | 8,0  |
| Storitve hotelov in restavracij                             | 7,3  |
| Tiskano gradivo, posneti nosilci zapisa, tiskarske storitve | 6,2  |

*Vir: SURS. (b.l.b). Simetrična input-output tabela za domačo proizvodnjo v osnovnih cenah, Slovenija, 2005, tekoče cene, mio EUR (fiksni tečaj 2007).*

V letu 2005 je celotna vrednost porabe storitev izobraževanja po proizvodih, merjena v tekočih cenah (fiksni tečaj 2007), znašala 136,2 mio EUR.

Iz Tabele 8 pa je razvidno, za proizvodnjo katerih proizvodov so bile v Sloveniji v letu 2005 porabljene storitve izobraževanja.

*Tabela 8: Najpogosteje porabljene storitve izobraževanja po proizvodih gospodarstva, Slovenija, 2005*

| <b>Proizvodi</b>   | <b>V %</b> |
|--|------------|
| Storitve izobraževanja   | 13,5       |
| Posredovanje in prodaja na debelo, razen motornih vozil            | 9,9        |
| Storitve javne uprave, obrambe in obveznega socialnega zavarovanja | 7,3        |
| Storitve zdravstvenega in socialnega varstva                       | 7,0        |
| Druge poslovne storitve  | 6,7        |

*Vir: SURS. (b.l.b). Simetrična input-output tabela za domačo proizvodnjo v osnovnih cenah, Slovenija, 2005, tekoče cene, mio EUR (fiksni tečaj 2007).*

## **6 REGRESIJA GOSPODARSKE RASTI**

V empiričnem delu naloge sem analizirala, kakšen delež k rasti in razvoju slovenskega gospodarstva prispevajo posamezne ravni formalne in neformalne izobrazbe prebivalstva ter koliko prispeva kakovost izobraževanja.

Iz teorije in rezultatov empiričnih analiz izhaja, da sta količina in kakovost izobraževanja dopolnjujoča se dejavnika gospodarske rasti, zato je potrebno oba vključiti v analizo. V analizo sem vključila tako količino kot tudi kakovost izobraževanja ter usposabljanja, in sicer sem uporabila razpoložljive, mednarodno primerljive podatke o posameznih ravneh oziroma oblikah izobraževanja ter usposabljanja in kakovosti izobraževanja. Analizo sem izvedla s podatki za 35 držav, in sicer za države EGP ter Švico, ZDA, Kanado, Japonsko in Novo Zelandijo.

Rezultate za pojasnjevalne spremenljivke, ki so se v analizi izkazali kot statistično značilni, sem uporabila kot *benchmark*, s katerim sem primerjala podatke za Slovenijo. S primerjavo podatkov Slovenije in drugih držav sem poskušala ugotoviti, katera področja izobraževanja v Sloveniji lahko povečajo svoj vpliv na gospodarsko rast ter razvoj.

Za analizo prispevka človeškega kapitala in pomen posameznih ravni izobraževanja pri gospodarski rasti ter razvoju v Sloveniji sem uporabila multiplo regresijsko analizo. Dostopnost podatkov mi je omogočila, da sem analizo izvedla za obdobje 1995–2007. Pred

letom 1995 so bili namreč podatki o vrednosti BDP za nekatere države, predvsem vzhodnoevropske, precej nestabilni, po letu 2007 pa več podatkov za opazovane spremenljivke v podatkovnih virih še ni na voljo.

Analitičen pristop temelji na teoriji endogene rasti, kjer različni raziskovalci (predvsem Lucas ml., 1988; Romer, 1990a; Aghion & Howitt, 1998) poudarjajo vlogo izobraževanja pri povečevanju inovativnih sposobnosti gospodarstva z razvijanjem novih idej ter novih tehnologij. V teh modelih lahko določena stopnja izobrazbe nenehno vodi v oblikovanje novih idej, kar omogoča, da izobrazba povzroča kontinuirano rast (OECD, 2010a, str. 12). Endogeni modeli rasti povezujejo stopnje rasti BDP *per capita* z začetno ravniyo BDP *per capita*, leti doseženega šolanja in ravniyo kognitivnih sposobnosti, ki je merjena z rezultati študentov na mednarodnih testih znanja iz matematike in znanosti (na primer OECD, 2010a, str. 15).

Ker sem v analizi opazovala obdobje od 1995 naprej, sem gospodarsko rast enačila z gospodarskim razvojem. Pri tem sem izhajala iz opredelitve gospodarske rasti in razvoja po Senjurju (1993, str. 438–439). Senjur gospodarsko rast definira kot povečanje proizvodnje oziroma produktivnosti dela, brez sprememb v načinu proizvodnje, gospodarski razvoj pa kot spremembo/povečanje načina proizvodnje, ob istočasnem povečanju produktivnosti dela. Meni, da je gospodarska rast takrat, ko je gospodarski razvoj v okviru danega načina proizvodnje ali v primeru majhnih, postopnih in neopaznih sprememb načina proizvodnje, dober približek gospodarskega razvoja.

### **Hipoteze:**

- hipoteza ( $H_0$ ): posamezne ravni formalne in neformalne izobrazbe prebivalstva Slovenije ter kakovost izobraževanja enako vplivajo na gospodarsko rast in razvoj Slovenije;
- hipoteza ( $H_1$ ): posamezne ravni formalne in neformalne izobrazbe prebivalstva Slovenije ter kakovost izobraževanja različno vplivajo na gospodarsko rast in razvoj Slovenije.

## **6.1 Podatki in kazalniki**

Za regresijsko analizo sem uporabila:

1 Podatke Svetovne banke:

1.1 Iz podatkovne baze Izobrazbene statistike (Svetovna banka, 2010a):

- BDP *per capita*, stalne cene 2000 v USD (letni podatki za obdobje 1995–2007);
- povprečni rezultati raziskave PISA iz matematike, branja in znanosti (za leta 2000, 2003 in 2006);
- rast prebivalstva v % (letni podatki za obdobje 1995–2007);

- povprečno število let šolanja prebivalstva, starega 15 let ali več (v nadaljevanju 15+) (v letih 2000 in 2005);
- povprečno število let šolanja prebivalstva, starega 15–24 let (v letih 2000 in 2005) (Barro & Lee, 2000).

Vse navedene podatke sem iz baze prevzela 2. novembra 2010.

1.2 Podatke iz podatkovne baze Svetovni indikatorji razvoja in globalne razvojne finance (Svetovna banka, 2010b):

- bruto investicije v osnovna sredstva (% v BDP) (letni podatki za obdobje 1995–2007, prevzeti 21. septembra 2010);
- brezposelni (kot % od celotnega aktivnega prebivalstva) (letni podatki za obdobje 1995–2007, prevzeti 21. septembra 2010);
- uvoz blaga in storitev (kot % BDP) (letni podatki za obdobje 1995–2007, prevzeti 14. novembra 2010);
- izvoz blaga in storitev (kot % BDP) (letni podatki za obdobje 1995–2007, prevzeti 14. novembra 2010).

2 Podatke Mednarodnega inštituta za aplikativne systemske analize<sup>44</sup> (v nadaljevanju IIASA) (IIASSA, 2010):

- izobrazbena struktura prebivalstva, starega 15+, po posameznih stopnjah izobrazbe: ISCED0\_1<sup>45</sup>, ISCED2\_4 in ISCED5\_6 (v %) v letih 1995, 2000 in 2005 (prevzeto 5. septembra 2010). Za ocene podatkov iz obdobja 1995–2005 sem uporabila ocene, izdelane po scenariju konstantnega števila vpisa (v nadaljevanju CEN). Na voljo so še cene, pripravljene po scenariju konstantnega deleža vpisa, scenariju globalnega trenda izobraževanja in hitrem scenariju.

Podatki, ki so jih izdelali na IIASA, so mednarodno primerljive ocene izobrazbene strukture prebivalstva, starega 15+.

3 Podatke Eurostata:

- delež odraslih, starih 25–64 let, ki so bili v obdobju 12 mesecev pred raziskavo Ankete o izobraževanju odraslih vključeni v neformalno izobraževanje ali usposabljanje, povezano z delom, leto 2007 (podatki Ankete o izobraževanju odraslih, prevzeti 7. septembra 2010) (Eurostat, 2010);
- delež prebivalstva, starega 25–34 let, vključenega v izobraževanje in usposabljanje (letni podatki za obdobje 1996–2007). Referenčno obdobje za vključenost v izobraževanje in usposabljanje je štiri tedne pred anketiranjem (podatki prevzeti 28.

<sup>44</sup> V angl. International Institute for Applied Systems Analysis.

<sup>45</sup> ISCED je kratica za Mednarodno standardno klasifikacijo izobraževanja (angl. *International Standard Classification of Education*).

oktobra 2010) (Eurostat, 2010). Razlog, da sem izbrala delež prebivalstva, starega 25–34 let, ki je vključen v izobraževanje in usposabljanje, je v tem, da se v tem starostnem obdobju izobražuje največ oseb.

#### 4 Podatke OECD:

- povprečen nivo znanja prebivalstva, starega 16–65 let, po ravneh prozne pismenosti, dokumentacijske pismenosti in kvantitativne pismenosti v obdobju 1994–1998. Vir za podatke je raziskava IALS (OECD, 2000, str. 136–137). Podatki so na voljo le za 18 držav.

Vsi navedeni podatki niso na voljo za vse države. Držav, za katere podatkov za določene korake regresijske analize ni bilo, v določenem koraku regresije nisem upoštevala oziroma sem uporabila nepravno spremenljivko.

V regresijski analizi sem kot odvisno spremenljivko uporabila povprečno letno rast BDP *per capita*, ostale podatke in kazalnike pa kot pojasnjevalne spremenljivke.

#### **V regresiji uporabljeni podatki in kazalniki, ki sem jih izpeljala iz prej naštetih podatkov:**

- GDPpcCUS95 – logaritem BDP *per capita*<sup>46</sup>, stalne cene 2000 USD, za leto 1995;
- AvgGDPpcCUSlog – povprečen logaritem BDP *per capita* v obdobju 1996–2007, stalne cene USD;
- GDPpclg – povprečna rast BDP *per capita*;
- FCFGDPaprc9507 – povprečne bruto investicije v osnovna sredstva (% v BDP) v obdobju 1996–2007 (ni podatkov za Lihtenštajn);
- pBP9507 – povprečna stopnja brezposelnih (kot % od celotnega aktivnega prebivalstva) v obdobju 1996–2007;
- pOS9507 – povprečen delež osnovnošolsko izobraženega prebivalstva, starega 15+, v obdobju 1995–2005 (ni podatkov za Islandijo in Lihtenštajn);
- pSS9507 – povprečen delež srednješolsko izobraženega prebivalstva, starega 15+, v obdobju 1995–2005 (ni podatkov za Islandijo in Lihtenštajn);
- pVS9507 (v besedilu tudi popVS) – povprečen delež terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15+, v obdobju 1995–2005 (ni podatkov za Islandijo in Lihtenštajn);
- PopP15 – povprečna stopnja izobrazbe prebivalstva, starega 15+ (izračun kazalnika =  $1 \times pOS9507 + 2 \times pSS9507 + 3 \times pVS9507$ );

---

<sup>46</sup> Ker so podatki o stanju kapitala na voljo le za majhno število držav, se v literaturi endogene rasti začetna raven BDP uporablja kot približek začetnega stanja kapitala (na primer Krueger & Lindahl, 2001, str. 1111–1112).

- TrendS9505 – povprečna sprememba povprečne stopnje izobrazbe prebivalstva, starega 15+, v obdobju 1995–2005 (ni podatkov za Islandijo in Lihtenštajn). Izračun kazalnika:  $((1 \times pOS05 + 2 \times pSS05 + 3 \times pVS05) - (1 \times pOS95 + 2 \times pSS95 + 3 \times pVS95))/10$ ;
- NFEprc07 – delež odraslih, starih 25–64 let, ki so bili v obdobju 12 mesecev pred raziskavo Ankete o izobraževanju odraslih vključeni v neformalno izobraževanje ali usposabljanje, povezano z delom, leto 2007;
- PET9507 – povprečni delež prebivalstva, starega 25–34 let, vključenega v izobraževanje in usposabljanje (v obdobju 1996–2007);
- popag9507 – povprečna rast števila prebivalcev v obdobju 1996–2007;
- PisaMat9507 – povprečni rezultati raziskave PISA v matematiki (za obdobje 2000–2006). Podatki so na voljo za 18 držav;
- PisaRea9507 – povprečni rezultati raziskave PISA v branju (za obdobje 2000–2006). Podatki so na voljo za 18 držav;
- PisaSci9507 – povprečni rezultati raziskave PISA v znanosti (za obdobje 2000–2006). Podatki so na voljo za 18 držav;
- MeanYS9507 – povprečno število let šolanja prebivalstva, starega 15+, v obdobju 2000–2005;
- AvgYS9507 – povprečno število let šolanja prebivalstva, starega 15–24 let, v obdobju 2000–2005;
- pOS9507\_iasa – povprečen delež osnovnošolsko izobraženega prebivalstva, starega 15–64 let, v obdobju 1995–2005 (ni podatkov za Islandijo in Lihtenštajn);
- pSS9507\_iasa – povprečen delež srednješolsko izobraženega prebivalstva, starega 15–64 let, v obdobju 1995–2005 (ni podatkov za Islandijo in Lihtenštajn);
- pVS9507\_iasa – povprečen delež terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15–64 let, v obdobju 1995–2005 (ni podatkov za Islandijo in Lihtenštajn);
- Exp9507 – povprečen izvoz blaga in storitev (% v BDP) v obdobju 1996–2007;
- Imp9507 – povprečen uvoz blaga in storitev (% v BDP) v obdobju 1996–2007;
- IEgross9507 – povprečna vsota izvoza in uvoza blaga ter storitev (% v BDP) v obdobju 1996–2007;
- IEnet9507 – povprečna razlika izvoza in uvoza blaga ter storitev (% v BDP) v obdobju 1996–2007;
- IALSprose9498 – povprečen nivo znanja prebivalstva, starega 16–65 let, v prozni pismenosti v obdobju 1994–1998;
- IALSdocu9498 – povprečen nivo znanja prebivalstva, starega 16–65 let, v dokumentacijski pismenosti v obdobju 1994–1998;
- IALSquant9498 – povprečen nivo znanja prebivalstva, starega 16–65 let, v kvantitativni pismenosti v obdobju 1994–1998;
- ILAS skupaj – povprečen nivo znanja prebivalstva, starega 16–65 let, v prozni pismenosti, dokumentacijski pismenosti in kvantitativni pismenosti skupaj v obdobju 1994–1998;



- Pop1564VS – povprečna stopnja izobrazbe delovno sposobnega prebivalstva, starega 15–64 let, (izračun kazalnika =  $1 \times p_{OS9507\_iasa} + 2 \times p_{SS9507\_iasa} + 3 \times p_{VS9507\_iasa}$ ).

Ker za večje število držav ni podatka o deležu prebivalstva brez izobrazbe, teh podatkov v regresijski analizi nisem upoštevala.

Pri pomembnih regresijskih analizah sem upoštevala tiste države, za katere so dostopni podatki za vse opazovane spremenljivke (to je za vse države razen Lihtenštajna). Vzorec je tako vključeval 34 držav.

## 6.2 Metodologija

**1. korak:** v 1. koraku sem za obdobje 1996–2007 z univariantno analizo ugotavljala povezanost povprečnega logaritma BDP *per capita* (kot mere razvitosti gospodarstva) in posameznih spremenljivk o izobrazbi. Povezanost sem ugotavljala s točno stopnjo značilnosti ( $p$ ).

Iz dobljenih rezultatov za opazovano obdobje pri  $\alpha = 10\%$  nisem uspela potrditi odvisnosti razvitosti države od spodaj naštetih spremenljivk. Spremenljivke so našete po padajočih  $p$  vrednostih:

- povprečen delež osnovnošolsko izobraženega prebivalstva, starega 15–64 let ( $p = 0,687$ );
- povprečna sprememba povprečne stopnje izobrazbe prebivalstva, starega 15+ ( $p = 0,617$ );
- povprečen delež osnovnošolsko izobraženega prebivalstva, starega 15+ ( $p = 0,536$ );
- povprečen delež srednješolsko izobraženega prebivalstva, starega 15+ ( $p = 0,518$ );
- povprečen delež srednješolsko izobraženega prebivalstva, starega 15–64 let ( $p = 0,147$ );
- delež odraslih, starih 25–64 let, ki so bili v obdobju 12 mesecev pred raziskavo Ankete o izobraževanju odraslih vključeni v neformalno izobraževanje ali usposabljanje, povezano z delom ( $p = 0,128$ ).

Spremenljivke, ki so statistično značilno **povezane** z razvitostjo (pri  $\alpha = 10\%$ ), so našete od najbolj povezane do najmanj povezane z razvitostjo:

- povprečni rezultati raziskave PISA v branju ( $p = 0,0000616$ ,  $\beta = 0,020598$ ,  $R^2 = 40\%$ );
- povprečen delež terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15–64 let ( $p = 0,000285$ ,  $\beta = 7,8735$ ,  $R^2 = 33\%$ );

- delež prebivalstva, starega 25–34 let, vključenega v izobraževanje in usposabljanje ( $p = 0,000385$ ,  $\beta = 0,05847$ ,  $R^2 = 34 \%$ );
- povprečni rezultati raziskave PISA v matematiki ( $p = 0,0004$ ,  $\beta = 0,017649$ ,  $R^2 = 32 \%$ );
- povprečen delež terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15+ ( $p = 0,00055$ ,  $\beta = 8,4608$ ,  $R^2 = 30 \%$ );
- povprečen nivo znanja prebivalstva, starega 16–65 let, v prozni pismenosti ( $p = 0,000569$ ,  $\beta = 1,3099$ ,  $R^2 = 51 \%$ );
- povprečen nivo znanja prebivalstva, starega 16–65 let, v dokumentacijski pismenosti ( $p = 0,00250$ ,  $\beta = 1,0923$ ,  $R^2 = 41 \%$ );
- povprečni rezultati raziskave PISA v znanosti ( $p = 0,00797$ ,  $\beta = 0,015489$ ,  $R^2 = 19 \%$ );
- povprečen nivo znanja prebivalstva, starega 16–65 let, v kvantitativni pismenosti ( $p = 0,0284$ ,  $\beta = 0,9588$ ,  $R^2 = 22 \%$ );
- povprečno število let šolanja prebivalstva, starega 15+ ( $p = 0,0421$ ,  $\beta = 0,2297$ ,  $R^2 = 10 \%$ );
- povprečna stopnja izobrazbe prebivalstva, starega 15–64 let ( $p = 0,07159$ ,  $\beta = 1,6638$ ,  $R^2 = 7 \%$ );
- povprečno število let šolanja prebivalstva, starega 15–24 let ( $p = 0,0767$ ,  $\beta = 0,13593$ ,  $R^2 = 9 \%$ );
- povprečna stopnja izobrazbe prebivalstva, starega 15+ ( $p = 0,0969$ ,  $\beta = 1,3061$ ,  $R^2 = 6 \%$ ).

Rezultati kažejo, da sta kakovost in količina izobrazbe tudi posledici gospodarske razvitosti držav. Rezultati kažejo tudi, da so različne vrste kakovosti izobraževanja in različne količine izobrazbe različno povezane z gospodarsko razvitostjo držav. Med izbranimi spremenljivkami so z gospodarsko razvitostjo držav najbolj povezani rezultati raziskave PISA v branju, najmanj pa je od spremenljivk z gospodarsko razvitostjo države povezana povprečna stopnja izobrazbe prebivalstva, starega 15+. Iz rezultatov izhaja, da so rezultati raziskave PISA v znanosti manj povezani z gospodarsko razvitostjo držav kot rezultati raziskave PISA v branju. Z izjemo rezultatov raziskave PISA v znanosti so rezultati raziskave PISA bolj povezani z razvitostjo, kot vsi rezultati raziskave ILAS, kar kaže na to, da se v zadnjem času izboljšuje kakovost izobrazbe ali pa, da znanje upada skozi čas oziroma da se to ne obnavlja z vseživljenjskim učenjem ali da se prebivalci premalo vključujejo v vseživljenjsko učenje. Testi raziskave PISA namreč merijo kognitivne sposobnosti študentov, rezultati raziskave ILAS pa se nanašajo na kognitivne sposobnosti odraslih. Vsekakor pa ne morem zanemariti tudi vpliva majhnega števila držav v vzorcu, ki lahko odločilno vpliva na rezultate regresijske analize in s tem na relevantnost rezultatov. Rezultate bi bilo torej potrebno preveriti na večjem vzorcu držav.

Od spremenljivk, ki se nanašajo na dolžino izobraževanja, pa so rezultati univariantne analize pokazali, da je z gospodarsko razvitostjo povezana vključenost v terciarno izobraževanje.

**2. korak:** rezultati iz 1. koraka so pokazali, da je količina in kakovost izobrazbe lahko povezana z gospodarsko razvitostjo države. Zato sem v 2. koraku iz modela rasti poskušala izločiti vpliv začetne gospodarske razvitosti (tj. gospodarske razvitosti v letu 1995). Izvedla sem multivariantno regresijo.

V regresijski analizi je bila odvisna spremenljivka povprečna rast BDP *per capita*. Pojasnjevalne spremenljivke za opazovano obdobje pa:

- logaritem BDP *per capita* v letu 1995,
- povprečne bruto investicije v osnovna sredstva (% v BDP),
- povprečna stopnja brezposelnih (kot % od celotnega aktivnega prebivalstva),
- povprečna rast števila prebivalcev,
- povprečna vsota izvoza in uvoza blaga ter storitev (% v BDP),
- povprečna razlika izvoza in uvoza blaga ter storitev (% v BDP).

Ko sem v regresijsko analizo vključila vse navedene spremenljivke, nobena ni bila statistično značilna. S postopnim krčenjem regresijskega modela sem izločala spremenljivke, ki so bile najmanj statistično značilne. Najprej sem izločila povprečno razliko vrednosti izvoza in uvoza blaga ter storitev (% v BDP), nato povprečno rast števila prebivalcev in nazadnje povprečno stopnjo brezposelnih (kot % od celotnega aktivnega prebivalstva). S tem se je povečala statistična značilnost ostalih spremenljivk. Kot statistično značilne (pri stopnji značilnosti  $\alpha = 10\%$ ) so v modelu ostale spremenljivke logaritem BDP *per capita* v letu 1995 ( $p = 0,000323$ ), povprečna vsota vrednosti izvoza in uvoza blaga ter storitev (% v BDP) ( $p = 0,079156$ ) in povprečne bruto investicije v osnovna sredstva (% v BDP) ( $p = 0,089504$ ):

$$GDPpc_{lg} = 0,091 - 0,011 \times \log(GDPpc_{CUS}) + 0,144 \times FCFGDPaprc + 0,009 \times IE_{gross} \quad (1)$$

Delež opisane variance povprečne rasti BDP *per capita* v regresijskem modelu z navedenimi tremi statistično značilnimi spremenljivkami je znašal 48 %.

**3. korak:** v 3. koraku sem z univariantno analizo preverila, katere spremenljivke o izobrazbi so statistično značilne pri opisu ostanka regresijske analize 2. koraka in bi jih bilo zato smiselno vključiti v model, ki opisuje ostanek regresijske analize 2. koraka.

Rezultati: statistično značilno **povezane** spremenljivke o izobrazbi (pri  $\alpha = 10\%$ ) z ostankom regresijske analize 2. koraka so (sledijo si od najbolj povezane do najmanj povezane):

- povprečen delež terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15+ ( $p = 0,0398$ ,  $\beta = 0,074134$ ,  $R^2 = 10\%$ );
- povprečno število let šolanja prebivalstva, starega 15–24 let ( $p = 0,0422$ ,  $\beta = 0,002337$ ,  $R^2 = 13\%$ );
- povprečna stopnja izobrazbe prebivalstva, starega 15–64 let ( $p = 0,0479$ ,  $\beta = 0,02518$ ,  $R^2 = 9\%$ );
- povprečni rezultati raziskave PISA v branju ( $p = 0,0530$ ,  $\beta = 0,000144$ ,  $R^2 = 9\%$ );
- povprečen delež terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15–64 let ( $p = 0,0674$ ,  $\beta = 0,059398$ ,  $R^2 = 7\%$ );
- povprečno število let šolanja prebivalstva, starega 15+ ( $p = 0,0818$ ,  $\beta = 0,002750$ ,  $R^2 = 7\%$ );
- povprečna sprememba povprečne stopnje izobrazbe prebivalstva, starega 15+ ( $p = 0,088$ ,  $\beta = -0,789537$ ,  $R^2 = 6\%$ ).

Spremenljivke, za katere nisem uspela dokazati statistično značilne povezanosti pri  $\alpha = 10\%$ :

- povprečen nivo znanja prebivalstva, starega 16–65 let, v kvantitativni pismenosti ( $p = 0,904$ );
- delež odraslih, starih 25–64, ki so bili v obdobju 12 mesecev pred raziskavo Ankete o izobraževanju odraslih vključeni v neformalno izobraževanje ali usposabljanje, povezano z delom ( $p = 0,744$ );
- povprečen delež srednješolsko izobraženega prebivalstva, starega 15–64 let ( $p = 0,559$ );
- povprečen delež srednješolsko izobraženega prebivalstva, starega 15+ ( $p = 0,512$ );
- povprečen nivo znanja prebivalstva, starega 16–65 let, v dokumentacijski pismenosti ( $p = 0,458$ );
- ILAS skupaj ( $p = 0,436$ );
- povprečni rezultati raziskave PISA v matematiki ( $p = 0,294$ );
- povprečen delež osnovnošolsko izobraženega prebivalstva, starega 15+ ( $p = 0,226$ );
- povprečni rezultati raziskave PISA v znanosti ( $p = 0,180$ );
- povprečen nivo znanja prebivalstva, starega 16–65 let, v prozni pismenosti ( $p = 0,159$ );
- povprečen delež osnovnošolsko izobraženega prebivalstva, starega 15–64 let ( $p = 0,150$ );
- povprečen delež prebivalstva, starega 25–34 let, vključenega v izobraževanje in usposabljanje ( $p = 0,145$ ).

Od 7 spremenljivk o izobrazbi, ki so se izkazale za statistično značilno **povezane** z ostankom regresijske analize 2. koraka, se jih je 6 nanašalo na količino izobraževanja, le rezultati raziskave PISA v branju pa so mera kakovosti izobraževanja.

**4. korak:** ostanek regresije iz 2. koraka sem nato v multivariantni regresiji regresirala s podatki o izobrazbi, ki so se v 3. koraku pokazali kot statistično značilno **povezani** z ostankom regresijske analize 2. koraka.

Za tiste države, ki niso imele podatka, sem uvedla nepravo spremenljivko (v nadaljevanju  $D_n$ ).

Spremenljivko D1 sem uvedla za Islandijo pri spremenljivki delež terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15+ let, po stopnjah izobrazbe.

Pri trendu rasti povprečne stopnje izobrazbe in deležu prebivalstva, starega 15–64 let, po stopnjah izobrazbe je ponovno manjkal le podatek za Islandijo, zato sem lahko uporabila kar spremenljivko D1.

Za Ciper in Malto ni bilo podatka o rezultatih raziskave PISA v branju, zato sem uvedla spremenljivko D2.

Pri povprečnem številu let šolanja prebivalstva, starega 15–24 let, pa sem uvedla spremenljivko D3 (podatek je manjkal za 8 držav: Bolgarijo, Češko, Estonijo, Latvijo, Litvo, Luxemburg, Malto in Romunijo).

Regresijski model sem postopoma krčila z izločanjem najmanj statistično značilnih spremenljivk, dokler niso v modelu ostale le statistično značilne spremenljivke.

V skladu s temi pogoji sem najprej izločila iz modela naslednje spremenljivke: povprečno število let šolanja prebivalstva, starega 15–24 let, in spremenljivko D3 (ker sta soodvisni); povprečno stopnjo izobrazbe prebivalstva, starega 15–64 let; rezultate raziskave PISA v branju in njeno nepravo spremenljivko ter povprečno spremembo povprečne stopnje izobrazbe prebivalstva, starega 15+. Kot posledica tega izločanja je izgubila statistično značilnost tudi spremenljivka povprečno število let šolanja prebivalstva, starega 15–24 let.

Rezultati so pokazali, da le delež terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15 let ali več, (skupaj z nepravo spremenljivko) in delež terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15–64 let, statistično značilno opišeta ostanek regresijske analize 2. koraka.

Iz rezultatov 3. in 4. koraka izhaja, da je več spremenljivk s področja izobraževanja statistično značilno in pozitivno vplivalo na ostanek regresijske analize v 2. koraku. Pri

skupni vključitvi v regresijsko analizo pa sta ostali statistično značilni le dve spremenljivki, ki sta povezani s formalnim izobraževanjem, tj. dolžino izobraževanja.

**5. korak:** na osnovi rezultatov regresijske analize ostanka iz 2. koraka, ki sem jo izvedla v 4. koraku, sem regresijski analizi 2. koraka dodala še delež terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15 let ali več (skupaj z nepravo spremenljivko) in starega 15–64 let.

Rezultati so pokazali, da v opazovanih državah v obdobju 1995–2007 gospodarsko rast najbolj opišejo podatek logaritem BDP *per capita* v letu 1995 (tj. spremenljivka, ki kaže na razvitost države), povprečne bruto investicije v osnovna sredstva (% v BDP), povprečna vsota izvoza in uvoza blaga ter storitev (% v BDP), delež terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15+, s pripadajočo spremenljivko D1 in delež terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15–64 let.

Ker za Islandijo, razen podatka o BDP, ni dostopnih drugih podatkov, rast Islandije opisuje le ta spremenljivka.

Analizni rezultati kažejo, da je delež terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15+, pomemben dejavnik rasti. Tudi pri bolj gospodarsko razvitih državah je vključitev tega kazalnika o izobrazbi v model 2. koraka povečala pričakovano modelno rast.

Iz dobljenega analiznega rezultata je bilo mogoče tudi zaključiti, da delež prebivalstva s terciarno izobrazbo, star 65 let in več, pozitivno vpliva na gospodarsko rast. Z večanjem tega deleža se večja tudi gospodarska rast.

Vendar sem zaradi velike soodvisnosti spremenljivk deleža terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15+ (skupaj s spremenljivko D1) in deleža terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15–64 let, ki je znašala 99,6 %, spremenljivko delež terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15–64 let, izločila iz regresijske analize. S tem se je zmanjšala opisana varianca povprečne rasti BDP *per capita* iz 0.6302 (vrednost prilagojenega determinacijskega koeficienta) na 0,6001, povečala pa se je statistična značilnost preostalih spremenljivk v modelu:

$$GDPpc_{lg} = 0,101 - 0,014 \times \log(GDPpc_{CUS}) + 0,172 \times FCFGDP_{aprc} + 0,010 \times IE_{gross} + 0,032 \times D1 + 0,116 \times popVS \quad (2)$$

Slika 1 prikazuje primerjavo rasti po modelu iz 2. koraka in dejanske rasti.



Iz Slike 2 je razvidno, da sta imeli dejansko rast višjo, kot je bila napovedana po modelu, Estonija in Latvija, zraven pa v manjši meri tudi gospodarsko bolj razvite države (predvsem Švedska, Združeno kraljestvo, Finska).

Ekonomska teorija in rezultati empiričnih študij kažejo, da je gospodarska razvitost negativno povezana z gospodarsko rastjo, kar pomeni, da višja, kot je gospodarska razvitost države, počasnejša je njena gospodarska rast. To nakazujejo tudi podatki opravljene analize. Bolj gospodarsko razvite države so imele tako modelno kot dejansko rast nižjo od gospodarsko manj razvitih držav. Višjo od napovedane modelne rasti so zraven pridruženih članic EU po letu 2003, ki so v primerjavi z ostalimi državami manj razvite, predvsem na primer Estonija in Latvija, beležile tudi bolj razvite, na primer Irska, Švedska, Združeno kraljestvo. Najnižjo pa Nova Zelandija in Belgija.

V opazovanem obdobju v Sloveniji dejanska rast ni bistveno odstopala od napovedane rasti razširjenega modela, kar je prikazano v Tabeli 9.

*Tabela 9: Primerjava modelne (model iz 2. koraka, razširjen s spremenljivko delež terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15+) in dejanske rasti po državah*

| <b>Država</b>       | <b>Dejanska letna rast</b> | <b>Letna modelna rast</b> | <b>Razlika</b> |
|---------------------|----------------------------|---------------------------|----------------|
|                     |                            | v %                       |                |
| Latvija             | 8,51                       | 5,97                      | 2,54           |
| Litva               | 7,02                       | 5,25                      | 1,77           |
| Irska               | 5,61                       | 4,19                      | 1,41           |
| Estonija            | 8,13                       | 6,87                      | 1,26           |
| Švedska             | 2,72                       | 1,47                      | 1,25           |
| Združeno kraljestvo | 2,50                       | 1,44                      | 1,06           |
| Poljska             | 4,72                       | 3,75                      | 0,97           |
| Grčija              | 3,46                       | 2,50                      | 0,95           |
| ZDA                 | 2,02                       | 1,17                      | 0,85           |
| Finska              | 3,51                       | 2,73                      | 0,77           |
| Luksemburg          | 3,61                       | 2,99                      | 0,62           |
| Norveška            | 2,25                       | 1,75                      | 0,50           |
| Avstrija            | 2,11                       | 1,85                      | 0,26           |
| Španija             | 2,58                       | 2,34                      | 0,23           |
| Italija             | 1,09                       | 0,88                      | 0,22           |
| <b>Slovenija</b>    | <b>4,27</b>                | <b>4,06</b>               | <b>0,20</b>    |
| Islandija           | 3,34                       | 3,34                      | 0,00           |
| Danska              | 1,75                       | 1,81                      | - 0,06         |
| Francija            | 1,63                       | 1,72                      | - 0,09         |

se nadaljuje



nadaljevanje

| Država         | Dejanska letna rast | Letna modelna rast | Razlika |
|----------------|---------------------|--------------------|---------|
|                | v %                 |                    |         |
| Ciper          | 2,05                | 2,20               | - 0,15  |
| Slovaška       | 5,17                | 5,43               | - 0,26  |
| Nizozemska     | 2,30                | 2,64               | - 0,34  |
| Nemčija        | 1,47                | 1,84               | - 0,37  |
| Švica          | 1,35                | 1,74               | - 0,39  |
| Madžarska      | 4,11                | 4,61               | - 0,51  |
| Romunija       | 3,38                | 4,59               | - 1,21  |
| Portugalska    | 1,85                | 3,08               | - 1,23  |
| Japonska       | 1,16                | 2,43               | - 1,27  |
| Malta          | 2,13                | 3,41               | - 1,29  |
| Kanada         | 2,26                | 3,58               | - 1,32  |
| Belgija        | 1,88                | 3,30               | - 1,42  |
| Nova Zelandija | 1,95                | 3,43               | - 1,48  |
| Češka          | 3,24                | 4,75               | - 1,51  |
| Bolgarija      | 3,68                | 5,67               | - 1,99  |

Prispevek posameznih pojasnjevalnih spremenljivk na gospodarsko rast se med državami razlikuje. Iz rezultatov v Tabeli 10 je razvidno, da je v opazovanem obdobju delež terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15+, v večini držav opisal sorazmerno velik del povprečne letne gospodarske rasti. V večini držav, z izjemo Kanade, so imele najpomembnejši delež k rasti povprečne bruto investicije v osnovna sredstva (% v BDP). V Kanadi pa je bil prispevek deleža terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15+, višji kot prispevek povprečnih bruto investicij v osnovna sredstva (% v BDP). Delež prebivalstva s terciarno izobrazbo je v večini držav opisal velik del gospodarske rasti. Njegov vpliv na gospodarsko rast je bil večji pri razvitejših državah v vzorcu. Odprtost gospodarstva pa je bila pomembnejša od izobraževanja le v manjšemu številu držav (zraven manj razvitih držav, glede na druge države v vzorcu, tudi v Luksemburgu).

*Tabela 10: Vpliv posameznih spremenljivk v razširjenem modelu iz 2. koraka s spremenljivko PopVS na gospodarsko rast po državah, 1995–2007*

| Država   | Konstanta | Log(GDP pcCUS95) | FCFGDP aprc9507 | Iegross 9507 | D1   | Pop VS |
|----------|-----------|------------------|-----------------|--------------|------|--------|
|          | v %       |                  |                 |              |      |        |
| Kanada   | 10,08     | - 14,35          | 3,48            | 0,77         | 0,00 | 3,60   |
| Japonska | 10,08     | - 15,16          | 4,25            | 0,24         | 0,00 | 3,03   |
| Finska   | 10,08     | - 14,25          | 3,24            | 0,75         | 0,00 | 2,92   |

se nadaljuje

nadaljevanje

| <b>Država</b>          | <b>Konstanta</b> | <b>Log(GDP<br/>pcCUS95)</b> | <b>FCFGDP<br/>aprc9507</b> | <b>Iegross<br/>9507</b> | <b>D1</b> | <b>PopV<br/>S</b> |
|------------------------|------------------|-----------------------------|----------------------------|-------------------------|-----------|-------------------|
|                        | v %              |                             |                            |                         |           |                   |
| Irska                  | 10,08            | - 14,09                     | 3,97                       | 1,60                    | 0,00      | 2,63              |
| Nova<br>Zelandija      | 10,08            | - 13,61                     | 3,79                       | 0,61                    | 0,00      | 2,56              |
| Norveška               | 10,08            | - 15,03                     | 3,43                       | 0,73                    | 0,00      | 2,54              |
| ZDA                    | 10,08            | - 14,92                     | 3,24                       | 0,25                    | 0,00      | 2,51              |
| Belgija                | 10,08            | -14,34                      | 3,48                       | 1,60                    | 0,00      | 2,48              |
| Združeno<br>kraljestvo | 10,08            | - 14,44                     | 2,93                       | 0,56                    | 0,00      | 2,31              |
| Švedska                | 10,08            | - 14,58                     | 2,93                       | 0,84                    | 0,00      | 2,20              |
| Danska                 | 10,08            | - 14,75                     | 3,44                       | 0,86                    | 0,00      | 2,18              |
| Nemčija                | 10,08            | - 14,41                     | 3,37                       | 0,68                    | 0,00      | 2,13              |
| Francija               | 10,08            | - 14,30                     | 3,31                       | 0,52                    | 0,00      | 2,11              |
| Švica                  | 10,08            | - 15,02                     | 3,73                       | 0,85                    | 0,00      | 2,10              |
| Nizozemska             | 10,08            | - 14,37                     | 3,57                       | 1,28                    | 0,00      | 2,08              |
| Bolgarija              | 10,08            | - 10,65                     | 3,23                       | 1,20                    | 0,00      | 1,81              |
| Luksemburg             | 10,08            | - 15,22                     | 3,66                       | 2,68                    | 0,00      | 1,79              |
| Latvija                | 10,08            | - 11,24                     | 4,36                       | 1,01                    | 0,00      | 1,76              |
| Estonija               | 10,08            | - 11,52                     | 5,11                       | 1,57                    | 0,00      | 1,63              |
| Litva                  | 10,08            | - 11,36                     | 3,85                       | 1,11                    | 0,00      | 1,58              |
| Slovenija              | 10,08            | - 13,02                     | 4,31                       | 1,15                    | 0,00      | 1,55              |
| Grčija                 | 10,08            | - 13,33                     | 3,66                       | 0,55                    | 0,00      | 1,55              |
| Ciper                  | 10,08            | - 13,58                     | 3,23                       | 1,04                    | 0,00      | 1,44              |
| Portugalska            | 10,08            | - 13,21                     | 4,19                       | 0,67                    | 0,00      | 1,35              |
| Avstrija               | 10,08            | - 14,39                     | 3,95                       | 0,94                    | 0,00      | 1,28              |
| Madžarska              | 10,08            | - 11,94                     | 3,88                       | 1,34                    | 0,00      | 1,25              |
| Poljska                | 10,08            | - 11,78                     | 3,59                       | 0,65                    | 0,00      | 1,21              |
| Slovaška               | 10,08            | - 12,15                     | 4,88                       | 1,47                    | 0,00      | 1,15              |
| Češka                  | 10,08            | - 12,36                     | 4,71                       | 1,29                    | 0,00      | 1,03              |
| Italija                | 10,08            | - 14,15                     | 3,48                       | 0,51                    | 0,00      | 0,96              |
| Malta                  | 10,08            | - 13,06                     | 3,73                       | 1,77                    | 0,00      | 0,89              |
| Romunija               | 10,08            | - 10,80                     | 3,73                       | 0,71                    | 0,00      | 0,88              |
| Španija                | 10,08            | - 13,60                     | 4,53                       | 0,56                    | 0,00      | 0,78              |
| Islandija              | 10,08            | - 14,69                     | 4,04                       | 0,76                    | 3,17      | 0,00              |

Vpliv posamezne spremenljivke na gospodarsko rast sem izračunala tako, da sem pomnožila koeficiente regresijske analize iz 4. koraka z vrednostmi spremenljivk posameznih držav. Naj spomnim, da sem v 4. koraku ostanek regresije iz 2. koraka

regresirala s podatki o izobrazbi, ki so se v 3. koraku pokazali kot statistično značilno **povezani** z ostankom regresijske analize 2. koraka.

Vendar ker sem z analizo v 1. koraku ugotovila, da je izobrazba prebivalstva povezana z razvitostjo gospodarstva, je bila pri interpretaciji rezultatov iz Tabele 10 potrebna pazljivost, saj se lahko v deležu terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15+, skriva tudi del opisljivosti, ki pa je v resnici posledica gospodarske razvitosti.

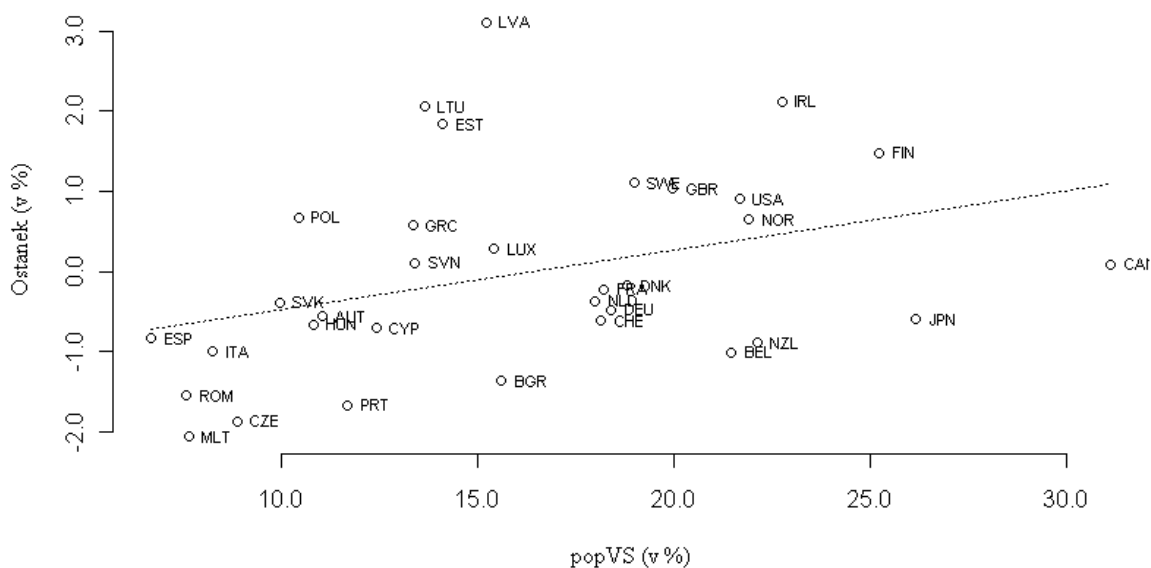
Zato sem **za natančnejšo oceno vpliva** deleža terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15+, na gospodarsko rast, v 6. koraku izvedla še regresijsko analizo te spremenljivke na ostanek modela 2. koraka, s katero sem poskušala izločiti vpliv gospodarske razvitosti.

Na Sliki 3 je prikazana opisljivost nepojasnjenih odstopanj (tj. ostankov regresije) dejanske gospodarske rasti v regresiji 2. koraka, in sicer s pomočjo spremenljivke delež terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15+ (popVS). Spremenljivka popVS je opisala 9 % variance nepojasnjenih odstopanj. Enačba regresijske premice:

$$OST = -0,012 + 0,074 \times popVS \quad (3)$$

OST označuje nepojasnen ostanek rasti pri regresiji iz 2. koraka. Regresijski koeficient za spremenljivko popVS je bil statistično značilen pri stopnji  $\alpha = 10\%$  ( $p = 0,04$ ). Med državami z največjim deležem nepojasnjene gospodarske rasti so ostale Latvija, Litva in Estonija.

Slika 3: Regresija ostankov iz 2. koraka s spremenljivko popVS



V Tabeli 11 je prikazan ostanek regresije iz 2. koraka in njegova opisljivost s spremenljivko popVS po posameznih državah.

*Tabela 11: Primerjava ostankov modela v 2. koraku s spremenljivko popVS*

| Država              | Ostanek regresije 2. koraka (v %) | Opis ostanka regresije 2. koraka s popVS (v %) | Nepojasnen ostanek (v %) |
|---------------------|-----------------------------------|--|--------------------------|
| Kanada              | 0,09                              | 1,09   | - 1,00                   |
| Japonska            | - 0,60                            | 0,72   | - 1,32                   |
| Finska              | 1,48                              | 0,65   | 0,83                     |
| Irska               | 2,12                              | 0,47   | 1,65                     |
| Nova Zelandija      | - 0,89                            | 0,42   | - 1,31                   |
| Norveška            | 0,65                              | 0,41   | 0,24                     |
| ZDA                 | 0,91                              | 0,39   | 0,52                     |
| Belgija             | - 1,01                            | 0,37   | - 1,38                   |
| Združeno kraljestvo | 1,03                              | 0,26   | 0,77                     |
| Švedska             | 1,11                              | 0,19   | 0,92                     |
| Danska              | - 0,17                            | 0,18   | - 0,35                   |
| Nemčija             | - 0,48                            | 0,15   | - 0,63                   |
| Francija            | - 0,22                            | 0,13   | - 0,35                   |
| Švica               | - 0,61                            | 0,13   | - 0,74                   |
| Nizozemska          | - 0,37                            | 0,12   | - 0,48                   |
| Bolgarija           | - 1,37                            | - 0,06   | - 1,31                   |
| Luksemburg          | 0,28                              | - 0,07   | 0,36                     |
| Latvija             | 3,11                              | - 0,09   | 3,20                     |
| Estonija            | 1,84                              | - 0,17   | 2,01                     |
| Litva               | 2,06                              | - 0,21   | 2,27                     |
| <b>Slovenija</b>    | <b>0,11</b>                       | <b>- 0,22</b>                                  | <b>0,33</b>              |
| Grčija              | 0,58                              | - 0,23   | 0,80                     |
| Ciper               | - 0,70                            | - 0,30   | - 0,41                   |
| Portugalska         | - 1,67                            | - 0,35   | - 1,32                   |
| Avstrija            | - 0,57                            | - 0,40   | - 0,16                   |
| Madžarska           | - 0,66                            | - 0,42   | - 0,24                   |
| Poljska             | 0,67                              | - 0,44   | 1,12                     |
| Slovaška            | - 0,38                            | - 0,48   | 0,10                     |
| Češka               | - 1,87                            | - 0,56   | - 1,31                   |
| Italija             | - 1,01                            | - 0,61   | - 0,40                   |
| Malta               | - 2,06                            | - 0,65   | - 1,41                   |

se nadaljuje

nadaljevanje

| <b>Država</b> | <b>Ostanek regresije 2. koraka (v %)</b> | <b>Opis ostanka regresije 2. koraka s popVS (v %)</b> | <b>Nepojasnen ostanek (v %)</b> |
|---------------|--|---|---------------------------------|
| Romunija      | - 1,55                                   | - 0,66  | - 0,89                          |
| Španija       | - 0,84                                   | - 0,72  | - 0,12                          |
| Islandija     | 0,97                                     | 0,97  | 0,00                            |

Izračuni v Tabeli 11:

$$Y = -0,012 + 0,074 \times \text{popVS} \quad (4)$$

Y – oznaka za ostanek regresije 2. koraka

Tudi podatki zadnje regresije so pokazali, da je bil v opazovanem obdobju po modelu v vseh državah prispevek terciarno izobraženega prebivalstva pomemben element gospodarske rasti, njegov prispevek pa je bil nižji, kot ko sem s to spremenljivko razširila model 2. koraka.

Po modelu so imele vse bolj razvite države večji vpliv deleža terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15+, h gospodarski rasti. Kar je skladno s teorijo tehnoloških mej in pomembnostjo terciarnega izobraževanja pri gospodarski rasti v razvitejših državah. Po modelu so imele najnižji pribitek deleža terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15+, h gospodarski rasti najmanj razvite države v vzorcu (to so predvsem tiste, ki so se pridružile EU 1. maja 2004 ali kasneje). Za Islandijo je bil vpliv te spremenljivke po modelu enak 0, razlog je v tem, da zanjo ni bilo podatka o deležu terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15+. Precejšnjega deleža ostanka regresije rasti iz 2. koraka pa z regresijsko analizo nisem uspela pojasniti.

V Tabeli 12 je v stolpcu "Pribitek od popVS (v %)" prikazan vpliv deleža terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15+, na gospodarsko rast opazovanih držav.

*Tabela 12: Prispevek spremenljivke popVS k dejanski letni rasti posameznih držav*

| <b>Država</b> | <b>Dejanska letna rast (v %)</b> | <b>Pribitek od popVS (v %)</b> | <b>% prispevka popVS k dejanski letni rasti</b> |
|---------------|----------------------------------|--------------------------------|---|
| Japonska      | 1,2                              | 1,9                            | 167,2   |
| Kanada        | 2,3                              | 2,3                            | 102,2   |
| Švica         | 1,4                              | 1,3                            | 99,3  |
| Nemčija       | 1,5                              | 1,4                            | 92,5  |
| Belgija       | 1,9                              | 1,6                            | 84,6  |

se nadaljuje

nadaljevanje

| <b>Država</b>       | <b>Dejanska letna rast (v %)</b> | <b>Pribitek od popVS (v %)</b> | <b>% prispevka popVS k dejanski letni rasti</b> |
|---------------------|----------------------------------|--------------------------------|---|
| Nova Zelandija      | 2,0                              | 1,6                            | 84,1  |
| Francija            | 1,6                              | 1,4                            | 82,8  |
| ZDA                 | 2,0                              | 1,6                            | 79,7  |
| Danska              | 1,8                              | 1,4                            | 79,4  |
| Norveška            | 2,3                              | 1,6                            | 72,4  |
| Združeno kraljestvo | 2,5                              | 1,5                            | 59,2  |
| Nizozemska          | 2,3                              | 1,3                            | 57,8  |
| Italija             | 1,1                              | 0,6                            | 56,0  |
| Finska              | 3,5                              | 1,9                            | 53,3  |
| Švedska             | 2,7                              | 1,4                            | 51,8  |
| Portugalska         | 1,9                              | 0,9                            | 47,0  |
| Ciper               | 2,1                              | 0,9                            | 44,9  |
| Avstrija            | 2,1                              | 0,8                            | 38,9  |
| Luksemburg          | 3,6                              | 1,1                            | 31,6  |
| Bolgarija           | 3,7                              | 1,2                            | 31,5  |
| Irska               | 5,6                              | 1,7                            | 30,1  |
| Grčija              | 3,5                              | 1,0                            | 28,6  |
| Malta               | 2,1                              | 0,6                            | 26,8  |
| Slovenija           | 4,3                              | 1,0                            | 23,4  |
| Češka               | 3,2                              | 0,7                            | 20,4  |
| Madžarska           | 4,1                              | 0,8                            | 19,5  |
| Španija             | 2,6                              | 0,5                            | 19,4  |
| Romunija            | 3,4                              | 0,6                            | 16,6  |
| Poljska             | 4,7                              | 0,8                            | 16,3  |
| Litva               | 7,0                              | 1,0                            | 14,4  |
| Slovaška            | 5,2                              | 0,7                            | 14,3  |
| Latvija             | 8,5                              | 1,1                            | 13,3  |
| Estonija            | 8,1                              | 1,1                            | 12,9  |
| Islandija           | 3,3                              | 0,0                            | 0,0   |

Podatek odraža le neposreden vpliv deleža terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15+, na gospodarsko rast in razvoj (glej na primer Gujarati, 2004, str. 206). Slovenija je bila med opazovanimi državami po vplivu deleža terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15+, na gospodarsko rast na 24. mestu.

### 6.3 Empirični rezultati

Rezultati regresijske analize torej potrjujejo, da je izobraževanje povezano z gospodarsko razvitostjo, zato je bilo smiselno ocenjevanje njegovega vpliva le na ostanek modela 2. koraka.

Na osnovi analiznih rezultatov ocenjujem, da je v opazovanem obdobju delež prispevka terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15+, h gospodarski rasti slovenskega gospodarstva znašal 1 %, to je 23,4 % letne rasti.

Vpliva preostalih spremenljivk o kakovosti in količini izobraževanja na gospodarsko rast nisem uspela določiti. Razlog leži v premajhnem številu podatkov, da bi statistično značilno potrdili učinek, če ta sploh obstaja, v nedostopnosti podatkov za vse države in soodvisnosti med samimi spremenljivkami.

Na osnovi rezultatov regresijske analize, ki sem jo izvedla za 34 držav za obdobje 1995–2007, sem tako pri  $\alpha = 10\%$  zavrnila domnevo, da so imele posamezne ravni formalne in neformalne izobrazbe prebivalstva Slovenije ter sama kakovost izobraževanja enak vpliv na rast in razvoj gospodarstva Slovenije, ter sprejela sklep, da so imele posamezne ravni formalne in neformalne izobrazbe prebivalstva Slovenije ter kakovost izobraževanja v obdobju 1995–2007 različne vplive na rast in razvoj gospodarstva Slovenije. Edina statistično značilna spremenljivka je delež terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15+ (skupaj s pripadajočo nepravo spremenljivko), medtem ko statistično značilnega vpliva drugih opazovanih spremenljivk nisem uspela dokazati.

### SKLEP

Iz ekonomske teorije in empiričnih študij izhaja, da sta količina ter kakovost izobrazbe pomemben element gospodarske rasti in razvoja. Načini, s pomočjo katerih posameznik lahko poveča svoje znanje in usposobljenost, so številni. Vsak od njih je pomemben za nadaljnje izobraževanje in vsi so medsebojno povezani.

Na osnovi rezultatov opravljene regresijske analize sem uspela potrditi hipotezo magistrskega dela, da posamezne ravni formalne in neformalne izobrazbe prebivalstva Slovenije ter kakovost izobraževanja različno vplivajo na rast in razvoj gospodarstva Slovenije. Ugotovitev velja za obdobje 1995–2007. Hipotezo sem uspela potrditi v smislu, da terciarna izobrazba prebivalstva, starega 15+, vpliva na gospodarsko rast in razvoj, medtem ko za ostale ravni formalne in neformalne izobrazbe prebivalstva Slovenije ter kakovost izobraževanja za opazovano obdobje, njihovega statistično značilnega vpliva na rast in razvoj nisem uspela dokazati.

Iz rezultatov opravljene regresijske analize (na vzorcu 34 držav za obdobje 1995–2007) namreč izhaja, da je delež terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15+, edina statistično značilna spremenljivka kapitala izobrazbe, ki je v opazovanem obdobju in v opazovanih državah vplivala na gospodarsko rast ter razvoj. In če ugotovitev velja za model, potem velja tudi za Slovenijo.

Razlogov, da vpliva preostalih podatkov o kakovosti in količini izobraževanja na gospodarsko rast ter razvoj nisem uspela določiti, je več. Predvsem so to premajhna količina podatkov, iz katerih bi lahko statistično značilno potrdila vpliv, če le-ta sploh obstaja, nerazpoložljivost podatkov za nekatere od v vzorec vključenih držav in soodvisnosti med samimi spremenljivkami.

V obdobju 1995–2007 je delež terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15+, v večini držav prispeval sorazmerno velik del povprečne letne gospodarske rasti. Po modelu je imela ta spremenljivka večji vpliv na gospodarsko rast v vseh bolj razvitih državah. Najnižji vpliv deleža terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15+, h gospodarski rasti pa je bil pri najmanj razvitih državah v vzorcu (to so predvsem tiste, ki so se pridružile EU po 30. aprilu 2004). Rezultat je skladen s teorijo tehnoloških mej, ki predpostavlja, da se prispevek terciarnega izobraževanja h gospodarski rasti v državah, ki se približujejo svetovnim tehnološkim mejam, povečuje.

V opazovanem obdobju v Sloveniji dejanska rast ni bistveno odstopala od napovedane modelne rasti. Po deležu prispevka terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15+, je bila med opazovanimi državami na 21. mestu, pred njo so bile tudi Bolgarija, Latvija, Estonija in Litva.

Na osnovi rezultatov regresijske analize ocenjujem, da je terciarno izobraženo prebivalstvo, staro 15+, h letni gospodarski rasti slovenskega gospodarstva v opazovanem obdobju v povprečju prispevalo 1 % (to je 23,4 % letne rasti). Pri čemer je v oceni zajet le neposreden vpliv opazovane spremenljivke na gospodarsko rast in razvoj.

Rezultat Slovenije je relativno pri repu v analizo vključenih držav. Ker je iz analize razvidno, da izobrazba spodbuja gospodarsko rast in razvoj ter tudi da gospodarska razvitost pozitivno vpliva na razvoj izobrazbe, ne moremo trditi, da je ocenjen delež prispevka terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15+, h gospodarski rasti slovenskega gospodarstva v opazovanem obdobju v celoti vpliv izobrazbe, temveč je lahko delno tudi vpliv razvitosti. Kljub temu ocenjujem, da sem v regresijski analizi vpliv razvitosti pri oceni vpliva izobraževanja na gospodarsko rast v večji meri izključila.

Glede na delež, s katerim v razvitejših državah delež terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15+, opiše gospodarsko rast, pa lahko pričakujemo, da se bo vpliv te spremenljivke



na gospodarsko rast in razvoj v Sloveniji s prihodnjim gospodarskim razvojem Slovenije še krepil oziroma povečal.

Od 30 spremenljivk, ki sem jih uporabila pri regresijski analizi, so se pri stopnji značilnosti  $\alpha = 10\%$  izkazale kot statistično značilne naslednje:

- logaritem BDP *per capita* v letu 1995,
- povprečna vsota izvoza in uvoza blaga ter storitev (% v BDP),
- povprečne bruto investicije v osnovna sredstva,
- povprečen delež terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15+.

V vseh državah v vzorcu, z izjemo Kanade, so najpomembneje prispevale k rasti povprečne bruto investicije v osnovna sredstva (% v BDP), na drugem mestu pa je sledil delež terciarno izobraženega prebivalstva, starega 15+.

Iz rezultatov med drugim izhaja, da so bile v opazovanem obdobju prav vse spremenljivke o kakovosti izobraževanja, ki sem jih vključila v analizo, povezane z gospodarsko razvitostjo držav, in da so bile različne vrste kakovosti izobraževanja ter različne količine izobrazbe različno povezane z gospodarsko razvitostjo držav. Tako so bili rezultati testov raziskave PISA v znanosti manj povezani z gospodarsko razvitostjo držav kot rezultati testov raziskave PISA v branju. Rezultati testov raziskave PISA (z izjemo rezultatov testov raziskave PISA v znanosti) pa bolj povezani z razvitostjo kot rezultati raziskave ILAS.

Tudi sicer so bili od 7 statistično značilno povezanih spremenljivk z ostankom regresije rasti iz 2. koraka le rezultati raziskave PISA v branju merilo kakovosti izobraževanja, ostale pa merilo količine izobraževanja.

Pri interpretaciji rezultatov opravljene regresijske analize o vplivu različnih vrst in ravni izobraževanja na gospodarsko rast je potrebno upoštevati, da je zanesljivost rezultatov omejena z dostopnostjo ter kakovostjo podatkov. Za vse oblike kapitala izobrazbe mednarodno primerljivih podatkov ni. Zraven tega so podatki o izobrazbi prebivalstva nepopolni. To še posebej velja za podatke o kakovosti izobrazbe, ki se merijo z rezultati dijakov in ne delovne sile. Na voljo ni podatkov o učenju z delom, usposabljanju na delovnem mestu, priložnostnem učenju in trajanju vključenosti v vrtce. Z razširjenim naborom in razpoložljivostjo podatkov za več držav bi lahko podrobneje analizirali njihov vpliv na gospodarsko rast ter razvoj.

Opozorila pa bi tudi na naslednje ugotovitve: ekonomska teorija in rezultati empiričnih študij kažejo, da je razvitost v negativnem razmerju z gospodarsko rastjo, kar pomeni, da se z razvitostjo države rast upočasnjuje. To so potrdili tudi rezultati opravljene regresijske analize. Gospodarsko razvitejše države so imele v obdobju tako modelno kot tudi dejansko rast nižjo od gospodarsko manj razvitih držav. Višjo dejansko rast, kot je bila napovedana

po modelu, so imele tako manj razvite države (Estonija in Litva). Pomembno pa je, da so tudi nekatere razvite države beležile bistveno višjo gospodarsko rast od napovedane modelne (predvsem Irska, Švedska, Združeno kraljestvo, Finska, Grčija).

Iz rezultatov izhaja tudi, da je delež prebivalstva s terciarno izobrazbo, star 65 let in več, povezan z gospodarsko rastjo, ter da je sprememba povprečne stopnje izobrazbe negativno povezana s povprečno izobrazbo. To pomeni, da imajo države, ki imajo višjo povprečno izobrazbo, praviloma nižjo prihodnjo rast povprečne izobrazbe. Kar je podobno kot pri povezavi med razvitostjo in gospodarsko rastjo držav.

Rezultati številnih raziskav kažejo, da več izobraževanja spodbuja nadaljnje izobraževanje. V formalno in neformalno izobraževanje se namreč vključujejo največ višje ali visokošolsko izobraženi, najmanj pa osnovnošolsko izobraženi. Po podatkih Ankete o izobraževanju odraslih, ki je bila v Sloveniji izvedena v letu 2007, se je v Sloveniji v obdobju 12 mesecev pred anketiranjem izobraževalo okoli 67 % višje in visokošolsko izobraženih odraslih, 39 % odraslih s srednješolsko izobrazbo in le 13 % z osnovnošolsko izobrazbo ali manj. Glede na izsledke te raziskave tudi nižje izobraženi pripisujejo pomembno vlogo izobraževanju in usposabljanju, vendar jim predvsem njihove materialne okoliščine ter zdravje ne dopuščajo, da bi se vanj vključevali. Torej, ljudje se vključujejo v izobraževanje takrat, ko si to lahko tudi finančno privoščijo. Izobraževanje je namreč pogosto povezano s stroški. Kar pomeni, da je na dolgi rok dosežena sekundarna ali terciarna izobrazba večje zagotovilo, da se bodo posamezniki z eno od teh ravni izobrazbe tudi kasneje formalno in neformalno izobraževali. Nevključenost v izobraževanje in usposabljanje pomeni izgubo koristi tako za posameznika kot za državo, ki se na dolgi rok povečuje.

Podatki nacionalnih računov za Slovenijo kažejo, v Sloveniji tako država kot posamezniki povečujejo svoje izdatke za vse oblike izobraževanja in na vseh ravneh izobraževanja.

Na podlagi teoretičnih ugotovitev in izvedene raziskave lahko zaključim, da se v državi zdi smotrno spodbujanje izobraževanja na vseh ravneh ter da se je treba posebej posvetiti njegovi količini in kakovosti v zgodnjem otroštvu, kar je osnova za nadaljnjo akumulacijo znanja. S tem se nenazadnje spodbuja vključevanje prebivalstva tudi v terciarno in vseživljenjsko izobraževanje. Ker zanimanje za izobraževanje s starostjo upada, je potrebno k izobraževanju spodbuditi tudi prebivalstvo staro 50 let in več, saj rezultati opravljene analize kažejo, da na gospodarsko rast vpliva tudi izobrazbena struktura upokojenega prebivalstva. Zmanjšati je potrebno tudi osip oseb, ki so vključene v izobraževanje. Uvedba šolnin pospeši zaključek šolanja, štipendije gospodarstva pa naj bi bolj uskladile šolanje in potrebe po delovni sili v gospodarstvu.

## LITERATURA IN VIRI

1. Aghion, P. (2006). A primer on innovation and growth. *Bruegel Policy Brief, No. 6*, 1–8.
2. Barro J. R. (1997). *Determinants of Economic Growth. A Cross-Country Empirical Study*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
3. Belfield, R. C. (ur). (2006). *Modern classics in the economics of education*. Cheltenham (UK), Northampton (MA): E. Elgar.
4. Bevc, M. (1999). *Financiranje, učinkovitost in razvoj izobraževanja*. Radovljica: Didakta.
5. Bevc, M. (2007). Ključne mednarodne zbirke/sistemi kazalnikov izobraževanja s poudarkom na formalnem izobraževanju. *IB revija, No.1*, 4–15.
6. Bevc, M., Uršič, S., & Čok, M. (2010). *Financiranje, pravičnost in učinkovitost terciarnega izobraževanja*. Ljubljana. Ekonomska fakulteta.
7. Bevc, M., Zupančič, J., & Lukšič – Hacin, M. (2004). *Migracijska politika in problem bega možganov*. Ljubljana: Inštitut za ekonomska raziskovanja.
8. Bottone, G. (2008). Human Capital: an Institutional Economics point of view. Istituto di studi e analisi economica. *Working paper, No. 107*. Najdeno 1. marca 2010 na spletnem naslovu [http://www.isae.it/Working\\_Papers/WP\\_107\\_2008\\_Bottone.pdf](http://www.isae.it/Working_Papers/WP_107_2008_Bottone.pdf)
9. CISCO Systems, Inc. (2007). *Education and Economic Growth: From the 19th to the 21st Century*. Najdeno 30. januarja 2010 na spletnem naslovu <http://www.rielmiller.com/images/Education-and-Economic-Growth.pdf>
10. Council of the European Union. (2002). Presidency Conclusions. *Barcelona European Council, 15 and 16 March 2002*. Najdeno 5. maja 2010 na spletnem naslovu [http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms\\_data/docs/pressdata/en/ec/71025.pdf](http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/ec/71025.pdf)
11. Cunha, F., Heckman, J. J., Lochner, L., & Masterov, V. D. (2005). Interpreting the Evidence on Life Cycle Skill Formation. *NBER Working Paper No. 11331*, Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
12. de La Fuente A., & Ciccone, A. (2003). *Human capital in a global and knowledge-based economy. Part II: assessment at the EU country level*. Najdeno 28. februarja 2010 na spletnem naslovu [http://ddd.uab.cat/pub/worpaper/2006/hdl\\_2072\\_1873/57603.pdf](http://ddd.uab.cat/pub/worpaper/2006/hdl_2072_1873/57603.pdf)
13. de la Fuente, A., & Doménech, R. (2000). *Human capital in growth regressions: how much difference does data quality make?* Najdeno 30. januarja 2010 na spletnem naslovu [http://ddd.uab.cat/pub/worpaper/2006/hdl\\_2072\\_1995/44600.pdf](http://ddd.uab.cat/pub/worpaper/2006/hdl_2072_1995/44600.pdf)
14. Education, Audiovisual and Culture Executive Agency. (2009). *Key Data on Education in Europe 2009*. Brussels: Education, Audiovisual and Culture Executive Agency.
15. European Commission. (2003). *The EU Economy: 2003 Review*. Brussels: European Communities.
16. European Commission. (2004). *Observatory of European SMEs 2003, No. 7*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

17. European Commission. (2007). *Survey of the literature on the effect and the channels of transmission of structural reforms*. Brussels: European Commission.
18. European Commission, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, United Nations & World Bank. (1993). *System of National Accounts 1993*. Najdeno 5. maja 2010 na spletnem naslovu <http://unstats.un.org/unsd/sna1993/toctop.asp>
19. European Commission, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, United Nations & World Bank. (2009). *System of National Accounts 2008*. Najdeno 5. maja 2010 na spletnem naslovu <http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/SNA2008.pdf>
20. European Parliament. (2007). *Alternative progress indicators to Gross Domestic Product (GDP) as a means towards sustainable development*. Najdeno 20. januarja 2010 na spletnem naslovu [http://www.europarl.europa.eu/comparl/envi/pdf/external\\_expertise/gdp.pdf](http://www.europarl.europa.eu/comparl/envi/pdf/external_expertise/gdp.pdf)
21. Eurostat. (2009). *Sustainable development in the European Union. 2009 monitoring report of the EU sustainable development strategy*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
22. Eurostat. (2010). Podatkovna baza Izobraževanje in usposabljanje. Najdeno 6. septembra 2010 na spletnem naslovu <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/education/data/database>
23. Eurostat. (b.1.) *Labour productivity per hour worked* Najdeno 7. septembra 2010 na spletnem naslovu <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/web/table/description.jsp>
24. Evropska komisija. (2010, 3. marec). *Evropa 2020. Strategija za pametno, trajnostno in vključujočo rast*. COM (2010) 2020 konč. Sporočilo Komisije. Najdeno 15. oktobra 2010 na spletnem naslovu [http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/1\\_SL\\_ACT\\_part1\\_v1.pdf](http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/1_SL_ACT_part1_v1.pdf)
25. Foray, D., & van Ark, B. (2008). Overview on Knowledge for Growth: European issues and policy challenges. V European Commission (ur.), *Knowledge For Growth. European Issues and Policy Challenges*. (str. 6–15). Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
26. Gallup, J. L., Sachs, J. D., & Mellinger, A. (1999). Geography and Economic Development. *CID Working Paper No. 1*. Najdeno 7. novembra 2010 na spletnem naslovu [http://www.hks.harvard.edu/var/ezp\\_site/storage/fckeditor/file/pdfs/center\\_sprograms/centers/cid/publications/faculty/wp/001.pdf](http://www.hks.harvard.edu/var/ezp_site/storage/fckeditor/file/pdfs/center_sprograms/centers/cid/publications/faculty/wp/001.pdf)
27. Lavrač, I. (2009). *Economic Policy* (študijsko gradivo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
28. Malačič, J. (2009). *Trg dela* (študijsko gradivo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
29. Gujarati, N. D. (2004). *Basic Econometrics* (4<sup>th</sup> ed.) New York: The McGraw-Hill Companies.
30. Hanushek, A. E. (2005). Why Quality Matters in Education. Najdeno 12. januarja 2010 na spletnem naslovu <http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2005/06/hanushek.htm>

31. Hanushek, E. A., & Kimko, D. D. (2000). Schooling, Labour Force Quality, and the Growth of Nations. *American Economic Review*, 90(5), 1184–1208.
32. Hanushek, A. E., & Woessmann, L. (2009). Do Better Schools Lead to More Growth? Cognitive Skills, Economic Outcomes, and Causation. *NBER Working Paper, No. 14633*. Najdeno 30. januarja 2010 na spletnem naslovu [http://www.nber.org/papers/w14633.pdf?new\\_window=1](http://www.nber.org/papers/w14633.pdf?new_window=1)
33. Helpman, E. (2004). *The Mystery of Economic Growth*. Cambridge, Massachusetts and London: Harvard University Press
34. International Institute for Applied Systems Analysis. (2010). Education & Human Capital. The Demography of Human Capital Formation. Najdeno 5. septembra 2010 na spletnem naslovu <http://www.iiasa.ac.at/Research/POP/edu07/index.html?sb=12>
35. Kim, Y. J., & Lee, C. (2010). Social Values and Economic Growth. Najdeno 7. novembra 2010 na spletnem naslovu [http://dasan.snu.ac.kr/upload/contents/Nega\\_kts\\_semi\\_212.pdf](http://dasan.snu.ac.kr/upload/contents/Nega_kts_semi_212.pdf)
36. Krueger, B. A. & Lindahl, M. (2001). Education for Growth: Why and For Whom? *Journal of Economic Literature*, XXXIX, 1101–1136.
37. Licht, G. (2009). How to better diffuse technologies in Europe. *Knowledge Economists Policy Brief, No. 7*. Najdeno 22. novembra 2009 na spletnem naslovu [http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download\\_en/kfg\\_policy\\_brief\\_no7.pdf?11111](http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/kfg_policy_brief_no7.pdf?11111)
38. Mankiw, N. G., Romer, D. & Weil, D. N. (1992). A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 408–437.
39. Mourre, G. (2009). What explains the differences in income and labour utilisation and drives labour and economic growth in Europe? A GDP accounting perspective. *Economic Papers, No. 354*. Brussels: European Commission.
40. Musso, A., & Westermann, T. (2005). *Assessing potential output growth in the euro area – a growth accounting perspective*. Frankfurt am Main: European Central Bank.
41. Nacionalna komisija za razvoj pismenosti. (2006). *Strokovne podlage za pripravo nacionalne strategije za razvoj pismenosti (povzetek)*. Najdeno 1. septembra 2010 na spletnem naslovu [http://www.mss.gov.si/fileadmin/mss.gov.si/pageuploads/podrocje/razvoj\\_solstva/projekti/pismenost/strokovne\\_podlage\\_koncna.doc](http://www.mss.gov.si/fileadmin/mss.gov.si/pageuploads/podrocje/razvoj_solstva/projekti/pismenost/strokovne_podlage_koncna.doc)
42. Nallari, R., & Bayraktar, N. (2010). Micro Efficiency and Macro Growth. *Policy Research Working Paper, No. 5267*. Najdeno 30. avgusta 2010 na spletnem naslovu [http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/2010/04/12/000158349\\_20100412113736/Rendered/PDF/WPS5267.pdf](http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/2010/04/12/000158349_20100412113736/Rendered/PDF/WPS5267.pdf)
43. Organisation for Economic Co-operation and Development. (2000). *Literacy in the Information Age*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development. Najdeno 27. februarja 2010 na spletnem naslovu <http://browse.oecdbookshop.org/oecd/pdfs/browseit/8100051E.PDF>
44. Organisation for Economic Co-operation and Development. (2005). *Micro-Policies for Growth and Productivity. Synthesis and Benchmarking User Guide*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.

45. Organisation for Economic Co-operation and Development. (2008). *Education at a Glance 2008: OECD Indicators*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
46. Organisation for Economic Co-operation and Development. (2010a). *The High Cost of Low Educational Performance. The Long-Run Economic Impact of Improving Pisa Outcomes. Programme for International Student Assessment*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
47. Organisation for Economic Co-operation and Development. (2010b). V *PISA 2006 database*. Najdeno 1. oktobra 2010 na spletnem naslovu [http://www.oecd.org/pages/0,3417,en\\_32252351\\_32236191\\_1\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/pages/0,3417,en_32252351_32236191_1_1_1_1_1,00.html)
48. Organisation for Economic Co-operation and Development. (2010c). *PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do – Student Performance in Reading, Mathematics and Science (Volume I)*. Najdeno 17. januarja 2011 na spletnem naslovu <http://browse.oecdbookshop.org/oecd/pdfs/browseit/9810071E.PDF>
49. Organisation for Economic Co-operation and Development. (b.l.). *Več o PIAAC*. Najdeno 26. septembra 2010 na spletnem naslovu [http://www.oecd.org/document/7/0,3343,en\\_2649\\_39263238\\_44378247\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/7/0,3343,en_2649_39263238_44378247_1_1_1_1,00.html)
50. Pereira, J., & Aubyn, M. St. (2009). What level of education matters most for growth?: Evidence from Portugal. *Economics of Education Review*, 28(1), 67–73.
51. Podnar, A. (2010). *Project Report: Further improving the price and volume measures. Eurostat Grants for 2008*. Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije.
52. Post-Keynesian economics. (b.l.) V *Wikipedia*. Najdeno 1. maja 2010 na spletnem naslovu [http://en.wikipedia.org/wiki/Post-Keynesian\\_economics](http://en.wikipedia.org/wiki/Post-Keynesian_economics)
53. Povhe, J. (2010). Migrants among Slovene Statistical Regions and their Educational Attainment. *Zbornik Soočanje z demografskimi izzivi v Evropi 13. Mednarodne multikonference Informacijska družba* (str. 70–73). Ljubljana: Institut Jožef Stefan.
54. Pritchett, L. (2001). Where Has All the Education Gone? *World Bank Economic Review*, 15(3), 367-391.
55. Pritchett, L. (2004). Does learning to add up add up? The returns to schooling in aggregate data. *BREAD Working Paper, No. 053*. Najdeno 30. januarja 2010 na spletnem naslovu <http://ipl.econ.duke.edu/bread/papers/working/053.pdf>
56. Productivity. (b.l.) V *Wikipedia*. Najdeno dne 27. septembra 2010 na spletnem naslovu <http://en.wikipedia.org/wiki/Productivity>
57. Psacharopoulos, G. (1995). The Profitability of Investment in Education: Concepts and Methods. Human Capital Development and Operations Policy. *HCO Working papers*. Najdeno 30. novembra 2009 na spletnem naslovu [http://siteresources.worldbank.org/EDUCATION/Resources/278200-1099079877269/547664-1099079934475/547667-1135281504040/Profitability\\_Investment\\_Edu.pdf](http://siteresources.worldbank.org/EDUCATION/Resources/278200-1099079877269/547664-1099079934475/547667-1135281504040/Profitability_Investment_Edu.pdf)
58. Ramachandra, A. (b.l.) Theory and Philosophy of HRD. Theory of human capital. *SCRIBD*. Najdeno dne 1. maja 2010 na spletnem naslovu <http://www.scribd.com/doc/28783615/Human-Capital-Theory>

59. Redek, T. (2005). Teorija gospodarske rasti: kaj se lahko naučimo iz različnih modelov in kako uporabni so v praksi? *Naše gospodarstvo*, 51(3/4), 136–143.
60. Sklep št. 1720/2006/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 15. novembra 2006 o uvedbi Akcijskega programa na področju vseživljenjskega učenja *Official Journal L št. 327/50*.
61. Slovenska akademija znanosti in umetnosti. (2000). Slovar slovenskega knjižnega jezika. Najdeno 17. oktobra 2010 na spletnem naslovu <http://bos.zrc-sazu.si/sskj.html>
62. Slovenska tiskovna agencija. (2010). Ekonomska neučinkovitost se je pokazala kot globoka socialna kriza. *Finance*. Najdeno 30. marca 2010 na spletnem naslovu <http://www.finance.si/274004/&%23039%3BEkonomska-neu%E8inkovitost-se-je-pokazala-kot-globoka-socialna-kriza&%23039%3B>
63. Služba vlade Republike Slovenije za razvoj in evropske zadeve (2011). *OECD ekonomski pregled za Slovenijo 2010* (povzetek). Najdeno 17. marca 2011 na spletnem naslovu [http://www.svrez.gov.si/fileadmin/svez.gov.si/pageuploads/docs/OECD/OECD\\_Ekonomski\\_pregled\\_povzetek\\_in\\_priporocila\\_SI.doc](http://www.svrez.gov.si/fileadmin/svez.gov.si/pageuploads/docs/OECD/OECD_Ekonomski_pregled_povzetek_in_priporocila_SI.doc)
64. Solow, M. R. (2001). *Landmark papers in economic growth*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing ltd.
65. Soubbotina, P. T. (2004). *Beyond Economic Growth. An Introduction to Sustainable Development* (2<sup>nd</sup> ed.). *The World Bank*. Najdeno 1. maja 2010 na spletnem naslovu <http://www.worldbank.org/depweb/english/beyond/global/glossary.html#41>
66. Statistics Sweden. (2009, 15. december). *The labour market for the highly educated – jobs suited to education three years after graduation: A high percentage of the highly educated have jobs that do not entirely suit their educations*. Press release. Najdeno 17. marca 2011 na spletnem naslovu [http://www.scb.se/Pages/PressRelease\\_\\_\\_\\_284268.aspx](http://www.scb.se/Pages/PressRelease____284268.aspx)
67. Statistični urad Republike Slovenije. (2005). Evropski sistem nacionalnih in regionalnih računov. *Posebne publikacije*, št. 4. Najdeno 5. maja 2010 na spletnem naslovu [http://www.stat.si/publikacije/pub\\_esr1995.asp](http://www.stat.si/publikacije/pub_esr1995.asp)
68. Statistični urad Republike Slovenije. (2006, 30. december 2009). Nacionalni računi. Tabela ponudbe in porabe, Slovenija, 2006. *Statistične informacije*, št. 44. Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije.
69. Statistični urad Republike Slovenije. (2007). Viri in metode ocenjevanja bruto nacionalnega dohodka. *Posebne publikacije*. Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije.
70. Statistični urad Republike Slovenije. (2009a). Anketa o izobraževanju odraslih, Slovenija. *Metodološka pojasnila*. Najdeno 20. julija 2010 na spletnem naslovu [http://www.stat.si/metodologija\\_pojasnila.asp?pod=9](http://www.stat.si/metodologija_pojasnila.asp?pod=9)
71. Statistični urad Republike Slovenije. (2009b, 23. april). Anketa o izobraževanju odraslih, Slovenija, 2007. *Prva objava*. Najdeno 20. julija 2010 na spletnem naslovu [http://www.stat.si/novica\\_prikazi.aspx?id=2286](http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?id=2286)

72. Statistični urad Republike Slovenije. (2009c, 20. november). Izobraževanje v Sloveniji, 2007-2008. *Statistične informacije*, št. 36. Ljubljana: Statistični urad Slovenije.
73. Statistični urad Republike Slovenije. (2009d). *Statistični letopis Republike Slovenije 2009*. Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije.
74. Statistični urad Republike Slovenije. (2010a). Izdatki sektorja država po namenih, Slovenija. *Metodološka pojasnila*. Najdeno 1. decembra 2010 na spletnem naslovu [http://www.stat.si/metodologija\\_pojasnila.asp?pod=3](http://www.stat.si/metodologija_pojasnila.asp?pod=3)
75. Statistični urad Republike Slovenije. (2010b, 9. februar). Izobraževanje. *Statistične informacije*, št. 3. Ljubljana: Statistični urad Slovenije.
76. Statistični urad Republike Slovenije. (2010c, 25. maj). Predšolska vzgoja in izobraževanje v vrtcih, Slovenija, šolsko leto 2009/10 – končni podatki. *Prva objava*. Najdeno 20. julija 2010 na spletnem naslovu [http://www.stat.si/novica\\_prikazi.aspx?id=3139](http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?id=3139)
77. Statistični urad Republike Slovenije. (2010d). V *SI-STAT podatkovni portal*. Izobraževanje. Najdeno 26. decembra 2010 na spletnem naslovu [http://pxweb.stat.si/pxweb/Database/Dem\\_soc/Dem\\_soc.asp](http://pxweb.stat.si/pxweb/Database/Dem_soc/Dem_soc.asp)
78. Statistični urad Republike Slovenije. (2010e). V *SI-STAT podatkovni portal*. Nacionalni računi. Najdeno 1. januarja 2011 na spletnem naslovu <http://pxweb.stat.si/pxweb/Database/Ekonomsko/Ekonomsko.asp>
79. Statistični urad Republike Slovenije. (2010f). *Statistični letopis Republike Slovenije 2010*. Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije.
80. Statistični urad Republike Slovenije. (2010g). Viri in metode ocenjevanja nacionalnih računov v stalnih cenah. *Posebne publikacije*, št. 3, Nacionalni računi. Najdeno 1. decembra 2010 na spletnem naslovu <http://www.stat.si/doc/pub/03-PP-192-1002.pdf>
81. Statistični urad Republike Slovenije. (2010h, 14. maj). Vpis študentov v terciarno izobraževanje v študijskem letu 2009/10 – končni podatki. *Prva objava*. Najdeno 20. julija 2010 na spletnem naslovu [http://www.stat.si/novica\\_prikazi.aspx?id=3124](http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?id=3124)
82. Statistični urad Republike Slovenije. (b.l.a). *Proizvodna struktura BDP (proizvodnja, vmesna potrošnja in dodana vrednost po dejavnostih), Slovenija, letno*. Najdeno 29. decembra 2010 na spletnem naslovu [http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=0301915S&ti=&path=./Database/Ekonomsko/03\\_nacionalni\\_racuni/05\\_03019\\_BDP\\_letni/&lang=2](http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=0301915S&ti=&path=./Database/Ekonomsko/03_nacionalni_racuni/05_03019_BDP_letni/&lang=2)
83. Statistični urad Republike Slovenije. (b.l.b). *Simetrična input-output tabela za domačo proizvodnjo v osnovnih cenah, Slovenija, 2005, tekoče cene, mio EUR (fiksni tečaj 2007)*. Najdeno 29. decembra 2010 na spletnem naslovu <http://www.stat.si/doc/vsebina/03/Tabeli%20ponudbe%20in%20porabe,%20input-output%20tabele,%20Slovenija,%202005.xls>
84. Statistični urad Republike Slovenije. (b.l.c). *Tabela porabe v cenah kupcev, Slovenija 2007, tekoče cene v mio EUR*. Najdeno 29. decembra 2010 na spletnem naslovu <http://www.stat.si/doc/vsebina/03/Tabeli%20ponudbe%20in%20porabe,%20Slovenija,%202007.xls>



85. Sušjan, A. (2002). Razvoj teorije endogene rasti. *Naše gospodarstvo*, 48(3/4), 297–304.
86. Sušjan, A. (2004). *Teorija ekonomske rasti: klasična, neoklasična, postkeynesianska* (2. izdaja). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
87. Svetovna banka. (2010a). V *Podatkovna baza Izobrazbene statistike*. Najdeno 2. novembra 2010 na spletnem naslovu <http://databank.worldbank.org>
88. Svetovna banka. (2010b). V *Podatkovna baza Svetovni indikatorji razvoja in globalne razvojne finance*. Najdeno 14. novembra 2010 na spletnem naslovu <http://databank.worldbank.org>
89. Sylos - Labini, P. (1984). *The Forces of Economic Growth and Decline*. Cambridge, Massachusetts, London: The MIT Press
90. Temple, J. (2001). Growth Effects of Education and Social Capital in the OECD Countries. *OECD Economic Studies*, 33(II).
91. Urad Republike Slovenije za makroekonomske analize in razvoj. (2005). *Strategija razvoja Slovenije*. Ljubljana: Urad Republike Slovenije za makroekonomske analize in razvoj.
92. Urad Republike Slovenije za makroekonomske analize in razvoj. (2009). *Socialni razgledi 2008*. Ljubljana: Urad Republike Slovenije za makroekonomske analize in razvoj.
93. Urad Republike Slovenije za mladino. (2010). *Resolucija Sveta in predstavnikov vlad držav članic, ki so se sestali v okviru Sveta, o priznavanju vrednosti neformalnega in priložnostnega učenja na področju evropske mladine (2006/C 168/01)* Najdeno 20. oktobra 2010 na spletnem naslovu [http://www.ursm.gov.si/fileadmin/ursm.gov.si/page/uploads/pdf/Resolucija\\_o\\_neformalnem\\_ucenju-SLO\\_\\_4.1.2010\\_.pdf](http://www.ursm.gov.si/fileadmin/ursm.gov.si/page/uploads/pdf/Resolucija_o_neformalnem_ucenju-SLO__4.1.2010_.pdf)
94. United Nations. (b.l.a) Classification of the Functions of Government (COFOG). Najdeno 15. januarja 2011 na spletnem naslovu <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcst.asp?Cl=4>
95. United Nations. (b.l.b). Classification of Individual Consumption According to Purpose. Najdeno 15. januarja 2011 na spletnem naslovu <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcst.asp?Cl=5>
96. Valdes, B. D. (1999). *Economic Growth. Theory, Empirics and Policy*. Northampton: Edward Elgar Publishing, Inc.
97. Vandenbussche J., Aghion, F., & Meghir, C. (2004). Growth, Distance to Frontier and Composition of Human Capital. *Working Papers, W04/31*. London: Institute for Fiscal Studies.
98. Zakon o organizaciji in financiranju vzgoje in izobraževanja. *Uradni list RS* št. 12/1996, 23/1996 popr.
99. Wößmann, L., & Schütz, G. (2006). Efficiency and Equity in European Education and Training Systems. Analytical Report for the European Commission. European Commission. Najdeno 12. marca 2010 na spletnem naslovu <http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/eenee.pdf>

100. Yifu Lin, J., & Monga C. (2010). The Growth Report and New Structural Economics. *Policy Research Working Paper No. 5336*. Najdeno 7. januarja 2011 na spletnem naslovu <http://www.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2010/05544.pdf>

# **PRILOGE**

## **Seznam prilog**

|   |   |
|---|---|
| Priloga 1: Seznam pogosto uporabljenih kratic .....                                   | 2 |
| Priloga 2: Seznam kratic držav, uporabljenih v slikah .....                           | 3 |
| Priloga 3: Izpis v regresiji uporabljenih podatkov in kazalnikov (se nadaljuje) ..... | 4 |
| Priloga 4: Korelacije med spremenljivkami .....                                       | 6 |

## **Priloga 1: Seznam pogosto uporabljenih kratic**

|        |   |
|--------|---|
| BDP    | bruto domači proizvod   |
| COFOG  | Classification of the Functions of Government                     |
| COICOP | Classification of individual consumption by purpose               |
| EC     | European Commission   |
| EGP    | Evropski gospodarski prostor                                      |
| IALS   | International Adult Literacy Survey                               |
| IIASA  | International Institute for Applied Systems Analysis              |
| IMF    | International Monetary Fund                                       |
| ISCED  | International Standard Classification of Education                |
| NPISG  | nepridobitne institucije, ki opravljajo storitve za gospodinjstva |
| OECD   | Organisation for Economic Co-operation and Development            |
| PIRLS  | Progress in International Reading Literacy Study                  |
| PISA   | Programme for International Student Assessment                    |
| SURS   | Statistični urad Republike Slovenije                              |
| SVREZ  | Služba vlade Republike Slovenije za razvoj in evropske zadeve     |
| TIMSS  | Trends in International Mathematics and Science Study             |
| UMAR   | Urad Republike Slovenije za makroekonomske analize in razvoj      |
| UN     | United Nations  |
| WB     | World Bank  |

## **Priloga 2: Seznam kratic držav, uporabljenih v slikah**

|     |                         |
|-----|-------------------------|
| AUT | Avstrija                |
| BEL | Belgija                 |
| BGR | Bolgarija               |
| CAN | Kanada                  |
| CYP | Ciper                   |
| CZE | Češka                   |
| DNK | Danska                  |
| EST | Estonija                |
| FIN | Finska                  |
| FRA | Francija                |
| DEU | Nemčija                 |
| GRC | Grčija                  |
| HUN | Madžarska               |
| ISL | Islandija               |
| IRL | Irska                   |
| ITA | Italija                 |
| JPN | Japonska                |
| LVA | Latvija                 |
| LIE | Lihtenštajn             |
| LTU | Litva                   |
| LUX | Luksemburg              |
| MLT | Malta                   |
| NLD | Nizozemska              |
| NZL | Nova Zelandija          |
| NOR | Norveška                |
| POL | Poljska                 |
| PRT | Portugalska             |
| ROM | Romunija                |
| SVK | Slovaška                |
| SVN | Slovenija               |
| ESP | Španija                 |
| SWE | Švedska                 |
| CHE | Švica                   |
| GBR | Združeno kraljestvo     |
| USA | Združene države Amerike |

### Priloga 3: Izpis v regresiji uporabljenih podatkov in kazalnikov (se nadaljuje)

| Država         | GDPpcI | GDPpcCUS | FCFGDPpapr95 | pBP950  | tBP9507   | pOS950  | pSS950  | pVS950  | TrendS950 | NFEprc0 | PET950  | popag950 | PisaMat95 | PisaRea950 |
|----------------|--------|----------|--------------|---------|-----------|---------|---------|---------|-----------|---------|---------|----------|-----------|------------|
| Avstrija       | 2,11 % | 20.752   | 22,89 %      | 4,88 %  | 0,10 %    | 4,78 %  | 84,18 % | 11,04 % | 0,0021    | 80,50 % | 16,38 % | 0,36 %   | 508,83    | 496,06     |
| Belgija        | 1,88 % | 20.022   | 20,17 %      | 7,94 %  | - 1,80 %  | 25,78 % | 52,70 % | 21,46 % | 0,0127    | 85,30 % | 9,64 %  | 0,39 %   | 523,12    | 504,97     |
| Bolgarija      | 3,68 % | 1.564    | 18,72 %      | 13,27 % | - 8,80 %  | 10,01 % | 72,56 % | 15,61 % | 0,0084    | 96,30 % | 3,94 %  | - 0,77 % | 421,72    | 415,97     |
| Kanada         | 2,26 % | 20.170   | 20,16 %      | 7,52 %  | - 3,50 %  | 13,31 % | 54,74 % | 31,13 % | 0,0098    | NA      | NA      | 0,97 %   | 530,67    | 529,67     |
| Ciper          | 2,05 % | 11.870   | 18,74 %      | 4,50 %  | 3,90 %    | 27,35 % | 57,63 % | 12,42 % | 0,0116    | 80,90 % | 9,19 %  | 1,29 %   | NA        | NA         |
| Češka          | 3,24 % | 5.100    | 27,33 %      | 7,04 %  | 1,30 %    | 23,72 % | 66,88 % | 8,88 %  | 0,0084    | 93,30 % | 9,18 %  | 0,00 %   | 507,95    | 487,91     |
| Danska         | 1,75 % | 26.599   | 19,96 %      | 4,87 %  | - 3,20 %  | 0,49 %  | 80,70 % | 18,82 % | 0,0035    | NA      | 32,09 % | 0,36 %   | 513,68    | 494,49     |
| Estonija       | 8,13 % | 2.858    | 29,62 %      | 9,54 %  | - 5,00 %  | 11,32 % | 73,63 % | 14,11 % | 0,0045    | 90,50 % | 11,85 % | - 0,57 % | 514,58    | 500,75     |
| Finska         | 3,51 % | 18.847   | 18,76 %      | 9,74 %  | - 8,50 %  | 5,22 %  | 69,49 % | 25,24 % | 0,0059    | 85,60 % | 28,65 % | 0,29 %   | 542,79    | 545,29     |
| Francija       | 1,63 % | 19.459   | 19,17 %      | 9,98 %  | - 3,90 %  | 21,54 % | 59,23 % | 18,23 % | 0,0131    | 89,80 % | 8,71 %  | 0,57 %   | 507,85    | 496,24     |
| Nemčija        | 1,47 % | 21.073   | 19,52 %      | 9,33 %  | 0,40 %    | 4,40 %  | 77,19 % | 18,41 % | 0,0011    | 88,00 % | 14,29 % | 0,06 %   | 498,93    | 489,98     |
| Grčija         | 3,46 % | 9.966    | 21,22 %      | 10,00 % | - 0,80 %  | 36,97 % | 45,40 % | 13,35 % | 0,0165    | 84,10 % | 4,02 %  | 0,43 %   | 450,40    | 468,57     |
| Madžarska      | 4,11 % | 3.813    | 22,51 %      | 7,20 %  | - 2,80 %  | 9,66 %  | 78,01 % | 10,82 % | 0,0084    | 81,90 % | 7,91 %  | - 0,22 % | 489,65    | 481,46     |
| Islandija      | 3,34 % | 25.569   | 23,41 %      | 2,88 %  | - 2,60 %  | NA      | NA      | NA      | NA        | NA      | 30,40 % | 1,25 %   | 511,51    | 494,48     |
| Irska          | 5,61 % | 16.926   | 23,03 %      | 5,82 %  | - 7,40 %  | 21,45 % | 54,86 % | 22,76 % | 0,0141    | NA      | 9,26 %  | 1,57 %   | 502,49    | 519,77     |
| Italija        | 1,09 % | 17.569   | 20,19 %      | 9,56 %  | - 5,60 %  | 24,07 % | 60,60 % | 8,26 %  | 0,0126    | 71,00 % | 11,51 % | 0,36 %   | 461,56    | 477,17     |
| Japonska       | 1,16 % | 35.439   | 24,67 %      | 4,42 %  | 0,70 %    | 0,70 %  | 73,10 % | 26,17 % | 0,0090    | NA      | NA      | 0,15 %   | 538,03    | 505,99     |
| Latvija        | 8,51 % | 2.364    | 25,30 %      | 11,95 % | 6,00 %    | 7,62 %  | 77,14 % | 15,22 % | 0,0019    | 84,40 % | 13,38 % | - 0,83 % | 477,39    | 476,16     |
| Lihtenštajn    | 2,63 % | 57.020   | NA           | NA      | NA        | NA      | NA      | NA      | NA        | NA      | NA      | 1,11 %   | 524,99    | 506,15     |
| Litva          | 7,02 % | 2.565    | 22,34 %      | 12,07 % | - 12,80 % | 17,96 % | 67,75 % | 13,65 % | 0,0073    | 89,30 % | 9,06 %  | - 0,61 % | 486,42    | 470,07     |
| Luksemburg     | 3,61 % | 36.839   | 21,24 %      | 3,31 %  | 1,20 %    | 32,93 % | 51,64 % | 15,43 % | 0,0092    | NA      | 10,05 % | 1,34 %   | 476,33    | 466,46     |
| Malta          | 2,13 % | 8.260    | 21,63 %      | 6,98 %  | 6,50 %    | 34,18 % | 58,15 % | 7,66 %  | 0,0119    | NA      | 8,33 %  | 0,66 %   | NA        | NA         |
| Nizozemska     | 2,30 % | 20.427   | 20,71 %      | 4,24 %  | - 3,40 %  | 18,93 % | 63,07 % | 18,00 % | 0,0071    | 84,70 % | 23,67 % | 0,48 %   | 534,33    | 509,87     |
| Nova Zelandija | 1,95 % | 12.148   | 22,00 %      | 5,24 %  | - 2,70 %  | 11,72 % | 66,12 % | 22,12 % | 0,0100    | NA      | NA      | 1,17 %   | 527,33    | 524,01     |
| Norveška       | 2,25 % | 32.214   | 19,88 %      | 3,75 %  | - 2,40 %  | 0,30 %  | 77,25 % | 21,92 % | 0,0026    | 93,00 % | 20,98 % | 0,64 %   | 494,62    | 496,43     |
| Poljska        | 4,72 % | 3.410    | 20,80 %      | 15,06 % | - 3,70 %  | 28,51 % | 58,26 % | 10,45 % | 0,0111    | 87,50 % | 10,54 % | - 0,10 % | 485,14    | 494,55     |
| Portugalska    | 1,85 % | 9.197    | 24,28 %      | 6,09 %  | 0,80 %    | 52,29 % | 26,55 % | 11,69 % | 0,0205    | 84,00 % | 8,98 %  | 0,47 %   | 462,05    | 473,43     |
| Romunija       | 3,38 % | 1.742    | 21,60 %      | 6,97 %  | - 1,60 %  | 14,65 % | 73,25 % | 7,59 %  | 0,0089    | NA      | 3,11 %  | - 0,43 % | 414,80    | 395,93     |
| Slovaška       | 5,17 % | 4.427    | 28,30 %      | 15,42 % | - 2,10 %  | 27,04 % | 62,65 % | 9,97 %  | 0,0105    | 92,00 % | 7,40 %  | 0,05 %   | 495,05    | 467,67     |
| Slovenija      | 4,27 % | 8.074    | 24,98 %      | 6,41 %  | - 2,60 %  | 5,60 %  | 80,31 % | 13,42 % | 0,0035    | 70,80 % | 24,97 % | 0,12 %   | 504,46    | 494,41     |
| Španija        | 2,58 % | 12.056   | 26,27 %      | 13,41 % | - 14,40 % | 24,16 % | 53,45 % | 6,71 %  | 0,0152    | 72,90 % | 11,91 % | 1,09 %   | 480,32    | 478,28     |
| Švedska        | 2,72 % | 23.597   | 16,99 %      | 7,03 %  | - 3,00 %  | 17,49 % | 63,49 % | 18,99 % | 0,0085    | 88,00 % | 28,23 % | 0,29 %   | 507,12    | 512,44     |
| Švica          | 1,35 % | 32.083   | 21,66 %      | 3,58 %  | 0,30 %    | 5,08 %  | 76,78 % | 18,14 % | 0,0025    | NA      | 35,98 % | 0,58 %   | 528,55    | 497,43     |
| Združeno       | 2,50 % | 21.510   | 17,01 %      | 5,64 %  | - 3,40 %  | 36,31 % | 43,69 % | 19,98 % | 0,0119    | 76,00 % | 28,73 % | 0,41 %   | 512,22    | 509,04     |
| ZDA            | 2,02 % | 29.942   | 18,82 %      | 4,94 %  | - 1,00 %  | 7,13 %  | 70,36 % | 21,68 % | 0,0016    | NA      | NA      | 1,04 %   | 483,45    | 499,50     |

**Priloga 3: Izpis v regresiji uporabljenih podatkov in kazalnikov (nadaljevanje)**

| Država         | PisaSci9507 | MeanYS9507 | AvgYS9507 | Exp9507 | Imp9507  | IEgross9507 | IEnet9507 | IALSprose9408 | IALSdocu9408 | IALSquant9408 | AvgGDPpcCUSlog | pOS9507_iasa | pSS9507_iasa | pVS9507_iasa |
|----------------|-------------|------------|-----------|---------|----------|-------------|-----------|---------------|--------------|---------------|----------------|--------------|--------------|--------------|
| Avstrija       | 506,95      | 11,13      | 8,35      | 47,80 % | 45,25 %  | 93,05 %     | 2,55 %    | NA            | NA           | NA            | 10,08          | 5,17 %       | 82,79 %      | 12,04 %      |
| Belgija        | 505,12      | 10,49      | 9,34      | 81,05 % | 77,15 %  | 158,20      | 3,90 %    | 2,56          | 2,71         | 2,78          | 10,03          | 17,66 %      | 57,95 %      | 24,39 %      |
| Bolgarija      | 441,04      | 10,23      | NA        | 55,54 % | 63,56 %  | 119,11      | - 8,02 %  | NA            | NA           | NA            | 7,46           | 5,83 %       | 75,85 %      | 17,05 %      |
| Kanada         | 527,49      | 12,67      | 11,62     | 39,86 % | 36,21 %  | 76,07 %     | 3,65 %    | 2,75          | 2,77         | 2,73          | 10,07          | 6,61 %       | 58,57 %      | 34,33 %      |
| Ciper          | NA          | 9,54       | 9,15      | 50,51 % | 52,08 %  | 102,59      | - 1,57 %  | NA            | NA           | NA            | 9,51           | 20,20 %      | 64,82 %      | 13,96 %      |
| Češka          | 515,62      | 9,18       | NA        | 63,35 % | 64,32 %  | 127,67      | - 0,96 %  | 2,43          | 2,73         | 3,08          | 8,69           | 20,22 %      | 69,96 %      | 9,40 %       |
| Danska         | 483,96      | 11,76      | 9,66      | 45,03 % | 40,41 %  | 85,44 %     | 4,62 %    | 2,54          | 2,98         | 3,09          | 10,31          | 0,49 %       | 78,76 %      | 20,75 %      |
| Estonija       | 531,39      | 10,61      | NA        | 73,91 % | 81,77 %  | 155,68      | - 7,86 %  | NA            | NA           | NA            | 8,46           | 6,37 %       | 78,02 %      | 14,99 %      |
| Finska         | 549,77      | 12,45      | 9,99      | 40,84 % | 33,22 %  | 74,07 %     | 7,62 %    | 2,87          | 2,88         | 2,80          | 10,08          | 2,72 %       | 69,55 %      | 27,73 %      |
| Francija       | 502,07      | 8,86       | 7,86      | 26,30 % | 25,48 %  | 51,78 %     | 0,83 %    | NA            | NA           | NA            | 9,99           | 12,58 %      | 65,50 %      | 20,85 %      |
| Nemčija        | 501,55      | 12,35      | 10,20     | 35,14 % | 31,93 %  | 67,07 %     | 3,20 %    | 2,57          | 2,78         | 2,95          | 10,05          | 5,12 %       | 74,98 %      | 19,89 %      |
| Grčija         | 471,79      | 8,93       | 8,67      | 21,56 % | 32,67 %  | 54,23 %     | - 11,11 % | NA            | NA           | NA            | 9,41           | 29,59 %      | 52,95 %      | 15,42 %      |
| Madžarska      | 500,98      | 10,21      | 9,13      | 65,63 % | 67,07 %  | 132,70      | - 1,44 %  | 1,93          | 2,12         | 2,51          | 8,51           | 3,24 %       | 84,01 %      | 11,67 %      |
| Islandija      | 493,93      | NA         | 8,83      | 34,75 % | 40,14 %  | 74,88 %     | - 5,39 %  | NA            | NA           | NA            | 10,37          | NA           | NA           | NA           |
| Irska          | 508,78      | 10,45      | 9,35      | 86,19 % | 72,65 %  | 158,83      | 13,54 %   | 2,45          | 2,35         | 2,46          | 10,16          | 15,48 %      | 58,74 %      | 24,94 %      |
| Italija        | 479,80      | 8,92       | 7,18      | 26,00 % | 24,60 %  | 50,60 %     | 1,41 %    | NA            | NA           | NA            | 9,86           | 16,68 %      | 71,11 %      | 9,25 %       |
| Japonska       | 543,13      | 11,07      | 9,47      | 12,35 % | 10,99 %  | 23,33 %     | 1,36 %    | NA            | NA           | NA            | 10,53          | 0,75 %       | 68,68 %      | 30,56 %      |
| Latvija        | 479,51      | 10,96      | NA        | 43,86 % | 56,14 %  | 100,00      | - 12,28 % | NA            | NA           | NA            | 8,25           | 5,60 %       | 79,36 %      | 15,04 %      |
| Lihtenštajn    | 507,72      | NA         | NA        | NA      | NA       | NA          | NA        | NA            | NA           | NA            | 11,18          | NA           | NA           | NA           |
| Litva          | 487,96      | 10,07      | NA        | 50,53 % | 59,00 %  | 109,53      | - 8,47 %  | NA            | NA           | NA            | 8,24           | 9,72 %       | 74,84 %      | 14,88 %      |
| Luksemburg     | 470,77      | 9,62       | NA        | 144,03  | 121,69 % | 265,72      | 22,34 %   | NA            | NA           | NA            | 10,75          | 27,35 %      | 55,27 %      | 17,38 %      |
| Malta          | NA          | 9,37       | NA        | 85,13 % | 90,42 %  | 175,55      | - 5,29 %  | NA            | NA           | NA            | 9,18           | 26,99 %      | 64,83 %      | 8,18 %       |
| Nizozemska     | 524,43      | 10,65      | 9,35      | 66,40 % | 60,03 %  | 126,43      | 6,37 %    | 2,72          | 2,84         | 2,84          | 10,09          | 15,03 %      | 65,64 %      | 19,32 %      |
| Nova Zelandija | 526,46      | 12,77      | 11,74     | 30,24 % | 30,14 %  | 60,39 %     | 0,10 %    | 2,64          | 2,55         | 2,56          | 9,53           | 3,91 %       | 72,85 %      | 23,24 %      |
| Norveška       | 490,18      | 12,50      | 11,85     | 42,66 % | 30,09 %  | 72,75 %     | 12,56 %   | 2,85          | 3,06         | 3,04          | 10,55          | 0,34 %       | 74,57 %      | 24,57 %      |
| Poljska        | 492,94      | 9,29       | 9,84      | 30,64 % | 33,98 %  | 64,62 %     | - 3,34 %  | 1,85          | 1,87         | 2,02          | 8,44           | 24,36 %      | 63,47 %      | 11,17 %      |
| Portugalska    | 467,10      | 7,29       | 5,87      | 29,08 % | 37,60 %  | 66,68 %     | - 8,51 %  | 1,81          | 1,75         | 1,94          | 9,29           | 51,62 %      | 30,93 %      | 13,85 %      |
| Romunija       | 418,39      | 9,14       | NA        | 31,11 % | 39,03 %  | 70,14 %     | - 7,92 %  | NA            | NA           | NA            | 7,57           | 9,71 %       | 79,43 %      | 8,15 %       |
| Slovaška       | 491,72      | 9,58       | 9,27      | 70,21 % | 75,82 %  | 146,03      | - 5,61 %  | NA            | NA           | NA            | 8,68           | 21,67 %      | 67,45 %      | 10,57 %      |
| Slovenija      | 518,82      | 10,66      | 7,11      | 56,31 % | 57,55 %  | 113,86      | - 1,24 %  | 1,86          | 1,94         | 2,13          | 9,26           | 3,25 %       | 82,27 %      | 13,94 %      |
| Španija        | 488,81      | 7,57       | 7,28      | 26,57 % | 29,34 %  | 55,92 %     | - 2,77 %  | NA            | NA           | NA            | 9,58           | 21,32 %      | 61,94 %      | 7,86 %       |
| Švedska        | 507,11      | 10,75      | 11,41     | 45,38 % | 38,28 %  | 83,67 %     | 7,10 %    | 3,13          | 3,22         | 3,22          | 10,24          | 8,88 %       | 70,47 %      | 20,64 %      |
| Švica          | 506,84      | 11,68      | 10,48     | 45,18 % | 38,98 %  | 84,16 %     | 6,20 %    | 2,41          | 2,59         | 2,73          | 10,45          | 5,19 %       | 75,38 %      | 19,43 %      |
| Združeno       | 523,39      | 9,77       | 9,42      | 26,95 % | 28,90 %  | 55,85 %     | - 1,96 %  | 2,51          | 2,55         | 2,54          | 10,15          | 27,98 %      | 50,26 %      | 21,77 %      |
| ZDA            | 492,97      | 11,41      | 12,05     | 10,72 % | 14,46 %  | 25,18 %     | - 3,74 %  | 2,65          | 2,55         | 2,67          | 10,45          | 5,46 %       | 70,88 %      | 22,92 %      |

#### Priloga 4: Korelacije med spremenljivkami

Korelacije spremenljivk v 2. koraku

|                        | <b>Log(GDPpcCUS95)</b> | <b>FCFGDPaprc9507</b> | <b>pBP9507</b> | <b>popag9507</b> | <b>IEgross9507</b> | <b>IEnet9507</b> |
|------------------------|------------------------|-----------------------|----------------|------------------|--------------------|------------------|
| <b>Log(GDPpcCUS95)</b> | 100,00                 |                       |                |                  |                    |                  |
| <b>FCFGDPaprc9507</b>  | - 39,68                | 100,00                |                |                  |                    |                  |
| <b>pBP9507</b>         | - 63,77                | 22,53                 | 100,00         |                  |                    |                  |
| <b>popag9507</b>       | 72,30                  | - 22,48               | - 53,77        | 100,00           |                    |                  |
| <b>IEgross9507</b>     | - 17,17                | 25,22                 | - 4,74         | 2,27             | 100,00             |                  |
| <b>IEnet9507</b>       | 68,75                  | - 32,68               | - 48,50        | 53,09            | 33,00              | 100,00           |

Korelacije spremenljivk v 4. koraku

|                     | <b>pVS9507</b> | <b>AvgYS9507</b> | <b>PisaRea9507</b> | <b>pVS9507_iasa</b> | <b>MeanYS9507</b> | <b>TrendS9505</b> | <b>Pop1564VS</b> |
|---------------------|----------------|------------------|--------------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| <b>pVS9507</b>      | 100,00         |                  |                    |                     |                   |                   |                  |
| <b>AvgYS9507</b>    | 65,83          | 100,00           |                    |                     |                   |                   |                  |
| <b>PisaRea9507</b>  | 64,83          | 54,56            | 100,00             |                     |                   |                   |                  |
| <b>pVS9507_iasa</b> | 99,50          | 61,42            | 63,41              | 100,00              |                   |                   |                  |
| <b>MeanYS9507</b>   | 72,09          | 78,40            | 51,08              | 67,44               | 100,00            |                   |                  |
| <b>TrendS9505</b>   | - 18,76        | - 51,67          | - 11,26            | - 12,94             | - 71,04           | 100,00            |                  |
| <b>Pop1564VS</b>    | 74,90          | 70,07            | 44,78              | 71,73               | 90,87             | - 67,20           | 100,00           |

Korelacije spremenljivk v 5. koraku

|                        | <b>Log(GDPpcCUS95)</b> | <b>FCFGDPaprc9507</b> | <b>IEgross9507</b> | <b>pVS9507</b> |
|------------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|----------------|
| <b>Log(GDPpcCUS95)</b> | 100,00                 |                       |                    |                |
| <b>FCFGDPaprc9507</b>  | - 41,67                | 100,00                |                    |                |
| <b>IEgross9507</b>     | - 16,22                | 26,09                 | 100,00             |                |
| <b>pVS9507</b>         | 55,29                  | - 39,43               | - 20,18            | 100,00         |