

UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Manca Štanta

Vpliv investicij v izobraževanje, raziskave in razvoj na gospodarsko rast  
(primerjava med Slovenijo in državami EU)

Diplomsko delo

Ljubljana, 2009

UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Manca Štanta

Mentor: doc. dr. Branko Ilič

Vpliv investicij v izobraževanje, raziskave in razvoj na gospodarsko rast  
(primerjava med Slovenijo in državami EU)

Diplomsko delo

Ljubljana, 2009

## **VPLIV INVESTICIJ V IZOBRAŽEVANJE, RAZISKAVE IN RAZVOJ NA GOSPODARSKO RAST (PRIMERJAVA MED SLOVENIJO IN DRŽAVAMI EU)**

V nalogi sem se ukvarjala z vlaganji v izobraževanje in raziskave ter razvoj kot ključnima elementoma razvoja gospodarstva in družbe kot celote. Primerjala sem stanje v Sloveniji in Evropski uniji (EU) in sicer najprej na normativni ravni. Skozi pregled ključnih dokumentov EU sem ugotovila, da se EU zaveda pomena vlaganj v znanje, saj je leta 2000 z lizbonsko strategijo sprejela sklep, da je cilj EU do leta 2010 postati najbolj konkurenčno, na znanju temelječe gospodarstvo. Tudi Slovenija kot polnopravna članica EU je sprejela te usmeritve in skladno z njimi oblikovala svoje razvojne dokumente in tudi zakonske rešitve.

V drugem delu naloge sem s pomočjo statističnih in drugih razpoložljivih podatkov preverila uresničevanje lizbonskih ciljev v Sloveniji in na ravni EU 27. Ugotovila sem zaostajanje Slovenije za lizbonskimi cilji predvsem na področju vlaganj v raziskave in razvoj (R&R), medtem ko na področju izobraževanja Slovenija izkazuje relativno visoka vlaganja, vendar pa se sooča z drugimi problemi, pomembnimi za hitrejši tehnološki razvoj. Izpostavila sem neustrezno razmerje med diplomanti družboslovnih na eni ter tehničnih in naravoslovnih smeri na drugi strani.

Za hitrejši razvoj gospodarstva in celotne družbe bi Slovenija morala povečati vlaganja tako v izobraževanje kot raziskave in razvoj.

Ključne besede: vlaganja, izobraževanje, raziskave in razvoj, gospodarska rast.

## **IMPACT OF INVESTMENTS IN EDUCATION, RESEARCH AND DEVELOPMENT ON ECONOMIC GROWTH (COMPARISON BETWEEN SLOVENIA AND THE EU COUNTRIES)**

In my diploma work I examined the investments in education, research and development as key elements of the development of economy and society as a whole. Firstly, I compared the situation in Slovenia and in the European Union (EU) at the normative level. Through a review of key EU documents, I found out that the EU recognizes the importance of the investment in knowledge, since in the year 2000 they adopted the Lisbon strategy whose target is to become the most competitive knowledge-based economy by 2010. Slovenia, as a full member of the EU, has adopted these guidelines and in accordance with these documents new development documents and legislative solutions were created. In the second part of my diploma work I examined the implementation of the Lisbon objectives in Slovenia and EU 27 with the help of statistics and other available data. I found retardation of Slovenia compared to the Lisbon objectives in the field of investment in research and development (R&D), while in the field of education, Slovenia shows a relatively high investment but it faces other problems that are important to the rapid technological development. I highlighted the inappropriate relationship between the graduates of social sciences on the one hand and technical and scientific direction on the other. For a faster development of economy and for society as a whole, Slovenia should increase investments in both education and research and development.

Keywords: investment, education, research and development, economic growth.

## KAZALO

<b>1 UVOD</b> .....	<b>6</b>
<b>2 METODOLOŠKI OKVIR</b> .....	<b>7</b>
2.1 ZASNOVA DIPLOMSKE NALOGE .....	7
2.2 HIPOTEZI.....	7
2.3 UPORABLJENE METODE .....	7
<b>3 POMEN VLAGANJ V IZOBRAŽEVANJE TER V RAZISKAVE IN RAZVOJ ZA RAZVOJ CELOTNEGA GOSPODARSTVA IN DRUŽBE</b> .....	<b>8</b>
3.1 POMEN ZNANJA ZA RAZVOJ GOSPODARSTVA IN DRUŽBE .....	8
3.1.1 Znanje kot gonilo razvoja.....	8
3.1.2 Vloga znanja v središču ključnih razvojnih dokumentov EU .....	9
3.1.3 Znanje v središču razvojnih dokumentov Slovenije .....	13
3.2 VPLIV RAZVOJNO – RAZISKOVALNE (R&R) DEJAVNOSTI NA RAZVOJ DRUŽBE V POGOJIH GLOBALIZACIJE .....	16
3.2.1 Vlaganje v raziskave in razvoj kot izhodišče za gospodarski razvoj .....	16
3.2.2 Pomen vlaganj v R&R v ključnih razvojnih dokumentih EU .....	17
3.2.3 Vpetost R&R dejavnosti v strateške dokumente Slovenije.....	21
<b>4 VLAGANJA V IZOBRAŽEVANJE IN R&amp;R DEJAVNOST V SLOVENIJI V PRIMERJAVI Z VLAGANJI V EU</b> .....	<b>23</b>
4.1 URESNIČEVANJE DEKLARATIVNIH OPREDELITEV.....	23
4.2 VLAGANJA V IZOBRAŽEVANJE V SLOVENIJI V PRIMERJAVI Z EU .....	24
4.2.1 Vlaganja Slovenije in držav EU 27 v izobraževanje.....	24
4.2.2 Vpliv drugih faktorjev, povezanih z izobraževanjem, na razvoj gospodarstva in družbe .....	27
4.3 VLAGANJA V R&R V SLOVENIJI V PRIMERJAVI Z EU .....	32
4.3.1 Vlaganja v R&R v Sloveniji in v državah EU .....	33
4.3.2 Število raziskovalcev v Sloveniji v primerjavi z EU .....	36
4.3.3 Stopnja inovativnosti v Sloveniji v primerjavi z EU.....	38
<b>5 VERIFIKACIJA HIPOTEZE IN SKLEP</b> .....	<b>40</b>
5.1 SLOVENIJA V EU PO KAZALNIKU BDP .....	40
5.2 REGRESIJSKA ANALIZA.....	44
5.3 SKLEP.....	45
<b>6 LITERATURA</b> .....	<b>46</b>

## SEZNAM UPORABLJENIH KRATIC IN OKRAJŠAV

BDP	– Bruto družbeni proizvod
DRP	– Državni razvojni program
EIB	– Evropska investicijska banka
EK	– Evropska komisija
ESRR	– Evropski sklad za regionalni razvoj
ESS	– Evropski socialni sklad
EU	– Evropska unija
GZS	– Gospodarska zbornica Slovenije
OP	– Operativni program
R&R	– Raziskave in razvoj
ReNRRP	– Resolucija o Nacionalnem raziskovalnem in razvojnem programu
RS	– Republika Slovenija
SURS	– Statistični urad Republike Slovenije
UMAR	– Urad za makroekonomske analize in razvoj
ZDA	– Združene države Amerike

## 1 UVOD

V pogojih globalizacije so se gospodarstva, če hočejo preživeti, prisiljena stalno razvijati. Svetličič poudarja, da gre pri globalizaciji za pojav, ki nas spremlja že desetletja, za dolgoročen trend, ki mu nobeno gospodarstvo ne more ubežati, temveč se mu mora prilagoditi (Svetličič 2006, 8).

Ključno vprašanje, ki se samo po sebi postavi, je, kateri so tisti faktorji, ki vplivajo na stopnjo razvoja posamezne družbe, oziroma kateri so tisti faktorji, ki posameznim družbam omogočajo, da se – v primerjavi z drugimi – hitreje razvijajo. Kot pokazatelj razvoja se kot najbolj globalen uporablja kazalnik rasti bruto družbenega proizvoda. Države stalno spremljajo gibanje tega kazalnika in sicer primerjalno med leti in primerjalno z drugimi državami. Glede na to, da je Slovenija članica EU, je najbolj aktualna primerjava s posameznimi državami v tej skupnosti oziroma s povprečjem vseh držav članic. Seveda pa so aktualne tudi primerjave Evropske unije s drugimi, predvsem hitro rastočimi gospodarstvi, saj si je EU z lizbonsko strategijo leta 2000 zadala strateški cilj za naslednje desetletje postati najbolj konkurenčno in dinamično na znanju temelječe gospodarstvo v svetu, sposobno trajnostne gospodarske rasti, z več in boljšimi delovnimi mesti in večjo socialno kohezijo (Lundvall in drugi 2002, 19).

Kaj torej vpliva na rast družbenega proizvoda? Gotovo to vprašanje nima enoznačnega odgovora. V diplomski nalogi se bom osredotočila na vlaganja v izobraževanje in v raziskave ter razvoj kot tisti element, ki bistveno pripomore k rasti družbenega proizvoda in s tem k razvoju posamezne družbe. V tem okviru sem preverila temeljno hipotezo, da investicije v izobraževanje ter raziskave in razvoj vplivajo na povečanje gospodarske rasti.

## 2 METODOLOŠKI OKVIR

### 2.1 ZASNOVA DIPLOMSKE NALOGE

Diplomska naloga je sestavljena iz dveh delov in petih poglavij. V prvem delu, teoretičnem, bom pojasnila pomen znanja in vlaganj v izobraževanje ter v raziskave in razvoj za razvoj gospodarstva in celotne družbe. Izpostavila bom nekatere ključne dokumente EU in Slovenije, povezane s poudarjanjem pomena vlaganj v izobraževanje in raziskave ter razvoj za razvoj gospodarstva in celotne družbe oziroma EU. V tem kontekstu bom poseben poudarek dala ključnim dokumentom EU in Slovenije za obdobje aktualne finančne perspektive, to je perspektive za obdobje 2007–2013.

V drugem, empiričnem delu, bom analizirala investicije v izobraževanje ter v raziskave in razvoj tako v Sloveniji kot tudi v državah EU od sredine 90.-ih let dalje. V tem delu naloge bom podatke prikazala tudi z grafi in tabelami in jih interpretirala.

V zaključnem delu naloge bom verificirala eno hipotezo

### 2.2 HIPOTEZI

V diplomski nalogi bom preverila delovno hipotezo in sicer:

Investicije v izobraževanje ter raziskave in razvoj vplivajo na povečanje gospodarske rasti v Sloveniji.

### 2.3 UPORABLJENE METODE

Uporabila bom izsledke iz literature, tako domače kot tuje. Uporabila bom večinoma sekundarne vire. V nalogi bom uporabila naslednje metode:

- deskriptivno metodo, s katero bom opisala pomen izobraževanja in raziskav ter razvoja za gospodarsko rast in družbeni razvoj;
- metodo eksploracije in eksplanacije; metoda eksploracije je metoda, ki raziskuje z opazovanjem, vprašalniki, sekundarno literaturo, lestvicami. Metoda eksplanacije pa je metoda razlaganja;

- primerjalno metodo, s katero bom primerjala različne podatke med državami in tudi sprejete razvojne dokumente Slovenije ter potrdila oziroma ovrgla zastavljeno hipotezo.

### **3 POMEN VLAGANJ V IZOBRAŽEVANJE TER V RAZISKAVE IN RAZVOJ ZA RAZVOJ CELOTNEGA GOSPODARSTVA IN DRUŽBE**

V tem poglavju bom pojasnila, kako velik je pomen vlaganj v izobraževanje in raziskave ter razvoj za razvoj gospodarstva in družbe kot celote. Pokazala bom, da se EU tega pomena zaveda vsaj na deklarativni ravni; enako velja tudi za Slovenijo kot članico EU. To zavedanje se kaže v umestitvi znanja v središče razvojnih dokumentov tako EU kot Slovenije.

#### **3.1 POMEN ZNANJA ZA RAZVOJ GOSPODARSTVA IN DRUŽBE**

V tem delu se bom osredotočila na pomen znanja v pogojih globalizacije. Pokazala bom, da se tako EU kot Slovenija kot njena članica zavedata pomena znanja za nadaljnji razvoj in konkurenčnost gospodarstva ter družbe.

##### **3.1.1 Znanje kot gonilo razvoja**

Dandanes, v pogojih globalizacije, se vse bolj zavedamo pomena znanja, ki je in vse bolj postaja ključni faktor razvoja gospodarstva in s tem celotne družbe. Globalizacija je dvosmeren proces, v katerem po eni strani spremembe v globalnem svetu vplivajo na posamezno državo, po drugi strani pa ima tudi »vsak dinamičen proces industrializacije na nacionalni ravni ...istočasno globalno dimenzijo, saj tak proces učinkuje na vlogo vseh držav povezanih v svetovno trgovino« (Esser in drugi 1996, 9). Težnja držav oziroma gospodarstev po vse večji konkurenčnosti predpostavlja, da proizvodi in storitve, ki jih ponujajo na globalnem trgu, vsebujejo vse več znanja in v takih pogojih dobiva znanje vse večji pomen.

Znanje postaja bistvena komponenta blaginje in moči, vendar tudi razlik med nacijami, regijami, podjetji in ljudmi (Castells v Lundvall in drugi 2002, 5). Iz teh izhodišč izhajajo



tako podjetja kot države in si – če se hočejo razvijati – postavijo cilje ter oblikujejo ukrepe, povezane z razvojem človeških virov, z znanjem. Gre za to, da so v vseodvisnem svetu poslovni subjekti prisiljeni hitro reagirati na spremembe na svetovnem trgu, da lahko ostanejo konkurenčni. »Eden od temeljev konkurenčnosti je sposobnost pravočasnega in ustreznega odzivanja na izzive globalizacije« (Svetličič 2006, 16). Zato ne čudi njegova ugotovitev, da »v globalizaciji neizobraženi neizpodbitno izgubljajo, izobraženi, visoko usposobljeni pa pridobivajo« (ibid 2006, 8). Jovović in Drašković poudarjata pomen informacij in znanja in pravita, da sta obe komponenti tako v sodobni teoriji kot praksi prepoznani kot produkcijska sila in strateška faktorja proizvodnje. »Znanje, informacije, spretnosti in inovacije, revolucionarno premikajo meje družbene in ekonomske rasti ter razvoja. Postajajo ključ blaginje in proizvodna sila, ki dominantno vpliva na spremembe in t.i. globalni red postindustrijske dobe« (Jovović in Drašković 2007, 67).

Če so gospodarstva pred desetletji »stavila« na svoje surovine in geostrateško lego, pa v pogojih globalizacije in vse hitreje razvijajočega se sveta na prvo mesto vse bolj prihaja znanje. »Nova znanja in uporaba novih tehnologij rezultirajo v novih proizvodih, storitvah in delovnih mestih, kakršne si desetletja nazaj ni bilo mogoče niti predstavljati« (Kozman 2005, 2).

Treba se je zavedati, da je »poleg naravnih bogastev človeški faktor odločujoč v družbenoekonomskem razvoju« (Černetič 1999, 7) in predvsem na slednjega se moramo osredotočiti v prihodnosti. Ali kot pravi Senjur, so človeški viri najpomembnejši dejavnik gospodarskega razvoja; v današnjih časih celo prevzema odločilnejšo vlogo. Prevladuje predvsem kvaliteta človeških virov in ne več toliko njihova kvantiteta (Senjur 1993, 115).

### **3.1.2 Vloga znanja v središču ključnih razvojnih dokumentov EU**

Zavedajoč se pomena znanja za gospodarski razvoj in za blaginjo prebivalstva je EU v začetku novega stoletja sprejela ključni dokument, tako imenovano lizbonsko strategijo. »Na srečanju v Lizboni je marca 2000 Svet Evrope sprejel sklep, da je cilj EU do leta 2010 postati najbolj konkurenčno in dinamično gospodarstvo znanja na svetu, sposobno trajnostnega razvoja z več in boljšimi delovnimi mesti in večjo socialno povezanostjo« (Bučar in Stare 2004, 794). Med ključnimi cilji lizbonske strategije je na prvem mestu ustvarjanje novih,

kvalitetnih delovnih mest.<sup>1</sup> Tako si je EU na področju ustvarjanja delovnih mest kot cilj postavila povečanje stopnje zaposlenosti do 70% prebivalstva do leta 2010, z vmesnim ciljem 67% do leta 2005. Stranski cilj Lizbone je dvigniti odstotek zaposlenih žensk z 51% leta 1999 (v primerjavi z 61% moških) na 60% leta 2010.

K doseganju tega cilja v veliki meri pripomorejo tudi izobraževanje in R&R dejavnost. Tako Lleras (2004, 12) poudarja, da je človeški kapital v sodobni družbi pomembnejši kot kdaj koli prej kot determinanta gospodarskega razvoja in blagostanja posameznika.

Družbeni razvoj pa je lahko le posledica gospodarske rasti, do katere vodi večja konkurenčnost gospodarstva (Urad vlade RS za komuniciranje 2000). Na večanje konkurenčnosti pa bistveno vplivata prav faktorja, ki sta osrednja tema te naloge, torej področje izobraževanja in R&R. »Za mednarodno konkurenčnost bistveni dejavnik – inovacijski sistem – je v Sloveniji komaj zaznaven. Inovacijski sistem generira inovacije...inovacije ustvarjajo celo nove trge...če govorimo o inovacijskem sistemu, moramo na prvo mesto postaviti rojevanje idej. To pa pomeni široko izobraževanje...« (Kos 1998, 228).

Lizbonska strategija je od sprejema leta 2000 doživela kar nekaj sprememb in prilagoditev. Ena od teh sega tudi v leto 2005, ko je predlog reforme potrdil Evropski svet in »...kot bistvene prednostne naloge za uresničitev lizbonskih ciljev označil:

- vlaganje v znanje in inovacije ter vzpostavitev privlačnega poslovnega okolja,
- ustvarjanje več in boljših delovnih mest ob ohranjanju socialne kohezije ter
- poudarek na fleksibilnosti trga dela« (Urad vlade RS za komuniciranje 2000).<sup>2</sup>

Konec naslednjega leta je Komisija o gospodarskih reformah v Evropi v svojem poročilu ugotovila, da »lizbonska strategija prispeva svoj delež k nedavno veliko izboljššanemu

---

<sup>1</sup> Z lizbonsko strategijo se je EU postavila več ciljev, ki se nanašajo na: ustvarjanje delovnih mest, notranji trg, finančne storitve, prijazno okolje za poslovanje, informacijsko družbo, skupek politik in raziskave in izobraževanje. Za potrebe te diplomske naloge sem se najbolj osredotočila na prvo in zadnje področje.

<sup>2</sup> Evropska komisija je v začetku leta 2006 predstavila prvo letno poročilo o izvajanju lizbonske strategije. Med cilji je izpostavila tudi naslednja dva:

- do konca leta 2007 bi članice vsakemu, ki se preneha izobraževati, omogočile zaposlitev, nadaljnje pripravništvo ali usposabljanje,
- do konca leta 2010 ustvariti dva milijona novih delovnih mest

Poleg tega pa je potrdila že sprejeto obvezo članic, da raziskave in razvoj vlagajo 3% svojega BDP.

delovanju gospodarstva EU. Zaradi strukturnih reform se začenja povečevati tudi potencial za prihodnjo rast, kar izboljšuje dolgoročne napovedi blaginje. Vendar so nekatere države članice ukrepale odločneje kot druge, v zadnjih dvanajstih mesecih pa je bilo videti tudi nekaj znakov "reformne utrujenosti" (Vladni portal z informacijami o življenju v Evropski uniji 2008).<sup>3</sup>

Ne glede na te dosežke pa je bilo že takrat jasno, da si bo Evropa morala v naslednjem uresničevanju lizbonske strategije še naprej prizadevati za izvajanje nadaljnjih gospodarskih reform na ravni Skupnosti in na državni ravni.

V letu 2008 je bilo na ravni EU doseženo soglasje, da korenite spremembe lizbonske strategije niso potrebne, že takrat pa je bilo jasno, da bo z reformami potrebno nadaljevati tudi po letu 2010, saj se je desetletno obdobje, ko naj bi bil zelo smelo zastavljen cilj EU, da do leta 2010 postane najbolj konkurenčno in dinamično gospodarstvo v svetu, vse bolj iztekalo, cilji pa še niso bili uresničeni. In če je to veljalo za pogoje zelo dinamične gospodarske rasti zadnjih let tako v svetu kot v EU, to še toliko bolj velja za sedanje obdobje, ko je celoten svet in prav tako tudi EU zajela najhujša gospodarska kriza po 2. svetovni vojni.

Bistvene ugotovitve, ki so vodile k sprejemu lizbonske strategije, so, da Evropa potrebuje:

- močno raziskovalno in tehnološko bazo, ki vključuje več sodelovanja in večja vlaganja v R&R na nacionalni ravni,
- sodelovanje med univerzami in podjetji,
- visoko kvaliteto izobraževanja na vseh ravneh.

Na splošno velja, da k hitrejšemu gospodarskemu in družbenemu razvoju pripomore tesnejša povezanost med izobraževalno sfero in gospodarstvom, saj je pomembno, da iz izobraževalnih ustanov pridejo posamezniki, ki imajo potrebno znanje in tudi delovne izkušnje, da se lahko takoj spopadejo z izzivi v organizaciji. To pa je možno le, če izobraževalna ustanova sodeluje z industrijo (Esser in drugi 1996, 77).

---

<sup>3</sup> Med pomembnimi dosežki je bila izpostavljena 3,0% gospodarska rast v EU v letu 2006 in dejstvo, da je bilo v zadnjih letih ustvarjenih skoraj 6,5 milijona novih delovnih mest. pričakuje se, da bo do leta 2009 ustvarjenih dodatnih 5 milijonov delovnih mest. Stopnja nezaposlenosti se bo po pričakovanjih zmanjšala pod 7%, kar pomeni najnižjo stopnjo od sredine osemdesetih let prejšnjega stoletja (Europa 2007).

V obdobju med letoma 2000 in 2007 je porasla tudi produktivnost dela in sicer na ravni držav EU 15 za 1,2% na ravni držav EU 27 za 1,6%. V letu 2006 je EU 27 beležila rast 1,7%, potem pa je začela rast upadati in sicer se je v letu 2007 zmanjšala na 1,4%. Ta procent se je v letu 2008 še znižal in sicer na 1,3% (Finfacts Team 2006). Glede na recesijo pa lahko pričakujemo, da se bo še nižal.

Andreas Schleicher poudarja, da bodo v prihodnosti najbolj učinkovita tista gospodarstva, ki bodo proizvedla največ informacij in znanja ter istočasno oboje naredila dostopno čim večjemu številu posameznikov in podjetij.<sup>4</sup> Države, ki investirajo v izobrazbo in znanje, dobijo ta vložek povrnjen v obliki gospodarske rasti. Gre torej za to, da se vlaganje v znanje ne obrestuje le neposrednim udeležencem tega procesa, temveč celotni družbi<sup>5</sup> (Černetič 2006, 113).

Da pa bi se ta vlaganja res povrnila, bodo evropski izobraževalni sistemi morali doživeti pomembne spremembe in postati veliko bolj fleksibilni in učinkoviti, pa tudi dostopni. Podatki OECD-ja kažejo, da lahko države, ki omogočijo posameznikom eno nadaljnjo leto izobraževanja, povečajo produktivnost in povišajo ekonomsko rast od 3% – 6% (Schleicher 2006, 2–4).

Znanje ima posebne značilnosti, saj ga za razliko od surovin lahko uporabimo velikokrat, ne da bi se mu pri tem zmanjšala vrednost. Znanje se lahko tudi razširja in sicer za majhno ceno. Tehnološke inovacije so odvisne tako od novih tehnologij kot visoko kvalificirane delovne sile, ki lahko uporabi te nove tehnologije in ideje, da iz njih ustvari še več inovacij. Sinergija, povezanost med novim kapitalom, novimi spretnostmi in novim znanjem ustvarja trajnostno rast in izboljššan način življenja. Skozi to sinergijo novo znanje ne predstavlja le novega vložka, temveč je tudi rezultat ekonomije, poudarja Kozman (2005, 4).

Zato je naloga posameznih držav članic EU, da cilje lizbonske strategije vtkejo v vse tiste svoje strateške dokumente, ki bodo po eni strani omogočili ustrezno financiranje izobraževalnega področja, po drugi pa vzpostavili mehanizme, ki bodo vodili k boljši povezanosti izobraževalne sfere z gospodarstvom in k ustreznemu definiranju vloge države v tem sklopu.

---

<sup>4</sup> Sodelovanje med izobraževanjem in raziskavami in industrijo vključuje: praktično usposabljanje, pripravo doktorskih disertacij v sodelovanju z industrijo, mobilnost ekspertov med izobraževalno, raziskovalno sfero in industrijo

<sup>5</sup> Kot poudarja Černetič, ima najbolj znana in prevladujoča doktrina v vzgoji in izobraževanju središče v teorijah o človeškem kapitalu. Ekonomisti s človeškim kapitalom označujejo znanja, ki jih je mogoče ekonomsko ovrednotiti in so jih posamezniki osvojili bodisi v procesu izobraževanja, jih pridobili z usposabljanjem ali pa s poklicnimi izkušnjami (Černetič 2006, 113)

Lizbonska strategija je služila kot pomembno vodilo tudi pri pripravi razvojnih dokumentov EU za obdobje 2007–2013. Tako Strateške smernice skupnosti za to obdobje izpostavljajo ugotovitev, da v Evropi veliko ljudi ne vstopa na trg delovne sile oziroma ne ostane na njem zaradi pomanjkanja znanja. Zato je potrebno izboljšati oziroma povečati naložbe v človeški kapital ter v državah izvajati vseživljenjsko učenje. Smernice kohezijske politike se nanašajo tudi na izobraževanje in sicer so države članice pozvane, da: povečajo naložbe v človeški kapital in prilagodijo izobraževanje dejanskemu povpraševanju in potrebam na trgu (Komisija evropskih skupnosti 2005, 25–26).

V luči teh ciljev so države »soočene s potrebo po prenovi izobraževalnih sistemov tako, da bodo študente pripravile na pogoje globalne ekonomije, na nadaljnji gospodarski razvoj in na ustvarjanje pogojev, da bodo vsi prebivalci uživali rezultate tega razvoja« (Kozman 2005, 2).

### **3.1.3 Znanje v središču razvojnih dokumentov Slovenije**

Podobna opozorila, kot veljajo za celotno EU, je slišati tudi v Sloveniji. Izobraževalne ustanove ne smejo postati 'samozadostne tvorbe', ampak je potrebno njihovo povezovanje z organizacijami, industrijo, vlado. »Bilateralni odnosi med univerzo in državo se vse bolj preoblikujejo v smeri trojnega niza povezav med vlado, univerzo in industrijo« (Mali 2002, 306). Na nujnost večje povezanosti izobraževalne in gospodarske sfere opozarja tudi Kos (2000, 123), ko pravi, da je problem današnjih izobraževalnih sistemov, tudi slovenskega, ta, da univerze niso v zadostni meri povezane z industrijo, v kateri se bodo študentje kasneje zaposlili. Od takega sodelovanja bi veliko odnesle tudi organizacije, ker so univerze središče novega znanja in na tak način imajo oboji korist. Takšno sodelovanje omogoči oblikovanje prilagodljive, inovativne, z vsemi sodobnimi znanji opremljene delovne sile.

Uresničevanje lizbonskih ciljev je obveza vseh držav članic. V ta namen so članice zadolžene, da pripravijo nacionalne lizbonske akcijske programe, ki naj bi vsebovali ključne reforme za uresničevanje lizbonskih ciljev. Tudi Slovenija kot članica EU je zavezana ciljem lizbonske strategije, ki so vneseni v ključne razvojne dokumente države. Tako sta med cilji Strategije razvoja Slovenije: (Služba vlade RS za razvoj 2005)

- oblikovanje bolj dinamične in prilagodljive družbe, ki se bo sposobna hitreje odzivati na izzive globalizacije in enotnega evropskega trga;

- povečanje globalne konkurenčnosti s spodbujanjem inovativnosti in podjetništva, razširjanjem uporabe informacijsko komunikacijske tehnologije ter z učinkovitim posodabljanjem in vlaganjem v učenje, izobraževanje, usposabljanje in raziskave ter razvoj.

Slovenija bi se rada približala ostalim članicam EU po gospodarski rasti. »To lahko dosežemo le, če skladno z izhodišči lizbonske strategije bolje povežemo celotno verigo znanja in izobraževanja. Za to Slovenija potrebuje odprt, podjeten, ambiciozen in motiviran razvojno-raziskovalni in visokošolski prostor, ki bo povezan z gospodarstvom«<sup>6</sup> (Gospodarska zbornica Slovenije 2008, 12).

Sodelovanja med izobraževalno sfero in podjetji je v svetu veliko. Dober primer je Finska. »Na Finskem je pri R&R dejavnosti najpomembnejše mreženje,...,več kot 90 % inovativnih proizvodov/storitev je posledica sodelovanja podjetij z institucijami znanj« (Bevc in drugi 2006, 68).

Skladno z opredelitvami v Strategiji razvoja Slovenije so v Državnem razvojnem programu (DRP) kot izvedbenemu dokumentu razvojnega načrtovanja (Vlada RS 2008, 3) opredeljene tako imenovane razvojno – investicijske prioritete, ki naj zagotovijo hitrejši razvoj Slovenije. DRP izhaja iz spoznanja, da »dejavniki razvoja družbe, ki temelji na znanju, kažejo sorazmerno ugodno stanje in tendence na področju izboljševanja človeškega kapitala, premajhen napredek pa je bil dosežen pri kakovosti in učinkovitosti terciarnega izobraževanja, na področju raziskav in razvoja ter inovacij«.<sup>7</sup> Na področju izobraževanja in usposabljanja se izobrazbena struktura še naprej izboljšuje, k čemur pomembno prispeva

---

<sup>6</sup> Slovenija se je kot članica EU zavezala k uresničevanju lizbonske strategije in cilje le-te vključujejo v vse svoje ključne razvojne dokumente. Konec leta 2006 v Poročilu o izvajanju lizbonske strategije v Sloveniji ugotavlja, da so sistemski okviri v glavnem vzpostavljeni in da je na marsikaterem področju že opazen pozitiven premik. To pa ne velja za zastavljen 3% delež, ki naj bi ga vse države članice, torej tudi Slovenija, namenjale za R&R. Uradni statistični podatki za leto 2006 so pokazali, da je Slovenija za R&R namenila celo manj kot leta 2002. Država je poskusila te podatke omiliti z razlago, da gre za neskladje v prikazovanju podatkov (Republika Slovenija 2006, 27)

<sup>7</sup> »Inovacija zajema nov izdelek, storitev in postopek ali bistveno izboljšanje izdelka, storitve in postopka. Inovacija je uvedena, ko se pojavi na trgu (inovacija izdelka, storitve) ali uporabi v okviru procesa (inovacija postopka). Inovacije zajemajo vrsto znanstvenih, tehnoloških, organizacijskih, finančnih in gospodarskih aktivnosti« (Statistični urad RS (SURS) 2005, 7).

visoka vključenost mladih v izobraževanje, ki je višja od povprečja v EU.<sup>8</sup> Visokošolski sistem je v Sloveniji po tradiciji preveč samozadosten, se pravi, premalo povezan s potrebami (lokalnega) okolja in zlasti gospodarstva. Njegovo odpiranje v okolje je ena prednostnih nalog v nadaljnjem razvoju tega področja (ibid, 7).

Za prehod v višjo stopnjo razvitosti države DRP opredeljuje – kot rečeno – več prioritet; med njimi v kontekstu te naloge izpostavljam predvsem prvo, ki opredeljuje ukrepe za povečanje konkurenčnosti gospodarstva in hitrejšo rast, ter drugo, ki izpostavlja večje povezovanje gospodarstva z visokošolskimi in raziskovalnimi inštitucijami s ciljem zagotavljanja večje konkurenčnosti gospodarstva.

Nenazadnje, na lizbonski strategiji temelji tudi Operativni program razvoja človeških virov za obdobje 2007–2013, ki poudarja, da je »znanje tudi sicer eden izmed ključnih dejavnikov konkurenčnosti sodobnega gospodarstva« (Služba Vlade republike Slovenije za lokalno samoupravo in regionalno politiko 2007a, 19).

Operativni program poudarja, da »države, za katere velja, da temeljijo na znanju in inovativnosti, intenzivno vlagajo v raziskave in razvoj, imajo tesno povezavo med javnim raziskovalnim in izobraževalnim sektorjem ter gospodarstvom, imajo velik delež inovativnih podjetij, visoko usposobljeno delovno silo ter ustrezno IKT infrastrukturo s podpornimi inštitucijami« (ibid, 17).

Dokaz za te trditve so v Evropi skandinavske države, za katere velja zgoraj naštetu. Če želi Slovenija narediti pomemben korak v razvoju, bo potrebno več sredstev nameniti za izobraževanje. Vendar samo izobraževanje ni dovolj. Potrebno je tudi povezovanje, sodelovanje visokošolskih ustanov z gospodarstvom pri oblikovanju izobraževalnih programov, pri snovanju raziskovalnega dela v podporo gospodarstvu, predvsem industriji, pa tudi pri pretoku kadrov med izobraževalno in gospodarsko sfero.

---

<sup>8</sup> Po letu 2000 se je delež mladih v Sloveniji, vključenih v izobraževanje, močno povečal. Delež vključenih v srednješolsko izobraževanje je tako leta 2006 znašal 79,5%, kar je najvišji delež v EU 27, kjer je povprečna vključenost mladih v srednješolsko izobraževanje znašala 57,0%. Delež mladih, vključenih v terciarno izobraževanje, je leta 2006 v Sloveniji znašal 45,1%, povprečje v EU 27 pa 28,8% (Urad za makroekonomske analize in razvoj (UMAR) 2009, 25–26).

Slovenija se je kot članica EU zavezala k uresničevanju lizbonske strategije in cilje le-te vključuje v vse svoje ključne razvojne dokumente, to je v Državni razvojni program (DRP) in v vse programske dokumente, ki so osnova črpanju EU sredstev (to so Nacionalni strateški referenčni okvir in operativni program (OP), konkretno OP krepitev regionalnih razvojnih potencialov in OP razvoja človeških virov).

### 3.2 VPLIV RAZVOJNO – RAZISKOVALNE (R&R) DEJAVNOSTI NA RAZVOJ DRUŽBE V POGOJIH GLOBALIZACIJE

V tem delu se bom osredotočila na pomen razvojno – raziskovalne dejavnosti za razvoj gospodarstva in družbe kot celote. Pokazala bom, kako je ta komponenta razvoja vključena v temeljne razvojne dokumente EU in Slovenije kot njene članice.

#### 3.2.1 Vlaganje v raziskave in razvoj kot izhodišče za gospodarski razvoj

Kot rečeno, je razvoj človeških virov eden ključnih, če ne celo bistvenih elementov za razvoj gospodarstva in celotne družbe. Ker pa govorimo o razvoju v pogojih globalizacije, so ključna tista znanja, ki omogočajo konkurenčnost gospodarstev ob istočasnem razvoju družb v smeri družb znanja. Zaradi tehnoloških sprememb in globalizacije podjetja veliko bolj tekmujejo med seboj. Prav zato prihaja do zelo hitrega pospeševanja nastajanja tehnoloških inovacij in tehnološkega napredka (OECD V Ilič 2001, 1–2). Zato postanejo pomembna vlaganja v raziskave in razvoj. »Tehnologija in inovacije so hkrati pomembna sestavina uspešnih strategij rastočih inovativnih podjetij, ki prispevajo k ustvarjanju delovnih mest in ekonomski rasti; povečana menjava z globalizacijo dejavnosti (vključno s tujimi neposrednimi naložbami) tudi pospešuje konkurenco na trgih blaga in delovne sile, s čimer dodatno spodbuja produktivnost in inovativnost« (ibid, 1). Prav tako pa postaja vse bolj pomembno sodelovanje med sfero izobraževanja, raziskav ter razvoja in sfero gospodarstva in sicer sodelovanje v smeri spodbujanja gospodarskega razvoja ter razvoja celotne družbe. Henry Etzkowitz in Loet Leydesdorff sta sodelovanje med tremi navedenimi sferami označila s pojmom »trojne spirale«. Ureditev odnosov med njimi in ustrezne povezave po njunem mnenju vodijo k »na znanosti temelječih inovacijskim procesom« (Etzkowitz in Leydesdorff 2001, 8).



Pomembna naloga vlad je zagotoviti zadostna javna sredstva za znanost in R&R. Povezave med znanostjo in industrijo so po državah različno razvite. Znanost je tudi naraščajočega pomena, če želijo države pridobiti in imeti korist od globalne 'zakladnice' znanja. Pomembno je, da raziskave, financirane iz javnih sredstev, zagotovijo zametke inovacij (Korres 2007, 104). Po mojem mnenju je učinkovitost javnih sredstev pomembna zato, ker države relativno veliko vlagajo v to področje, saj se zavedajo, da samo vlaganje zasebnega sektorja ne more doseči želenih rezultatov, to je povečanje inovativnosti kot elementa gospodarskega in vsesplošnega razvoja družbe.

Podobne poudarke izpostavlja tudi Zelenika, ki meni, da družba s tem, ko vlaga tako v znanost kot v izobraževanje, ustvarja pogoje za gospodarski razvoj in blagostanje družbe (Zelenika 2007, 298).

Kot vidimo, različni avtorji poudarjajo pomen vlaganj tako v izobraževanje kot v raziskave in razvoj za nadaljnji razvoj družbe. Pri tem ne gre le za obseg teh vlaganj, temveč tudi za to, kako so ta vlaganja »izkoriščena«, kakšen je njihov »output« oziroma rezultat. Še bolj konkretno, vsaka država stremi k temu, da se ji vlaganja tako v izobraževanje kot raziskave in razvoj povrnejo in sicer skozi večjo stopnjo gospodarskega razvoja in večjo blaginjo prebivalstva.

### **3.2.2 Pomen vlaganj v R&R v ključnih razvojnih dokumentih EU**

S ciljem popeljati EU do leta 2010 med najbolj konkurenčna, na znanju temelječa gospodarstva na svetu, so – kot že zapisano – leta 2000 države članice EU v Lizboni sprejele Lizbonsko strategijo. K doseganju tega cilja naj bi v veliki meri doprineslo povečano vlaganje držav v R&R. Tako je bila dve leti pozneje v Barceloni sprejeta odločitev, da je do leta 2010 treba delež sredstev za R&R povečati na 3% Bruto domačega proizvoda (BDP). Dejstvo, da Evropa tako močno stavi na raziskave in razvoj kot vzvodu pospešene gospodarske rasti, je odraz tako spoznanj razvojnih teorij kot izkušenj najdinamičnejših gospodarstev v 90.-ih letih (Bučar in Stare 2004, 794).<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Po neoklasičnem modelu rasti na gospodarsko rast poleg stopnje rasti prebivalstva, stopnje varčevanja, stopnje investicij in akumulacije kapitala vpliva tudi na razvoj tehnologije. Enega od teh modelov je razvil Robert M. Solow. Model endogene rasti pa (za razliko od neoklasičnega modela rasti) vpliv tehnologije na razvoj gospodarstva pojasnjen znotraj modelov rasti (Nafziger 2006, 153).

V sodobnem času hitrih tehnoloških sprememb so se raziskave in razvoj dokazale kot pomemben element gospodarske rasti. R&R so eden od meril uvajanja inovacij in različne študije<sup>10</sup> so pokazale, da so vlaganja v R&R pomemben vir rasti produktivnosti. Vlaganja v R&R znižujejo proizvodne stroške, pripomorejo k bolj učinkovitemu pretvarjanju vložkov v produkte, k spremembi značilnosti produktov; torej pripomorejo k nastajanju novih proizvodov. Posledica tega je, da je promocija vlaganj v R&R postala prioriteta znotraj EU (Edworthy in Wallis 2009, 303).

Mali in Bučar tudi poudarjata, da se v zadnjem desetletju krepi zavedanje o pomenu inovacij in znanstveno-raziskovalnega za gospodarsko rast. Ob večanju sredstev, ki se namenjajo R&R dejavnosti, je pomemben tudi način uporabe sredstev in povezanost različnih dejavnikov na področju R&R (Mali 2004, 14). Gre za oblikovanje ustreznih ukrepov, ki bodo koordinirani med vsemi članicami EU, nadalje za izboljšanje javne podpore raziskovanju in tehnološkim inovacijam za povečanje javnih izdatkov za RR in za ustvarjanje ustreznega podjetniškega okolja za RR dejavnost (Bučar in Stare 2004, 795–796).

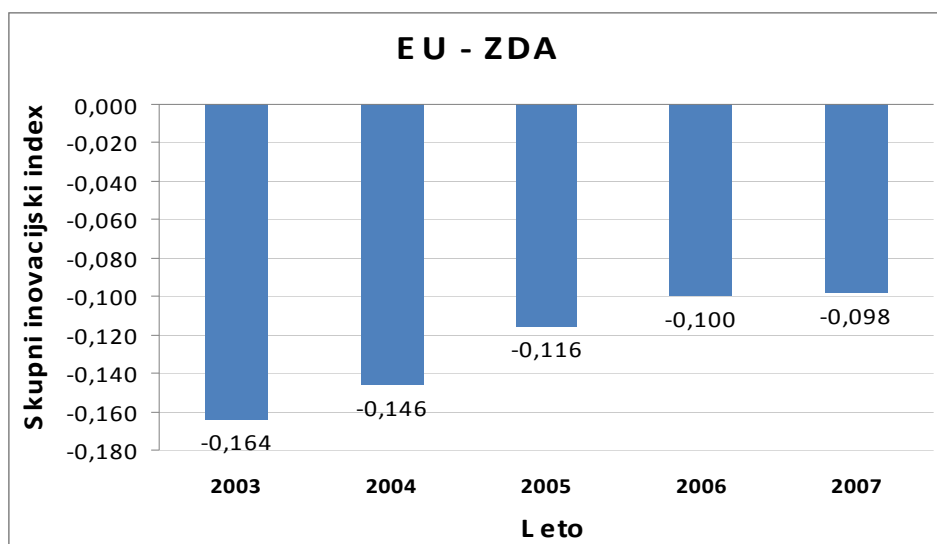
Na osnovi lizbonskih ciljev je EU sprejela Strateške smernice skupnosti za obdobje 2007–2013, kjer je poudarjen pomen vlaganj v spodbujanje inovacij, podjetništva in rasti ekonomije znanja. Kohezijska politika se usmerja predvsem v znanje, raziskave in inovacije, poleg tega pa je treba povečati finančna sredstva pravkar omenjenim področjem (Komisija evropskih skupnosti 2005, 13). Gre za zavedanje, da je za nadaljnji kvaliteten razvoj potreben strukturen premik v gospodarstvu, ki bo v večji meri kot doslej temeljilo na znanju. In tudi za zavedanje, da se ključni cilj lizbonske strategije, da gospodarstvo EU postane konkurenčno tistemu v ZDA in ostalim razvitim gospodarstvom, ne uresničuje v zadostni meri; skratka,

---

<sup>10</sup> Hkrati s sprejemom lizbonske deklaracije je EU z European Innovation Scoreboard uvedla merjenje rezultatov na področju inovacijske dejavnosti. Gre za instrument, razvit na podlagi iniciative EK, ki zagotavlja primerjavo držav EU na področju inovacijske politike in istočasno primerjavo teh držav z ZDA, spremlja pa tudi razvoj inovacijske politike v drugih državah, kot so: Hrvaška, Turčija, Islandija, Norveška, Švica, Japonska, ZDA, Avstralija, Kanada in Izrael. Pilotna verzija je bila objavljena že leta 2000, celotna pa je objavljena vsako leto od leta 2001 dalje. Zadnja, za leto 2008, je bila objavljena januarja 2009 (Maastricht Economic Research Institute on Innovation and Technology in The Joint Research Centre of the European Commission 2006, 3). Za doseganje zastavljenega cilja, to je zagotavljanja vlaganj treh odstotkov BDP za raziskave in razvoj, je bil sprejet poseben akcijski plan na ravni EU, imenovan »Investing in research: an action plan for Europe« (Commission of the European communities 2003). Skupaj z European Trend Chart on Innovation, ki zajema analizo inovacijske politike posameznih držav, oba dokumenta merita uspešnost inovacijske politike in izvajata primerjavo med Evropo in ZDA (European commission 2003).

podatki kažejo, da EU zaostaja za ZDA, vendar se ta zaostanek zmanjšuje, kar je razvidno tudi iz spodnje slike 3.1.

Slika 3.1: Razlika med EU in ZDA na področju inovativnosti



Vir: European Commission: European innovation scoreboard (2008, 15).

EU zaostaja za ZDA na več področjih, kot so: delež prebivalstva s terciarno izobrazbo, vlaganja v izobraževanje na sploh, vlaganja v terciarno izobraževanje, vlaganja v IKT tehnologije in vlaganja v R&R dejavnost, kjer se prepada poglablja.

Podatki za leto 2007 kažejo (slika 3.1), da so ZDA še vedno pred EU tudi na področju inovacij, vendar se – kot rečeno – razlika na tem področju med njima zmanjšuje. Razlika med ZDA in EU se je zelo zmanjšala med leti 2003 in 2006 in zmanjševanje se je nadaljevalo tudi v letu 2007 (European Commission 2008, 15).

Vzrok tem zaostajanjem je v tem, ker v EU velikokrat ne uspe spremeniti tehnološkega razvoja v tržne izdelke in pri tem lahko pomaga kohezijska politika<sup>11</sup>, predvsem pri reševanju težav, ki so krive, da Evropa ni tako uspešna na področju inovacij (Komisija evropskih skupnosti 2005, 17–18). Smernice ukrepov na R&R področju so krepitev sodelovanja med podjetji ter podjetji in institucijami znanja, podpiranje čezmejnega sodelovanja na področju

<sup>11</sup> Kohezijska politika – gre za politiko EU, ki je usmerjena v zmanjševanje neskladij med stopnjami razvitosti različnih regij in zaostalost najmanj razvitih regij. Prispeva k povečevanju rasti, načel trajnostnega razvoja. EU to politiko izvaja preko skladov (Evropski sklad za regionalni razvoj (ESRR), Evropski socialni sklad (ESS) in Kohezijski sklad), Evropske investicijske banke (EIB) in drugih obstoječih finančnih instrumentov (Urad za uradne publikacije Evropskih skupnosti 2007, 3).

R&R in na področjih raziskovalne politike EU, krepitev zmogljivosti R&R z raziskovalno infrastrukturo in človeškim kapitalom z namenom povečanja rasti ter podpiranje R&R v malih in srednjih podjetjih (ibid, 19).

Že v začetku leta 2006 je EK pri nadaljnjem uresničevanju lizbonske strategije med drugim izpostavila nujnost vlaganja v znanje in inovacije, kar je pogoj za strukturne reforme gospodarstev držav članic. Te usmeritve je s svojih priporočilih povzel tudi Evropski svet v začetku leta 2007 (EurLex 2007).

Tudi v pogojih gospodarske krize države EU stremijo k uresničevanju ciljev lizbonske strategije. Tako je Komisija pripravila načrt za oživljanje evropskega gospodarstva, kjer so države članice pripravile usklajene načrte, kako prebroditi gospodarsko krizo in zagotovitev nadaljevanja uresničevanja načel lizbonske strategije (Služba vlade RS za evropske zadeve 2009).<sup>12</sup>

EK je od jeseni 2008 dalje pripravila vrsto predlogov v podporo reševanju finančne in gospodarske krize v EU s ciljem okrevanja gospodarstva in preprečevanja večanja brezposelnosti. Ukrepi v podporo bančnemu sektorju so usmerjeni v ponovno vzpostavitev posojilne dejavnosti bank, torej v servisiranje gospodarstva. Nadalje si Komisija prizadeva vzpostaviti nadzorni sistem, ki bi odkrival sistemsko tveganja in pravočasno preprečil krizo, kakršna je zajela svet konec leta 2008. Prav tako so posamezne države v EU usklajeno pod smernicami EK pripravile in še pripravljajo različne ukrepe v podporo gospodarstvu; tako tiste, ki rešujejo trenutne probleme (npr. odpravljanje nelikvidnosti), kot tiste, ki zagotavljajo dolgoročni razvoj (spodbujanje vlaganj v tehnologijo, znanje). Komisija je tudi pozvala države članice, naj sprejmejo ukrepe za preprečitev nadaljnje brezposelnosti (ki bi se do leta 2010 lahko povzpela na 10 %), kot so: finančna podpora začasne ureditve delovnega časa, pospeševanje dohodkovne podpore za brezposelne, zniževanje s plačami nepovezanih stroškov za delodajalce in pospeševanje naložb v izobraževanje in usposabljanje zaposlenih (Evropska komisija 2009, 1–2).

---

<sup>12</sup> Tako Janez Potočnik, evropski komisar za znanost in razvoj vztraja, da bodo vlaganja v R&R pomagala omiliti učinke finančne krize. Zato poziva države članice, da povečajo svoje nacionalne proračune za R&R. »Gre za kliše, ki je bil že prevečkrat uporabljen, vendar je kriza prevelika priložnost, da ne bi bila izrabljena,« je nagovoril prisotne v Pragi (Research connections 2009 conference in Prague) (Palmer 2009).

Glede na to, da že uvedeni ukrepi ne dajejo pričakovanih rezultatov, se je EK v začetku junija odločila državam članicam nameniti dodatnih 19 mio EUR za ohranjanje delovnih mest, ki bi jih države lahko črpale brez lastnih prispevkov (torej bi EK povrnila vse stroške).

### **3.2.3 Vpetost R&R dejavnosti v strateške dokumente Slovenije**

Kot že poudarjeno, je Slovenija – tako kot vse države članice EU – zavezana k spoštovanju in uresničevanju ciljev lizbonske strategije. Na področju vlaganj v R&R dejavnost mora torej slediti cilju, po katerem bi leta 2010 namenila 3% svojega BDP za raziskave in razvoj. Ta cilj je – med ostalimi cilji lizbonske strategije – Slovenija vnesla v ključne razvojne dokumente. Tako DRP izhaja iz spoznanja, da je »na področju raziskovalno-razvojne dejavnosti in inovacij eden večjih problemov premajhen manevrski prostor za znatnejšo preusmeritev javnih sredstev na prednostna področja raziskav in tehnološkega razvoja zaradi vezanosti obstoječih sredstev na večletne raziskovalne programe in hkrati prešibkega dotoka dodatnih (javnih) sredstev za raziskave. Po drugi strani pa se še vedno prešibko raziskovalno sodelovanje med sfero znanja in gospodarstvom postopno krepi« (Vlada RS 2008, 7).

DRP opredeljuje več razvojnih prioritete, med njimi se z obravnavanim področjem najbolj povezuje druga, katere cilj je »povečati podporo terciarnega izobraževanja in raziskovalno-razvojne dejavnosti potrebam gospodarstva ter trga dela za globalno konkurenčnost podjetij, proizvodov, storitev in oseb« (ibid, 20). Za uresničitev tega cilja je predvideno povečanje deleža bruto domačih izdatkov za raziskovalno razvojno dejavnost v BDP v letu 2013 na 3%.

Kljub temu, da ta dokument sledi ciljem lizbonske strategije, pa na nek način odraža odmike Slovenije od teh ciljev, posebej tistega, ki se nanaša na delež BDP za R&R dejavnost, saj predvideva delež v višini 3% v letu 2013. Po drugi strani pa je res, da je bilo tudi na ravni EU že leta 2007 jasno, da bo uresničevanje lizbonske strategije treba povleči čez ciljno leto 2010. Poleg DRP-ja so strateška izhodišča države na področju vlaganj v R&R dejavnost opredeljena v dveh operativnih programih.<sup>13</sup> Tako Operativni program krepitve regionalnih razvojnih potencialov tudi izhaja iz ugotovitve, da po vlaganjih v R&R Slovenija zaostaja za lizbonskimi cilji in si zato za cilj postavlja povečanje teh vlaganj in tudi »večjo učinkovitost

---

<sup>13</sup> Gre za Operativni program krepitve regionalnih razvojnih potencialov in za Operativni program razvoja človeških virov za obdobje 2007–2013.

teh vlaganj, kar bo Slovenija med drugim dosegla s postopnim večanjem koncentracije proračunskih sredstev na prioritetenih področjih raziskav in tehnološkega razvoja.« Ta prioriteta področja pa je opredelil ključni razvojni dokument na področju raziskav in razvoja, to je Resolucija o Nacionalnem raziskovalnem in razvojnem programu (ReNRRP), sprejeta v Državnem zboru decembra 2005 (Služba Vlade republike Slovenije za lokalno samoupravo in regionalno politiko 2007a, 23).

Omenjeni dokument opozarja, da bo »nadaljnje večanje razkoraka med Slovenijo in razvitimi državami zavrlo gospodarski razvoj in onemogočilo doseganje drugih razvojnih ciljev« (ibid, 26). Za izboljšanje stanja, katerega cilj je povečanje gospodarske konkurenčnosti, je poleg povečanih vlaganj potrebno tudi boljše povezovanje med javnimi raziskovalnimi organizacijami in visokošolskimi institucijami s poudarkom na odzivnosti za potrebe gospodarstva.

Tudi Operativni program razvoja človeških virov izpostavlja prenizka vlaganja v R&R dejavnost in dejstvo, da je »pri človeških virih za RR, to je deležu raziskovalcev v zaposlenem prebivalstvu, Slovenija v zadnjem času nazadovala. Še leta 2000 je pri tem kazalniku dosegala 87 % povprečja za EU25, v letu 2004 pa samo še 67 % tega povprečja« (Služba Vlade republike Slovenije za lokalno samoupravo in regionalno politiko 2007b, 19). Navedena dejstva ob nizki učinkovitosti vlaganj v R&R ter šibkem prenosu znanj v gospodarstvo imajo za posledico šibko inovativnost slovenskih podjetij.<sup>14</sup>

Navedeni dokumenti dokazujejo, da je Slovenija prevzela vse ključne usmeritve EU, vezane na zagotavljanje hitrejšega gospodarskega in splošnega družbenega razvoja oziroma na uresničevanje že leta 2000 zastavljenega cilja, po katerem bi EU do konca prvega desetletja postalo najbolj konkurenčno, na znanju temelječe gospodarstvo. Tako ReNRRP opredeljuje ustvarjanje in prenos mednarodno dosegljivega znanja v gospodarstvo s ciljem krepitve konkurenčnosti in razvoja splošne blaginje (Uradni list RS 2006). Med ključnimi cilji resolucija izpostavlja (med drugimi) povečanje vpliva R&R v domačem okolju, povečanje vlaganja v R&R v skladu z Barcelonskim ciljem na 3 % BDP-ja do leta 2010, povečanje kvalitete R&R in okrepitev človeških virov za R&R. Med nalogami institucij, ki sodelujejo v procesu R&R, resolucija poudarja krepitev mednarodne konkurenčnosti univerz, kvaliteto

---

<sup>14</sup> Inovacijsko aktivnih je le petina podjetij, kar Slovenijo uvršča med zadnje štiri države razširjene EU (Služba Vlade republike Slovenije za lokalno samoupravo in regionalno politiko 2007a, 18–19).

raziskovalnega dela in povezovanje gospodarskega sektorja s sektorji R&R na Univerzah in javnih raziskovalnih zavodih (Uradni list RS 2006).

Slovenija si je – kot vidimo – v razvojnih dokumentih in tudi v resornem zakonu zastavila cilje, ki bi ji omogočili krepitev konkurenčne sposobnosti; v drugem delu naloge pa bom pokazala, da le počasi uresničuje zastavljene cilje.

## **4 VLAGANJA V IZOBRAŽEVANJE IN R&R DEJAVNOST V SLOVENIJI V PRIMERJAVI Z VLAGANJI V EU**

### **4.1 URESNIČEVANJE DEKLARATIVNIH OPREDELITEV**

V prvem delu naloge sem pokazala na pomen znanja, vlaganj v znanje oziroma konkretno v izobraževanje in R&R dejavnost za razvoj gospodarstev in celotnih družb v pogojih globalizacije. Pokazala sem tudi, da se EU zaveda pomena teh vlaganj za svoj nadaljnji razvoj in daje temu področju v svojih razvojnih dokumentih ključni pomen. Prav tako iz vseh strateških dokumentov Slovenije izhaja zavedanje, da je vlaganje v izobraževanje in v raziskave ter razvoj tisto, ki zagotavlja trajnostni razvoj družbe.

V drugem delu naloge pa bom s pomočjo statističnih in drugih dostopnih podatkov preverila, kako se načelne usmeritve EU in Slovenije uresničujejo v praksi. Vlaganja v znanje so pomembna za vsako državo, še posebej za tako majhno, kot je Slovenija. »Kaj lahko majhni, odprti ekonomiji omogoča obstoj, rast, napredek? Ob ustreznih drugih pogojih (gospodarski sistem, gospodarska politika, cilji družbenega razvoja itd.) je to le kvaliteta in razvoj človeškega faktorja (virov). To pa pomeni predvsem razvoj znanja, kadrov in inovativnosti«, poudarja Černetič (1999, 3).

Poudarek bom dala vlaganjem v področji izobraževanja ter R&R dejavnosti v Sloveniji primerjalno z ostalimi državami EU oziroma EU kot celoto, saj je moj namen preveriti uvodoma postavljeno hipotezo, da vlaganja v navedena področja vplivajo na gospodarsko rast in da bi Slovenija za doseganje višje stopnje rasti, ki bi jo približala najbolj razvitim državam EU, morala povečati vlaganja v izobraževanje ter raziskave in razvoj. V tem delu naloge bom izpostavila še nekatere druge dejavnike, vezane tako na izobraževanje kot na R&R dejavnost,

s pomočjo katerih lahko posredno sklepamo na možnosti Slovenije za hitrejši razvoj gospodarstva in družbe kot celote.

V zaključnem delu naloge, ko bom preverjala hipotezi, bom primerjala gibanje nekaterih ključnih kazalnikov v Sloveniji in EU in sicer rast BDP in produktivnosti.

## 4.2 VLAGANJA V IZOBRAŽEVANJE V SLOVENIJI V PRIMERJAVI Z EU

V tem delu naloge bom s pomočjo statističnih in drugih podatkov pokazala, kje med državami EU je mesto Slovenije. Ali po vlaganjih v izobraževanje zaostaja za povprečjem EU 27? Prav tako bom izpostavila nekatere druge dejavnike, vezane na vlogo izobraževanja, kot so gibanje vpisa mladih v srednješolsko in terciarno izobraževanje in razmerje med diplomanti.

### 4.2.1 Vlaganja Slovenije in držav EU 27 v izobraževanje

Po Senjurju so izdatki za izobraževanje razvojni kazalec, »če gledamo na izobraževanje kot na faktor gospodarskega razvoja oziroma kot na predpogoj le tega« (Senjur 1993, 129). Zato bom najprej analizirala delež BDP-ja, ki ga Slovenija v obdobju po letu 1995 (podatki so dostopni le med leti 1995 in 2005) namenja področju izobraževanja, in te podatke kasneje primerjala z vlaganji na nivoju EU (glej tabelo 4.1).

Tabela 4.1: Delež BDP-ja, namenjen za izobraževanje v Sloveniji

	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07
% BDP za izobraževanje	5,80	5,78	5,90	5,86	5,82	5,78	5,89	5,78	5,82	5,76	5,74	5,72	5,17

Vir: SURS 2008b in UMAR: Poročilo o razvoju (2009, 27).

Kot je razvidno iz tabele 4.1, je delež BDP-ja, namenjen izobraževanju, zelo podoben skozi vsa opazovana leta. Tako je leta 1995 ta delež znašal 5,80 %, leta 1997 se je povečal na 5,90



% in se potem počasi zniževal, dokler ni leta 2005 znašal 5,74 %. Še večji upad je opaziti v letu 2007, ko je Slovenija za področje izobraževanja namenila le 5,17 % BDP-ja.<sup>15</sup>

V nadaljevanju prikazujem, kolikšen delež BDP-ja namenjajo za izobraževanje EU 27 ter nekatere posamezne države. Slovenija je nad povprečjem EU 27, vendar se ta razlika zmanjšuje, saj je še leta 2000 Slovenija namenila za izobraževanje celo odstotno točko več, kot je bilo povprečje EU 27. V Sloveniji se je delež BDP-ja, namenjen za izobraževanje, počasi zmanjševal, drastično pa se je zmanjšal iz leta 2005 do leta 2007, ko se je znižal za skoraj 0,6 odstotne točke. Po drugi strani pa se delež BDP-ja v EU 27 počasi dviga. Države, ki za izobraževanje namenjajo več, kot je povprečje EU 27 in več, kot namenja Slovenija, so: Danska, Švedska, Finska, Belgija, Velika Britanija in še nekatere druge (glej tabelo 4.2).

Tabela 4.2: Delež BDP-ja javnih izdatkov namenjenih za izobraževanje v EU 27 in v posameznih državah EU

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>EU27</b>	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	4,68	4,99	5,10	5,14	5,06	5,04	5,05
<b>Danska</b>	7.67	8.08	7.92	8.30	8.09	8.28	8.44	8.44	8.33	8.43	8.30	7.98
<b>Švedska</b>	7.22	7.36	7.60	7.69	7.39	7.31	7.12	7.43	7.30	7.18	6.97	6.85
<b>Finska</b>	6.85	6.99	6.51	6.26	6.24	6.08	6.04	6.21	6.42	6.42	6.32	6.14
<b>Belgija</b>	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	6.00	6.11	6.05	5.99	5.95	6.00
<b>V. Britanija</b>	5.02	5.10	4.97	4.77	4.57	4.64	4.57	5.11	5.24	5.16	5.37	5.48
<b>Nizozemska</b>	5.06	5.03	4.78	4.82	4.90	4.96	5.06	5.15	5.42	5.46	5.48	5.46
<b>Avstrija</b>	6.04	5.94	5.84	5.80	5.79	5.66	5.79	5.72	5.57	5.52	5.46	5.44
<b>Irska</b>	5.07	5.30	5.11	4.82	4.51	4.29	4.27	4.29	4.39	4.70	4.75	4.86
<b>Češka</b>	n.p.	4.71	4.46	3.95	4.04	4.04	4.09	4.32	4.51	4.37	4.26	4.61
<b>Bolgarija</b>	3.39	2.60	2.65	4.28	4.46	4.19	3.78	4.03	4.23	4.51	4.51	4.24
<b>Grčija</b>	2.87	3.09	3.46	3.48	3.63	3.71	3.50	3.57	3.58	3.82	4.00	n.p.
<b>Luksemburg</b>	4.26	4.03	4.13	n.p.	n.p.	n.p.	3.74	3.79	3.77	3.86	3.78	3.41
<b>Romunija</b>	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	3.36	2.88	3.25	3.51	3.45	3.28	3.48	n.p.

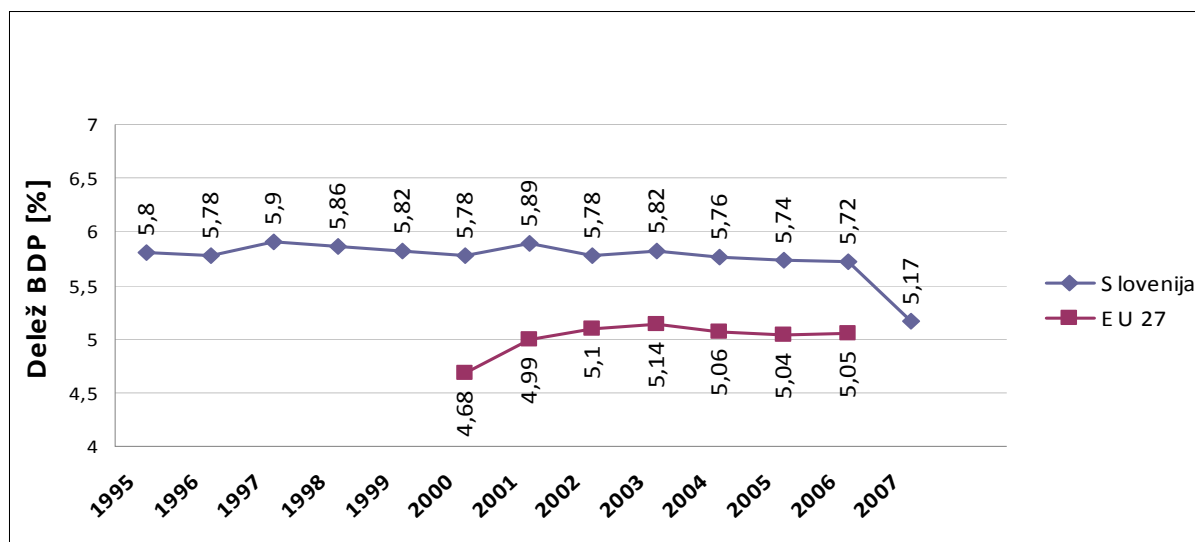
Vir: Eurostat (2009a).

Opomba: n.p. – ni podatka

<sup>15</sup> Po dostopnih statističnih in drugih podatkih gre to znižanje predvsem na račun znižanja določenih izdatkov v celotni strukturi izdatkov za izobraževanje in sicer so se zmanjšali transferi za gospodinjstva in za štipendije (UMAR 2009, 28).

Navedeno gibanje je razvidno tudi iz spodnjega grafa 4.1.

Graf: 4.1: Delež BDP, namenjen za izobraževanje, po letih v Sloveniji in EU 27



Izdatki za izobraževanje v Sloveniji »sicer presegajo evropsko povprečje, vendar pa so nižji kot v nekaterih gospodarsko razvitejših severnoevropskih državah. Njihova relativno visoka raven je v veliki meri povezana z visoko vključenostjo mladih v izobraževanje«, je ugotovitev, ki izhaja iz Poročila o razvoju (UMAR 2009, 35).

Ob upoštevanju vseh javnih izdatkov za izobraževanje (torej ne le formalnega) pa je Slovenija v letu 2002 dosegla 6,2 procentni delež BDP-ja. S tem deležem se »uvršča nad raven, ki jo dosega večina evropskih držav (med 4–6 % BDP) ter krepko nad povprečje držav EU 25, ki je v letu 2003 po oceni Eurostata doseglo 5,10 % (4,94 % v letu 2002)« (Služba vlade RS za lokalno samoupravo in regionalno politiko 2007b, 45). Tudi po upoštevanju izdatkov za celotno izobraževanje Slovenija bistveno zaostaja za nekaterimi predvsem severnimi državami. Tako je npr. v letu 2002 Danska dosegla delež 8,51 %, Švedska 7,66 % in Finska 6,39 % izdatkov za izobraževanje v BDP-ju (Služba vlade RS za lokalno samoupravo in regionalno politiko 2007b, 45). Gre torej za to, da Slovenija ne zaostaja za povprečjem, vendar pa ne dosega tistih držav, ki največ vlagajo v izobraževanje, ki se najbolj zavedajo pomena znanja za razvoj. To pa je po moji oceni ključna ugotovitev, saj družbe, ki želijo narediti bistven preskok v razvoju, pomembnejši delež svojega BDP-ja usmerjajo v področja, ki te premike omogočajo.

## **4.2.2 Vpliv drugih faktorjev, povezanih z izobraževanjem, na razvoj gospodarstva in družbe**

Za razvoj gospodarstva in celotne družbe je poleg samih sredstev, ki jih država namenja področju izobraževanja, pomembnih še vrsta drugih faktorjev, od vključenosti različnih kategorij prebivalstva v vseživljenjsko izobraževanje, deleža mladih, vključenih v srednješolsko in visokošolsko izobraževanje, razmerja med družboslovnimi in tehničnimi poklici, izobrazbene stopnje in strukture prebivalstva, pa vse do kvalitete izobraževanja. To so nekateri statistični pokazatelji, na osnovi katerih lahko sklepamo, kakšno vlogo pripisuje znanju določena družba. Ob tem so pomembni tudi drugi, kompleksnejši. Saj, kot pravi Svetličič, ni zadosti le imeti znanje, temveč ga je treba tudi znati uporabiti pri reševanju problemov (Svetličič 2006, 15).

Za potrebe te naloge bom izpostavila le nekatere pokazatelje, povezane s področjem izobraževanja in sicer:

- delež vpisa mladih v srednješolsko in terciarno izobraževanje, saj večji delež mladih, ki se odloča za izobraževanje po obveznem osnovnošolskem izobraževanju in po srednješolskem, nakazuje, da znanje v družbi pridobiva pomen, da se izobrazbena struktura prebivalstva postopno izboljšuje, da se torej ustvarjajo potenciali za razvoj;
- razmerje med vpisanimi v splošne programe na eni ter tehnične na drugi strani, saj v družbi poudarjamo pomen tehnologije in inovacij kot elementov hitrejšega gospodarskega razvoja, in v povezavi s tem razmerje med diplomanti družboslovnih in tehničnih smeri.

### **4.2.2.1 Gibanje deleža vpisane mladine v srednješolske programe**

Najprej prikazujem gibanje števila in deleža vpisanih v srednješolsko izobraževanje v Sloveniji med letom 1995 in šolskim letom 2005.

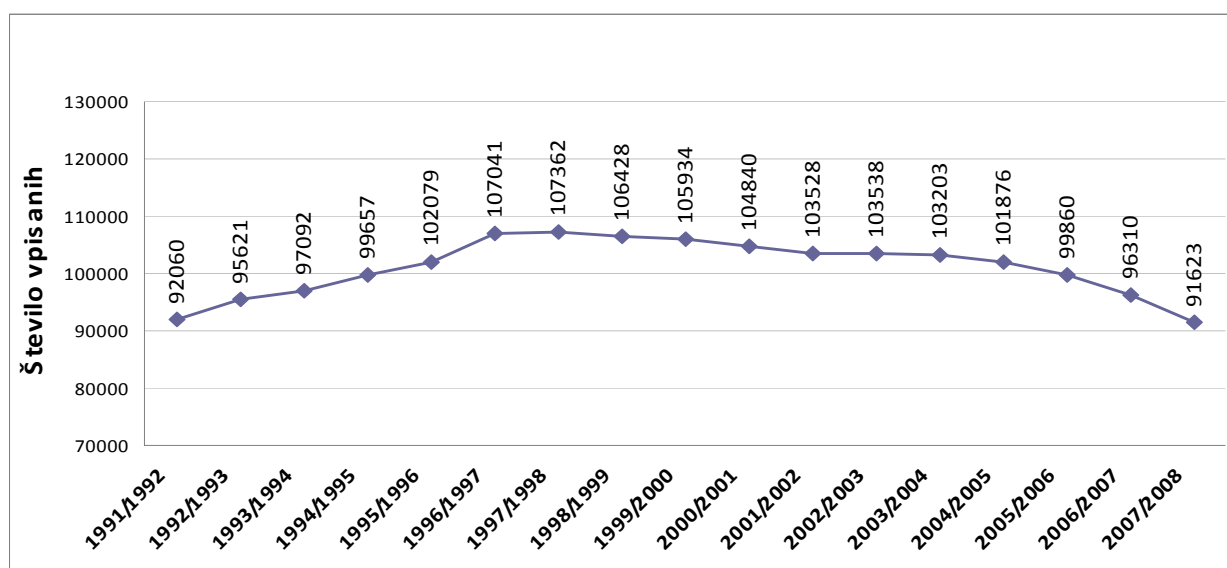
Tabela 4.3: Delež prebivalstva Slovenije v starosti do 15–24 let v srednjih šolah v %

Leto	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Vključenost mladine v srednje šole v % od generacije 15–19 let</b>											
število, v tisoč	102,1	104,7	104,8	103,5	103,0	100,9	100,6	98,8	100,1	98,8	n.p.
v % od generacije 15–19 let	67,3	69,2	70,2	70,8	72,2	72,5	74,9	75,4	77,2	77,9	n.p.

Vir: Eurostat v Služba Vlade republike Slovenije za lokalno samoupravo in regionalno politiko (2007b, 41).

Iz tabele 4.3 je razvidno, da se je ob večanju deleža vključenosti prebivalstva v starosti od 15 do 24 let število vpisanih na srednje šole povečevalo od začetka devetdesetih let vse do šolskega leta 1997/1998, v naslednjih letih pa se je zmanjševalo. To zmanjšanje je izrazito v zadnjih letih, kar je pripisati staranju prebivalstva in s tem manjšanju deleža mladih v celotni populaciji. To gibanje je razvidno tudi iz spodnjega grafa 4.2, ki kaže povečano število vpisanih v srednješolsko izobraževanje sredi devetdesetih let in zatem postopno upadanje kot posledica zmanjševanja deleža mlade populacije v celotnem prebivalstvu.

Graf: 4.2: Število vpisanih v srednjo šolo po letih v Sloveniji



Vendar se je delež vpisanih v srednje šole skozi leta povečal; leta 2004 je tako delež vpisanih znašal 77,9 %, kar je bilo za 10,6 odstotne točke več kot leta 1995. Večanje deleža je opaziti vse od leta 2000 dalje. Tako je delež mladih v Sloveniji, vključenih v izobraževanje, leta 2006 znašal že 79,5 %, kar je najvišji delež v EU 27, kjer je povprečna vključenost mladih v srednješolsko izobraževanje znašala 57,0 % (UMAR 2009, 25–26).

Ob teh gibanjih pa so se dogajali tudi drugi premiki. Skladno s povečevanjem vloge znanja v družbi se vse več mladih odloča za vpise v srednješolske programe in vse manj v poklicne.<sup>16</sup> Opisani trendi so za družbo vsekakor pozitivni, vendar je pri večanju deleža mladih, ki se odloča za srednješolske programe (torej tiste najmanj štiriletne), treba videti tudi, za kakšne programe gre: za splošne ali tehnične. V kolikor sledimo prizadevanjem družbe po tehnološkem razvoju, bi se moral delež mladih, ki se že na ravni sekundarnega izobraževanja odločijo za tehnične poklice, večati. V Sloveniji pa temu ni tako. Še vedno prevladujejo mladi, ki se odločajo za splošne gimnazijske programe.<sup>17</sup>

#### **4.2.2.2 Gibanje deleža vpisa na terciarno raven izobraževanja**

Tako kot je pomemben vpis mladih na sekundarno raven izobraževanja, je z vidika krepitve družbe znanja pomemben tudi vpis na terciarno raven.

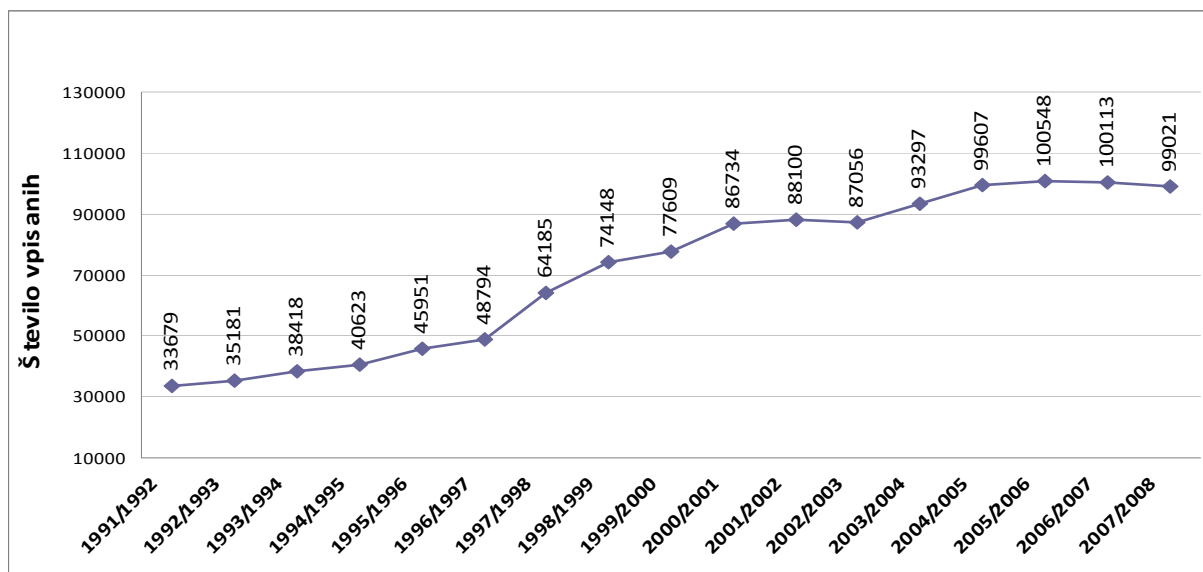
Spodnji graf (4.3) prikazuje vključenost prebivalstva v Sloveniji v terciarno izobraževanje.

---

<sup>16</sup> Delež mladih v starosti 15–19 let, vpisanih v nižje poklicne programe, je v obdobju med letoma 1995 in 2004 upadel za pol odstotne točke, z 2,3% na 1,8%; istočasno je upadel tudi delež mladih, vključenih v tehniške in splošne srednje šole ter poklicne tehnične programe. Leta 2002 je bila v te šole prvič vključena več kot polovica generacije v starosti 15–19 let (Služba vlade RS za lokalno samoupravo in regionalno politiko 2007a, 40).

<sup>17</sup> To potrjujejo tudi podatki o namerah mladih, ki se v srednješolsko izobraževanje vpisujejo v šolskem letu 2009/2010. stanje prijav do 23. marca 2009, objavljeno na spletnih straneh Ministrstva za šolstvo in šport, kaže, da se – tako kot minula leta – največ mladih želi vpisati v gimnazijske programe, veliko povpraševanja pa je tudi za poklice srednje medicinske sestre ter tehnike računalništva (Novice24 2009).

Graf 4.3: Število vpisanih na terciarno raven v Sloveniji

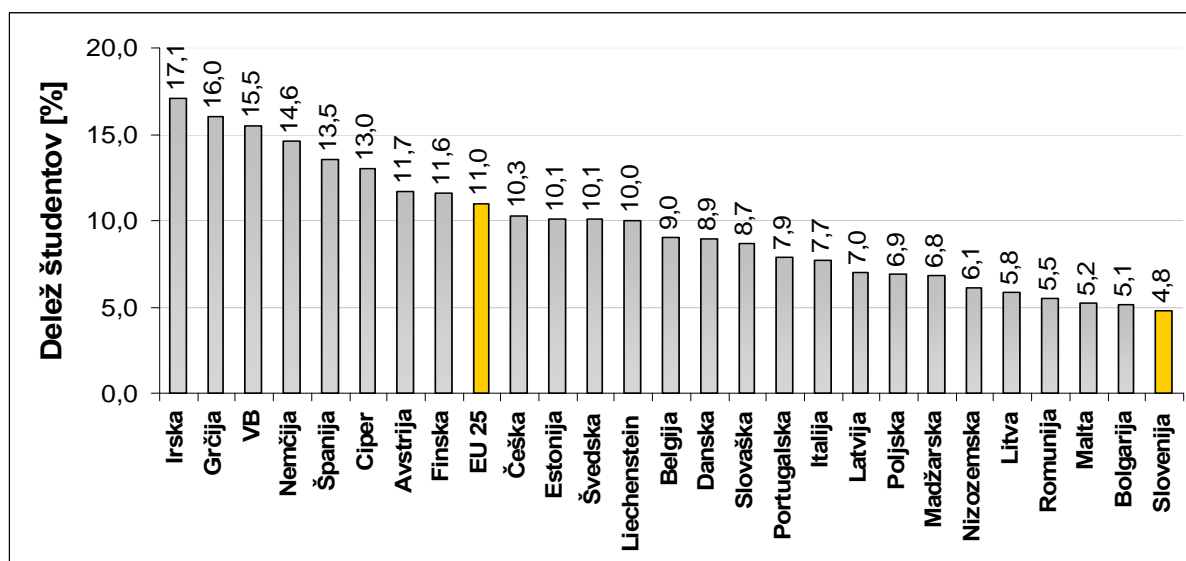


Iz grafa 4.3 je razvidno, da se je število vpisanih na terciarno raven v zadnjih 15.-ih letih skoraj potrojilo. Še v študijskem letu 1991/1992 je bilo vpisanih na terciarno raven 33679, v študijskem letu 2007/2008 pa že 99021 mladih (s tem, da jih je bilo največ v šolskem letu 2005/2006, ko je število presegalo 100.000). Gre torej za drugačne trende, kot veljajo za vpis na srednješolsko izobraževanje. Za razliko od vpisa pri sekundarnem izobraževanju, se število vpisanih na terciarno raven iz leta v leto povečuje.

Ob tem poudarjam, da je delež mladih, vključenih v terciarno izobraževanje, leta 2006 v Sloveniji znašal 45,1 %, povprečje v EU 27 pa 28,8 %.

Ob teh pozitivnih trendih velja opozoriti še na razmerje med diplomanti družboslovnih in humanističnih ved na eni strani ter tehničnih in naravoslovnih ved na drugi strani, saj je »prehod iz srednje šole v terciarno izobraževanje ključna stopnja za oblikovanje populacije znanstvenikov. Med državami EU so velike razlike v deležu dodiplomskih študentov na področju tradicionalne znanosti in tehnologije (Bevc in drugi 2006, 50). Slovenija po deležu študentov naravoslovja in tehnike zaostaja za evropskim povprečjem. To nazorno prikazuje spodnja slika 4.1, ki zajema podatke za leto 2004; Slovenija je bila na repu držav EU in je zaostajala celo za državami, ki niso članice EU (Turčija).

Slika 4.1: Delež študentov v naravoslovju, matematiki in računalništvu leta 2004



Vir: eurostat, statistics in focus 19/2005 v Glavič (2006, 12).

Kljub povečevanju deleža v zadnjih letih zaostajanja ne bo možno hitro nadoknaditi. »V študijskem letu 2007/08 je število vpisanih na področje naravoslovja in tehnike znašalo 27.779 in je bilo za 7,6 % višje kot v predhodnem letu. Povečal se je tudi delež vpisanih na to področje, v letu 2007/2008 je znašal 24,1 % (2006/07: 22,3 %), vendar pa je Slovenija v letu 2006 podobno kot v preostalih letih obdobja 2000–2006 zaostajala za evropskim povprečjem (Slovenija: 21,1 %; povprečje EU: 25,2 %)« (UMAR 2009, 108).

Posledično Slovenija zaostaja tudi po številu diplomantov naravoslovja in tehnike na 1000 prebivalcev v starosti med 20 in 29 let, prav tako za EU zaostaja po deležu teh diplomantov v skupnem številu diplomantov. Še bolj zaskrbljuje podatek, da se ta zaostanek povečuje. Leta 2007 se je število diplomantov naravoslovja in tehnike na 1000 prebivalcev sicer rahlo povečalo in znašalo 9,8 (leta 2006: 9,5), vendar pa je Slovenija v letu 2006 na tem področju zaostajala za večino drugih evropskih držav in za povprečjem EU (13,0). Istočasno je delež teh diplomantov v skupnem številu diplomantov precej nižji, kot je bil leta 2000 in tudi nižji od evropskega povprečja. V letu 2007 je znašal 17,0 % in je bil v primerjavi z letom 2000 nižji za 5,8 odstotnih točk. Slovenija je leta 2006 po vrednosti tega kazalnika za evropskim povprečjem (22,4 %) zaostajala za 6,2 odstotnih točk in še povečala zaostanek v primerjavi z letom 2000. Po deležu diplomantov naravoslovja in tehnike se uvršča v spodnjo tretjino držav EU in zaostaja za skoraj vsemi starimi članicami (UMAR 2009, 108).

Število diplomantov s teh področij ne sledi povpraševanju na trgu, ugotavlja Zakrajšek (2007), ki meni, da pomanjkanje inženirjev postaja pereč problem Evropske unije in predstavlja resno oviro za hitrejši tehnološki in gospodarski razvoj ter uresničevanje Lizbonske strategije.

Zaostajanje Slovenije za povprečjem EU 27 in nekaterimi državami pa je razvidno tudi iz spodnje tabele 4.4.

Tabela 4.4: Delež diplomantov matematike, naravoslovja, računalništva in informatike ter tehnike glede na skupno število diplomantov v %

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>EU27</b>	25,1	24,8	24,8	24,4	24,3	24,2	23,5	22,8
<b>Finska</b>	26,1	29,6	28	29,5	28,7	29,1	n.p.	30
<b>Irska</b>	32,1	32,6	34,5	31,9	30,2	29,9	28,3	28,2
<b>Slovenija</b>	23,8	23,2	22,8	20,3	19,9	18,6	18,7	18,4

Vir: Eurostat v Zakrajšek (2007).

Iz tabele 4.4 je razvidno, da ima Slovenija manjši odstotek diplomantov iz smeri matematike, naravoslovja, računalništva in informatike, kot je povprečje v EU 27. Ta odstotek pa je po prikazanih letih za približno 10 odstotnih točk nižji od najbolj razvitih držav EU, kot sta Irska in Finska.

#### 4.3 VLAGANJA V R&R V SLOVENIJI V PRIMERJAVI Z EU

Potem, ko sem v prvem delu naloge pokazala na pomen R&R dejavnosti za razvoj gospodarstva in s tem za blagostanje družbe, in ko sem tudi pokazala, da je Slovenija kot članica EU temu področju dala v svojih razvojnih dokumentih – podobno kot EU – ustrezno mesto in tudi sprejela tako Resolucijo o Nacionalnem raziskovalnem in razvojnem programu kot tudi Zakon o raziskovalni in razvojni dejavnosti, bom v tem delu s pomočjo statističnih in drugih podatkov preverila, ali Slovenija uresničuje svoje obveze iz navedenih dokumentov.



Izpostavila bom vlaganje Slovenije v R&R dejavnost v primerjavi z EU in kot pokazatelj dejanske vloge tega področja v družbi prikazala tudi gibanje zaposlenih v R&R dejavnosti.

#### 4.3.1 Vlaganja v R&R v Sloveniji in v državah EU

Najprej se bom osredotočila na vlaganja Slovenije v R&R dejavnost in to predvsem po letu 2000, ko je bila sprejeta lizbonska strategija, s katero so se države članice EU zavezale, da bodo do leta 2010, ko si je EU zadala za cilj, da bo postala najbolj konkurenčno, na znanju temelječe gospodarstvo, v R&R vlagale 3 % BDP. Ne glede na to, da Slovenija takrat še ni bila članica EU, pa se je na vstop že tedaj intenzivno pripravljala.

V spodnji tabeli 4.5 prikazujem gibanje deleža BDP-ja v Sloveniji, namenjenega R&R dejavnosti, vse od leta 1994 dalje. Predvsem je – z vidika uresničevanja ciljev lizbonske strategije – pomemben delež BDP-ja, ki ga je Slovenija za obravnavano dejavnost namenila po letu 2000 oziroma 2002, ko je bil na osnovi izhodišč lizbonske strategije sprejet še plan Vlaganja v raziskave: akcijski plan za Evropo (Investing in research: an action plan for Europe).

Tabela 4.5: Sredstva, namenjena za R&R dejavnost v Sloveniji, v absolutnih zneskih in v deležu BDP-ja

	94	97	00	01	02	03	04	05	06	07
<b>V mio EUR</b>	136	172	256	310	340	320	380	413	484	500,5
<b>% BDP-ja namenjen za R&amp;R dejavnost</b>	1,76	1,29	1,41	1,52	1,49	1,29	1,42	1,46	1,59	1,58

Vir: OECD factbook (2009) in SURS.<sup>18</sup>

<sup>18</sup> Tabela 4.5 je narejena na podlagi naslednjih virov:

SURS. 2008a. bruto domači izdatki za raziskovalno – razvojno dejavnost po sektorjih izvedbe in virih financiranja. Dostopno prek: [http://www.stat.si/letopis/2008/07\\_08/07-06-08.htm](http://www.stat.si/letopis/2008/07_08/07-06-08.htm) (5. april 2009);

SURS. 2009. raziskovalno – razvojna dejavnost, Slovenija, 2007 – končni podatki. Dostopno prek: [http://www.stat.si/novica\\_prikazi.aspx?ID=2179](http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?ID=2179) (5. april 2009);

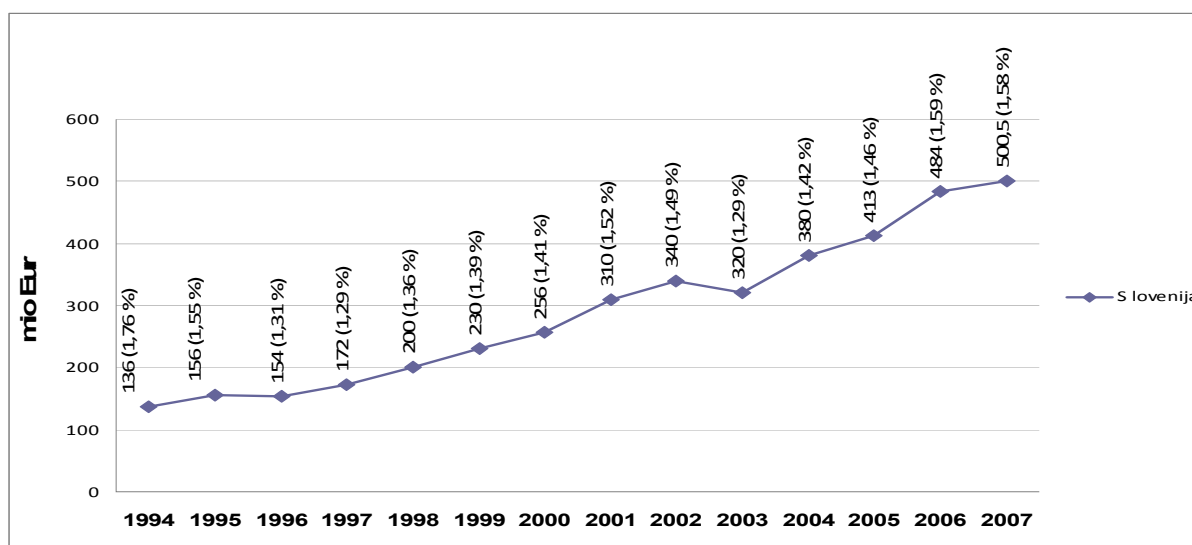
SURS. 2000. inovacijska dejavnost, Slovenija 1998. raziskovalno – razvojna dejavnost, Slovenija 1997 746: 17

Če spremljamo gibanje vlaganj v mio EUR, vidimo, da je Slovenija vsa leta v obdobju med letom 1994 in 2007 povečevala vrednost investicij v R&R dejavnost, razen v letu 2003, ko je opazen padec naložb v to dejavnost. V letu 1994 je vrednost investicij v R&R dejavnost tako znašala 136 milijonov evrov, v letu 2004 že 380 milijonov evrov, leta 2007 pa 500,5 milijona evrov.

V deležu od BDP-ja navedene vrednosti pomenijo 1,76 % leta 1994, 1,29 % leta 2003, 1,42 % leta 2004 in 1,58 % leta 2007. Na začetku devetdesetih let je bil ta delež višji, gibal se je med 1,6 in 1,76, z letom 1995 pa je začel upadati in je upadal do leta 2003, ko je znašal 1,29. Tako je »delež izdatkov za raziskovalno-razvojno dejavnost v BDP v primerjavi z letom 2003 narasel za 0,13 odstotne točke in je v letu 2004 znašal 1,42 %, kar pa je še vedno za 0,07 odstotne točke manj kot v letu 2002.« (SURs 2006b, 31).

Po letu 2003 se je delež BDP-ja za R&R dejavnost začel dvigati in je leta 2007 znašal že 1,58 %. Po zgoraj navedenih podatkih je Slovenija še precej daleč od izpolnitve cilja lizbonske strategije oziroma cilja, zastavljenega v »Investing in research: an action plan for Europe«, po katerem naj bi države članice za R&R dejavnost vsako leto namenilo najmanj 3 % BDP-ja. 500,5 milijona evrov, namenjenih R&R dejavnosti leta 2007, je tako predstavljalo 1,58 % BDP-ja (glej graf 4.4). Če bi se držali ciljev lizbonske strategije in za R&R dejavnost namenili najmanj 3 % BDP-ja, bi ta vrednost znašala nekaj več kot milijardo evrov.

Graf 4.4: Sredstva za R&R dejavnost v milijonih evrov in v deležu BDP-ja



Če vlaganja v Sloveniji primerjamo s povprečnimi vlaganji v EU 27 in z vlaganji v posameznih državah članicah EU (glej tabelo 4.6) ugotovimo, da Slovenija zaostaja za povprečjem EU 27. Tudi države EU 27 so v povprečju bistveno pod lizbonskim ciljem, to je 3 % deležem za R&R dejavnost; še večji zaostanek pa – kot že rečeno – izkazuje Slovenija.

Še pomembnejša kot primerjava s povprečjem pa je primerjava s tistimi državami, ki bistveno odstopajo od povprečja, seveda v pozitivni smeri, in se bodisi približujejo lizbonskemu cilju ali pa ga celo presegajo. Tako so nekatere države v zadnjem desetletju bistveno povečale vlaganje v R&R dejavnost; to so Avstrija, Danska in Finska, ki je že leta 1999 presegala 3 % vlaganje. Pri Švedski je v zadnjih letih opazno nihanje v deležu BDP–ja, namenjenem obravnavani dejavnosti, vendar je v vseh prikazanih letih nad lizbonskim ciljem.

Tabela 4.6: Delež BDP–ja namenjenega za R&R dejavnost v EU 27 in posameznih državah EU

	1993	1995	1997	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>EU 27</b>	n.p.	1,67	1,67	1,72	1,74	1,76	1,77	1,76	1,73	1,74	1,77	n.p.
<b>Švedska</b>	3,11	3,26	3,48	3,61	n.p.	4,17	n.p.	3,85	3,62	3,80	3,74	3,63
<b>Finska</b>	2,14	2,26	2,7	3,16	3,34	3,3	3,36	3,43	3,45	3,48	3,45	3,47
<b>Avstrija</b>	1,44	1,55	1,7	1,9	1,94	2,07	2,14	2,26	2,26	2,44	2,46	2,56
<b>Danska</b>	1,72	1,82	1,92	2,18	n.p.	2,39	2,51	2,58	2,48	2,45	2,46	2,54
<b>Nemčija</b>	2,28	2,19	2,24	2,4	2,45	2,46	2,49	2,52	2,49	2,48	2,54	2,53
<b>Madžarska</b>	0,95	0,71	0,7	0,67	0,78	0,92	1	0,93	0,88	0,94	1	0,97
<b>Grčija</b>	0,42	0,43	0,45	0,6	n.p.	0,58	n.p.	0,57	0,55	0,58	0,57	0,57
<b>Poljska</b>	0,76	0,63	0,65	0,69	0,64	0,62	0,56	0,54	0,56	0,57	0,56	n.p.
<b>Slovaška</b>	1,35	0,92	1,07	0,65	0,65	0,63	0,57	0,58	0,51	0,51	0,49	0,47

Vir: OECD factbook (2009).

Zaključimo lahko, da Slovenija v R&R dejavnost vlaga bistveno premalo, v kolikor želi leta 2010 doseči lizbonski cilj in narediti bistven razvojni premik. Primerjava s sosednjo Avstrijo kaže, da sta bili državi leta 1995 na podobni ravni, deset let pozneje pa so med njima na področju vlaganj v R&R dejavnost bistvene razlike; podatki nakazujejo, da bi Avstrija leta 2010 (če ne bi bilo sedanje gospodarske krize) dosegla lizbonski cilj, Slovenija pa je še daleč od njega. V letu 2007 je znatno povečala vlaganja v R&R Češka, prehitela Slovenijo in po

tem kazalniku prevzela vodilno mesto med novimi članicami v EU (UMAR 2009, 28). V zadnjih letih je za Slovenijo značilno, da je »javni sektor zmeroma povečal izdatke za raziskave in razvoj, v poslovnem sektorju pa je prišlo do realnega zmanjšanja vlaganj v R&R« (UMAR 2009, 28).

Tudi GZS je leta 2008 opozorila, da so za tehnološki preboj potrebna tudi večja vlaganja v R&R (GZS 2008, 12). Na osnovi ugotovitev o prenizkem vlaganju je GZS v lanskem letu predlagala povečanje na 2,5 % BDP-ja (GZS 2008, 15).

#### 4.3.2 Število raziskovalcev v Sloveniji v primerjavi z EU

Pomemben odraz vloge R&R dejavnosti v družbi in tudi pokazatelj možnosti nadaljnjega razvoja je tudi podatek o številu raziskovalcev<sup>19</sup> in gibanju tega števila v posamezni državi. V nadaljevanju prikazujem število raziskovalcev v Sloveniji od leta 1994 dalje (tabela 4.7).

Tabela 4.7: Raziskovalci, zaposleni v R&R dejavnosti v Sloveniji

	94	97	00	01	02	03	04	05	06	07
<b>raziskovalci, zaposleni v R&amp;R dejavnosti</b>	4767	4022	6562	6740	7027	5482	5959	7644	8213	8742

Vir: SURS.<sup>20</sup>

<sup>19</sup> V tabeli (4.7) so prikazani samo raziskovalci, ki so zaposleni na R&R področju. To pa zato, ker se v statističnih podatkih pojavljajo enkrat podatki, ki obravnavajo vse zaposlene v R&R dejavnosti, se pravi tiste zaposlene, ki so neposredno zaposleni v R&R dejavnosti. Drugič pa se pojavljajo podatki, ki obravnavajo poleg neposredno zaposlenih tudi tiste zaposlene, ki zagotavljajo neposredne storitve R&R dejavnosti. To so vodilni delavci, tehnično osebje, strokovno osebje ter ostalo osebje (SURS 2000, 22).

<sup>20</sup> Tabela 4.7 je narejena na podlagi naslednjih virov:

SURS. 2000. Inovacijska dejavnost, Slovenija 1998. Raziskovalno – razvojna dejavnost, Slovenija 1997 746: 22;

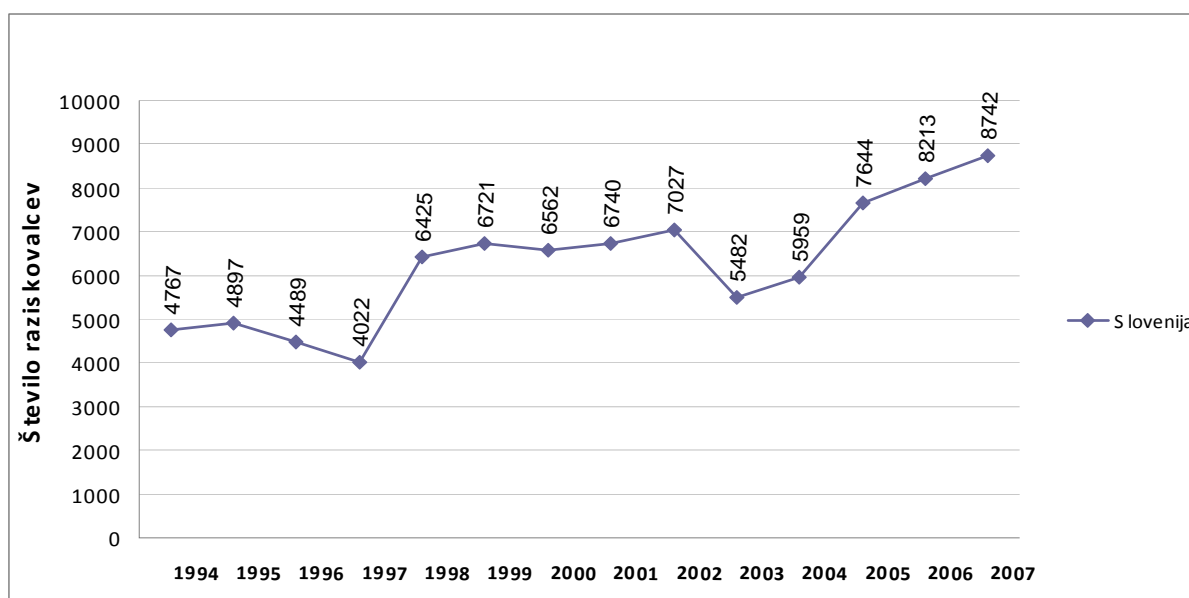
SURS. 2002. Raziskovanje in razvoj, znanost in tehnologija. Statistične informacije 182: 3;

SURS. 2003b. Zaposleni v raziskovalno – razvojni dejavnosti za nedoločen ali določen čas (fizične osebe), po sektorjih zaposlitve in stopnjah strokovne izobrazbe, 2001. Dostopno prek: [http://www.stat.si/letopis/2003/07\\_03/07-02-03.asp?jezik=si](http://www.stat.si/letopis/2003/07_03/07-02-03.asp?jezik=si) (10. april 2009);

Podatki kažejo, da se je število raziskovalcev, zaposlenih v R&R dejavnosti, od leta 1994 pa vse do leta 2007 povečevalo. Izjema sta le leti 2003 in 2004. V teh dveh letih se je število raziskovalcev zmanjšalo in sicer iz leta 2002 do leta 2003 za nekaj več kot 1500. »To zmanjšanje je bilo posledica zadnjega usklajevanja z zakonom predpisanih pogojev in dejanskega stanja na tem področju« (SURS 2006a, 1). Vendar pa se je stanje kmalu popravilo, saj se je že v letu 2005 število raziskovalcev dvignilo na 7644, od leta 2004 se je povečalo za več kot 1600 ter od takrat vsako leto naraščalo, dokler ni leta 2007 številka dosegla 8742.

To gibanje je razvidno tudi iz spodnjega grafa 4.5.

Graf: 4.5: Število raziskovalcev zaposlenih v R&R dejavnosti v Sloveniji



SURS. 2004. Zaposleni v raziskovalno – razvojni dejavnosti za nedoločen ali določen čas (fizične osebe) po sektorju zaposlitve, poklicu in ravni dosežene izobrazbe. Dostopno prek: [http://www.stat.si/letopis/index\\_vsebina.asp?poglavje=7&leto=2004&jezik=si](http://www.stat.si/letopis/index_vsebina.asp?poglavje=7&leto=2004&jezik=si) (10. april 2009);

SURS. 2006C. Raziskovanje in razvoj, znanost in tehnologija. Statistične informacije 206: 2. Dostopno prek: [http://www.arrs.gov.si/en/analize/inc/stat\\_inform\\_06.pdf](http://www.arrs.gov.si/en/analize/inc/stat_inform_06.pdf) (10. april 2009);

SURS. 2007. Raziskovalno – razvojna dejavnost, Slovenija, 2005. Dostopno prek: [http://www.stat.si/novica\\_prikazi.aspx?id=684](http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?id=684) (10. april 2009);

SURS. 2008c. Zaposleni v raziskovalno – razvojni dejavnosti za nedoločen ali določen čas (fizične osebe), po sektorjih zaposlitve in stopnjah strokovne izobrazbe. Dostopno prek: [http://www.stat.si/letopis/2008/07\\_08/07-02-08.htm](http://www.stat.si/letopis/2008/07_08/07-02-08.htm) (10. april 2009);

SURS. 2009. Raziskovalno – razvojna dejavnost, Slovenija, 2007 – končni podatki. Dostopno prek: [http://www.stat.si/novica\\_prikazi.aspx?ID=2179](http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?ID=2179) (5. april 2009);

Primerjava Slovenije z EU 25 po kazalniku delež raziskovalcev med vsemi zaposlenimi pokaže nazadovanje Slovenije. V obdobju med letoma 2000 in 2004 je z doseganja 87 % povprečja EU 25 padla na vsega 67 %. Pozitiven je premik na področju deleža zaposlenih raziskovalcev po sektorjih, saj večanje deleža zaposlenih v poslovnem sektorju (torej v gospodarstvu) zagotavlja večjo učinkovitost raziskav. V prikazanem obdobju se je ta delež povečal z 31,8 % na 41,1 %, vendar še vedno zaostaja za povprečnim deležem v EU 25 (49,2 %), še bolj pa za tem deležem v nekaterih najrazvitejših članicah EU, kjer se giblje okrog 60 % (Služba Vlade republike Slovenije za lokalno samoupravo in regionalno politiko 2007b, 19).

#### **4.3.3 Stopnja inovativnosti v Sloveniji v primerjavi z EU**

Z vlaganji v R&R dejavnost je tesno povezana tudi inovativnost posamezne države. Tudi na tem področju Slovenija zaostaja za razvitimi državami EU. Kot je razvidno iz tabele 4.8, je bilo v letu 2006 povprečje v EU 27 106.72 prijavljenih patentov<sup>21</sup> na milijon prebivalcev, v Sloveniji pa le 51.11. Iz tabele 4.8 je tudi vidno, da so tiste države, ki sodijo v EU med najbolj razvite, prijavile občutno več patentov na milijon prebivalcev kot Slovenija in tudi dosti več, kot je povprečje v EU 27. Nekatere med temi državami so Švedska, Finska, Danska, Nemčija. Države, ki pa sodijo med manj razvite v EU, pa so prijavile občutno manjše število patentov kot je povprečje v EU 27. Med temi državami najdemo Grčijo, Češko, Slovaško, Poljsko, Bolgarijo, Romunijo. Vse te našete države prijavijo tudi veliko manj patentov kot Slovenija.

---

<sup>21</sup> »Patenti so zaščita intelektualne lastnine, ki je bila investirana v inovacije. So rezultat raznih dejavnikov, izobraženega človeškega kapitala, dovolj razvite tržne iniciative za znanost, intenzivnega sodelovanja med znanostjo in poslovnim sektorjem« (DRP – osnutek 2009, 20).

Tabela 4.8: Prijave patentov Evropskemu patentnemu uradu (European patent office) – število prijav na milijon prebivalcev

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>EU 27</b>	<b>65.41</b>	<b>75.28</b>	<b>84.91</b>	<b>93.99</b>	<b>101.41</b>	<b>106.33</b>	<b>104.87</b>	<b>103.7</b>	<b>105.57</b>	<b>110.93</b>	<b>105.95</b>	<b>106.72</b>
Nemčija	160.45	190.63	213.46	240.25	255.78	268.71	264.49	260.34	262.8	275.17	271.17	275.05
Švedska	172.68	203.91	230.28	236.41	247.79	256.76	234.78	223.13	218.95	244.27	238.26	243.17
Finska	140.32	162.19	199.05	230.05	273.77	272.17	264.56	240.32	240.03	262.17	229.97	226.33
Danska	95.44	117.65	117.46	147.8	159.9	174.98	167.53	172.64	188.55	188.02	182.99	186.34
<b>Slovenija</b>	<b>12.06</b>	<b>9.21</b>	<b>9.96</b>	<b>19.66</b>	<b>15.86</b>	<b>25.47</b>	<b>24.12</b>	<b>37.68</b>	<b>38.16</b>	<b>55.54</b>	<b>47.85</b>	<b>51.11</b>
Grčija	2.64	3.46	4.69	5.73	4.75	4.97	6.47	6.74	7.86	6.06	9.51	10.41
Češka	1.74	3.11	4.14	6.63	5.83	6.48	6.99	8.55	11.26	10.86	9.23	9.43
Slovaška	1.29	1.55	2.36	2.22	2.86	2.08	2.26	4.33	5.67	3.83	5.24	5.54
Estonija	2.07	3.86	4.45	3.75	5.28	4.07	7.07	4.19	7.91	6.42	4.58	4.71
Poljska	0.35	0.65	0.78	0.73	0.9	1.11	1.52	2.12	2.97	3.07	2.92	3.19
Romunija	0.33	0.12	0.31	0.23	0.34	0.27	0.46	0.51	0.75	1	1.14	1.35

Vir: Eurostat (2008).

Kje so vzroki za tako stanje? Gotovo na spodbudo za inoviranje vplivajo sama vlaganja v R&R dejavnost, poleg tega pa še drugi dejavniki. Med njimi velja izpostaviti povezanost visokošolskih institucij z gospodarstvom, nadalje premajhno število diplomantov naravoslovja in tehnike, pa tudi dejstvo, da je večina raziskovalcev še vedno zaposlenih v javnem sektorju. »Eden od vzrokov za slabo stanje na področju tehnoloških inovacij Slovenije je torej premalo raziskovalcev v gospodarstvu, predvsem v industriji, ki bi morala nove ideje generirati in jih na trgu realizirati (Inštitut za ekonomska raziskovanja 2008, 20).

Tudi Kos (2009, 10–11) izpostavlja dejstvo, da se je število zaposlenih v R&R dejavnosti v zadnjih petih letih v Sloveniji povečalo za » skoraj pol manj kot v vladnem sektorju in na univerzah (19,4 odstotka proti 36,2 odstotka oz. 35,6 odstotka). Po NRRP bi morala večina novih kadrov oditi v poslovni sektor, v resnici pa je bil delež v tem obdobju samo 46 odstotkov (875), večina pa je šla v vladne inštitute in na univerze (808 oz. 577). Tako se ohranja staro razmerje raziskovalcev: leta 2007 je bilo v podjetjih samo 41 odstotkov vseh raziskovalcev. Takšno razmerje je značilno za postsocialistične države kot ostanek

sovjetskega sistema; v Avstriji je v gospodarstvu 63,2 odstotka vseh raziskovalcev, na Švedskem 67,6 odstotka.«

## **5 VERIFIKACIJA HIPOTEZE IN SKLEP**

V zaključnem delu naloge bom na osnovi dosedanje analize in z uporabo globalnega kazalnika rasti posamezne države najprej preverila osnovno hipotezo, da investicije v izobraževanje ter raziskave in razvoj vplivajo na povečanje gospodarske rasti. Pri tej analizi bom izpostavila primerjavo med investicijami v R&R dejavnost in rastjo BDP na prebivalca po pariteti kupne moči in tem uporabila SPSS statistično analizo.

### **5.1 SLOVENIJA V EU PO KAZALNIKU BDP**

Najprej prikazujem mesto Slovenije v EU 27 po ključnem kazalniku stopnje razvitosti države, to je BDP na prebivalca po kupni moči.



Tabela 5.1: BDP na prebivalca po pariteti kupne moči v EU 27

	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08
<b>EU 27</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
<b>Luksemburg</b>	214.6	217.4	237.3	243.7	234.1	240.3	247.7	253.4	254.0	267.0	267.2	252.8
<b>Irska</b>	114.7	121.2	126.0	131.0	132.6	137.9	140.5	142.0	144.1	147.3	150.2	139.5
<b>Nizozemska</b>	127.0	128.6	130.8	134.3	133.7	133.4	129.3	129.2	130.7	130.8	130.9	134.5
<b>Avstrija</b>	131.3	131.6	131.2	131.4	125.1	126.2	126.8	126.8	124.7	124.3	123.8	123.3
<b>Švedska</b>	123.4	122.5	125.3	126.7	121.4	121.1	122.6	124.8	120.3	121.4	122.2	121.4
<b>Danska</b>	133.1	131.9	130.8	131.6	127.8	128.4	124.1	125.7	123.6	122.9	120.0	118.7
<b>V. Britanija</b>	118.2	117.6	117.8	119.0	119.8	120.6	121.8	123.5	121.8	120.3	119.0	117.2
<b>Finska</b>	110.6	114.3	115.1	117.2	115.7	115.1	112.9	116.2	114.1	114.8	115.8	115.9
<b>Nemčija</b>	124.3	122.4	122.1	118.5	116.6	115.2	116.5	116.4	116.9	115.7	114.7	115.8
<b>Belgija</b>	125.6	122.8	122.9	125.9	123.5	125.0	122.9	120.7	119.4	118.4	118.0	114.6
<b>Francija</b>	114.6	115.0	114.8	115.4	115.7	116.0	111.8	110.0	110.6	109.0	108.9	107.3
<b>Španija</b>	93.3	95.3	96.3	97.3	98.1	100.5	101.0	101.0	101.9	104.0	105.4	103.9
<b>Italija</b>	119.0	119.7	117.5	116.9	117.8	111.9	110.7	106.7	104.8	103.8	101.9	100.4
<b>Grčija</b>	84.6	83.3	82.7	84.1	86.5	90.2	92.1	94.0	92.8	94.1	94.8	95.3
<b>Ciper</b>	85.8	86.7	87.4	88.7	90.9	89.2	88.9	90.3	90.9	90.2	90.8	94.6
<b>Slovenija</b>	<b>77.7</b>	<b>78.6</b>	<b>80.6</b>	<b>79.8</b>	<b>79.7</b>	<b>82.3</b>	<b>83.4</b>	<b>86.4</b>	<b>87.4</b>	<b>87.6</b>	<b>89.2</b>	<b>89.8</b>
<b>Češka</b>	72.9	70.5	69.5	68.5	70.2	70.4	73.4	75.1	75.8	77.4	80.2	80.4
<b>Malta</b>	80.5	80.5	81.0	83.6	77.9	79.5	78.4	77.2	78.2	76.7	77.9	76.4
<b>Portugalska</b>	76.1	76.6	78.3	78.0	77.3	77.0	76.7	74.6	76.9	76.3	76.1	75.3
<b>Slovaška</b>	51.3	52.1	50.5	50.1	52.4	54.1	55.5	57.1	60.2	63.5	67.0	71.8
<b>Estonija</b>	41.8	42.3	42.3	44.6	46.1	49.8	54.4	57.2	61.1	65.3	67.9	67.2
<b>Madžarska</b>	51.5	52.7	53.5	56.0	58.7	61.3	63.2	63.1	63.1	63.5	62.7	62.9
<b>Litva</b>	38.1	40.1	38.7	39.3	41.5	44.1	49.1	50.5	52.9	55.5	59.5	61.3
<b>Poljska</b>	46.8	47.8	48.6	48.2	47.6	48.3	48.9	50.6	51.3	52.3	53.7	57.5
<b>Latvija</b>	34.6	35.6	36.0	36.7	38.7	41.2	43.3	45.7	48.6	52.5	57.9	55.6
<b>Romunija</b>	n.p.	n.p.	26.0	26.1	27.8	29.4	31.3	34.1	35.0	38.3	42.1	45.8
<b>Bolgarija</b>	26.4	26.9	26.9	27.8	29.3	31.0	32.5	33.7	34.5	36.5	37.2	40.1

Vir: Eurostat (2009b).

Podatki v spodnji tabeli (5.2) kažejo, da Slovenija v celotnem opazovanem obdobju, to je od leta 1997 do leta 2008, zaostaja za povprečjem EU 27. Res pa je, da se to zaostajanje zmanjšuje, saj je leta 1997 znašalo dobrih 22 %, leta 2008 pa »le« še dobrih 10 %.<sup>22</sup> To pomeni, da je BDP v Sloveniji v tem obdobju naraščal po letni stopnji, ki je višja od povprečne rasti v EU 27. Podatki o letni rasti BDP–ja v Sloveniji v obdobju po letu 1995 so prikazani v spodnji tabeli 5.2.

Tabela 5.2: Letna stopnja rasti BDP–ja v Sloveniji

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Stopnja rasti BDP [%]</b>	n.p.	3,8	4,4	3,7	5,9	4,1	2,8	4,0	2,8	4,3	4,3	5,9	6,8	3,5

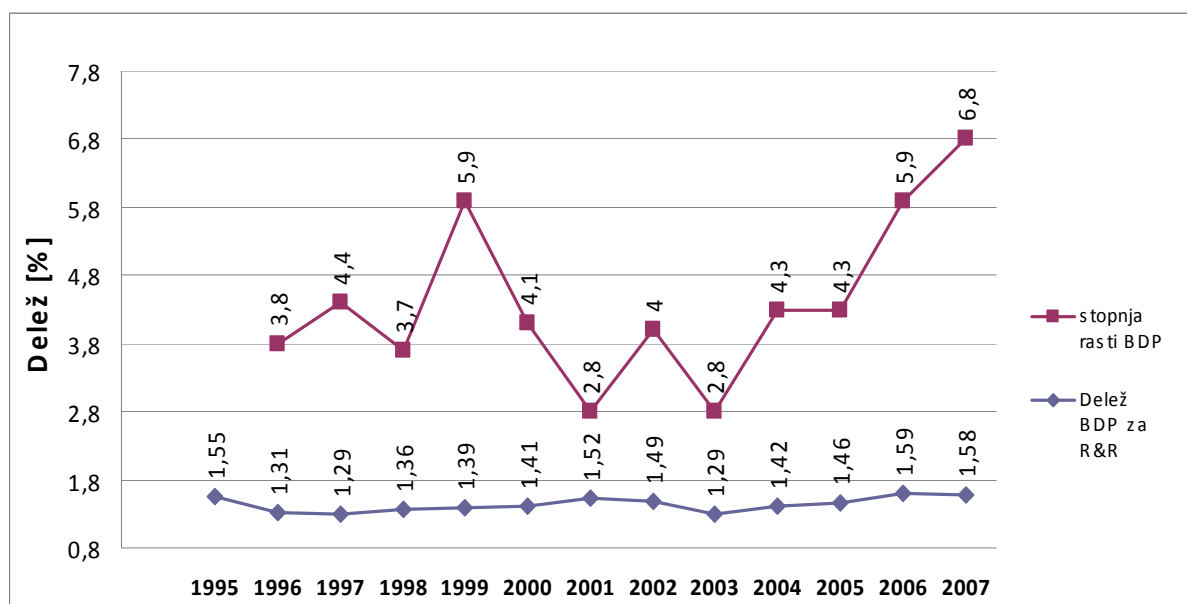
Vir: SURS (2003b) in Eurostat (2009c).

BDP je vse od leta 1995 naraščal po stopnji okrog 4 % letno, le v letih 2001 in 2003 sta bili stopnji rasti nižji in sicer obe leti 2,8 %. Bistveno višji stopnji rasti pa sta opazni v letih 2006 in 2007.

Primerjava rasti BDP–ja in deleža tega, namenjenega za R&R dejavnost, je razvidna iz spodnjega grafa 5.1.

<sup>22</sup> Glede na preliminarne ocene za leto 2008, se je BDP na prebivalca, izražen v pariteti kupne moči (purchasing power standard), gibal med 40 % in 253 % v državah EU 27 (Eurostat news release 2009, 1).

Graf 5.1: Stopnja rasti BDP–ja ter delež BDP–ja namenjenega za R&R dejavnost



Primerjava pokaže, da je – ne glede na gibanje rasti BDP–ja – delež le – tega, namenjen za R&R dejavnost, ostajal vsa leta na podobni ravni. Zanimivo je predvsem obdobje po letu 2000, ko je bil sprejet lizbonski cilj o vlaganju 3 % BDP–ja v R&R dejavnost, kar naj bi pripomoglo k hitrejši gospodarski rasti. Tudi po letu 2004 in še posebej v letih 2006 in 2007, ko je BDP v Sloveniji beležil relativno visoko rast, je delež BDP–ja ostajal na podobni ravni, daleč od lizbonskega cilja. Nekoliko povečana vlaganja v R&R dejavnost v letih 2001 in 2002 v primerjavi s preteklimi leti so morda spodbudila večanje BDP–ja v naslednjih letih, torej z določenim časovnim zamikom.<sup>23</sup> V letih 2006 in 2007 je opazna relativno višja rast BDP–ja in tudi rahel porast deleža BDP–ja, ki ga je Slovenija namenila R&R dejavnosti.

Za verifikacijo hipoteze bom izvedla linearno regresijsko analizo.

<sup>23</sup> Vpliv bi bilo možno ugotavljati z ekonometričnim modelom z odloženo spremenljivko.

## 5.2 REGRESIJSKA ANALIZA

Preverjala sem vpliv izdatkov za R&R dejavnost in izdatkov za izobraževanje na stopnjo gospodarske rasti z multivariatnim linearnim regresijskim modelom z naslednjo specifikacijo:

$$\hat{g}_{\text{BDP}} = \alpha + \beta \times \text{RR} + \gamma \times \text{IZO} + \ell$$

kjer je  $\alpha$  konstanta,  $\beta$  in  $\gamma$  parcialna regresijska koeficienta, RR je delež izdatkov za R&R v BDP–ju, IZO delež izdatkov za izobraževanje v BDP–ju in  $\ell$  naključna napaka.

Ničelna hipoteza se glasi: delež BDP–ja, namenjen za R&R dejavnost, in delež BDP–ja za izobraževanje ne vplivata na tekočo stopnjo gospodarske rasti oz. rast BDP–ja.

Alternativna hipoteza se glasi: delež BDP–ja, namenjen za R&R dejavnost, in delež BDP–ja za izobraževanje vplivata na tekočo stopnjo gospodarske rasti oz. rast BDP–ja.

Specifikacija ocenjenega linearnega regresijskega modela je sledeča:

$$\hat{g}_{\text{BDP}} = 23,046 + 2,120 \times \text{RR} - 3,768 \times \text{IZO}$$

$$F = 4,5, \text{ sig } (F) = 0,044$$

$$\text{sig}_{\text{ta}} = 0,125, \text{ sig}_{\text{tb}} = 0,538, \text{ sig}_{\text{tc}} = 0,068$$

$$R = 0,707, R^2 = 0,500$$

Ne moremo zavrniti ničelne hipoteze, da pri 5 % stopnji tveganja delež BDP–ja za R&R in za izobraževanje statistično značilno ne vplivata na pričakovano tekočo stopnjo rasti BDP (prvi prediktor jo statistično neznačilno povečuje, drugi pa celo statistično značilno zmanjšuje pri 6,8 % stopnji tveganja). Na tej osnovi zavrnem hipotezo, postavljeno v začetnem delu naloge.

### 5.3 SKLEP

Glede na vso proučeno literaturo in glede na to, kako tako EU kot Slovenija poudarjata pomen znanja, predvsem pa vlaganj v R&R dejavnost za hitrejši razvoj gospodarstva in s tem celotne družbe, bi pričakovala, da bom hipotezo, postavljeno v nalogi, lahko potrdila. Izvedena regresijska analiza pa te potrditve ne daje. Očitno gre za vrsto dejavnikov, ki v medsebojni povezavi vplivajo na stopnjo gospodarske rasti, in ne le za sama vlaganja v R&R in v izobraževanje. Nekatere od teh sem v nalogi že omenila. Tako je v povezavi z R&R pomembno, kolikšna je dejanska povezanost R&R dejavnosti z gospodarstvom, koliko vlaganja vplivajo na inovacijsko dejavnost, kakšen je kadrovski potencial te dejavnosti. Na področju izobraževanja podobno ne gre samo za obseg vlaganj, temveč je pomembnih vrsta drugih faktorjev. Med njimi izpostavljam kakovost izobraževanja, strukturo kadrov v smislu razmerja med družboslovnimi ter tehničnimi profili in izobrazbeno strukturo aktivnega prebivalstva. Očitno je pri proučevanju povezanosti med vlaganji v R&R dejavnost ter izobraževanje potrebno upoštevati vse te in še druge dejavnike, ki predstavljajo smiselno izhodišče za nadaljnje raziskovanje tematike.

## 6 LITERATURA

Bevc, Milena, Klemen Koman in Nika Murovec. 2006. *Človeški viri v razvojno - raziskovalni dejavnosti v Sloveniji in primerjava z državami EU. Stanje in emigracija*. Ljubljana: Inštitut za ekonomska raziskovanja.

Bučar, Maja in Metka Stare. 2004. Inovacijska politika v Sloveniji v luči lizbonskih in barcelonskih ciljev. *Teorija in praksa* 41 (5–6): 789–805.

Commission of the European communities. 2003. *Communication from the commission: Investing in research: an action plan for Europe*. Dostopno prek: <http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/226/en.pdf> (17. julij 2009).

Černetič, Metod. 1999. *Ekonomika izobraževanja in raziskovanja*. Kranj: Moderna organizacija.

--- 2006. *Management ekonomike izobraževanja*. Kranj: Moderna organizacija.

Edworthy, Emma in Gavin Wallis. 2009. Research and development as a value creating asset. *OECD statistics source & methods* 5: 319-353. Dostopno prek: <http://puck.sourceoecd.org/vl=1519731/cl=19/nw=1/rpsv/cgi-bin/fulltextew.pl?prpsv=/ij/oecd/themes/99980150/v2008n5/s17/p319.idx> (21. maj 2009).

EurLex. 2007. *Council Recommendation of 27 March 2007 on the 2007 up – date of the broad guidelines for the economic policies of the Member States and the Community and on the implementation of Member States' employment policies*. Dostopno prek: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:092:0023:01:EN:HTML> (24. junij 2009).

Esser, Klaus, Wolfgang Hillebrand, Dirk Messner in Jörg Meyer – Stamer. 1996. *Systemic competitiveness. New governance patterns for industrial development*. London: Frank Cass.

Etzkowitz, Henry in Loet Leydesdorff. 2001. The Transformation Of University-industry-government Relations. *Electronic Journal of Sociology* 5 (4): 1–25. Dostopno prek: <http://www.sociology.org/content/vol005.004/th.html> (17. julij 2009).

Europa. 2007. *Prenovljena lizbonska strategija za rast in delovna mesta dosega rezultate, vendar so potrebne nadaljnje reforme za uspešno delovanje EU v dobi globalizacije*. Dostopno prek: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/07/1892 &format=HTML&aged=0&language=SL&guiLanguage=en> (17. maj 2009).

European commission. 2003. *European Trend Chart on Innovation. 2003 European innovation Scoreboard: Technical Paper No 1 Indicators and Definitions*. Dostopno prek: [http://www.mvzt.gov.si/fileadmin/mvzt.gov.si/pageuploads/pdf/znanost/3\\_SZT-trend\\_chart\\_indikatorji.pdf](http://www.mvzt.gov.si/fileadmin/mvzt.gov.si/pageuploads/pdf/znanost/3_SZT-trend_chart_indikatorji.pdf) (17. julij 2009).

--- 2008. *European innovation scoreboard 2007. Comparative analysis of innovation performance*. Dostopno prek: [http://www.proinno-europe.eu/admin/uploaded\\_documents/European\\_Innovation\\_Scoreboard\\_2007.pdf](http://www.proinno-europe.eu/admin/uploaded_documents/European_Innovation_Scoreboard_2007.pdf) (17. junij 2009).

Eurostat. 2008. *Patent applications to the European Patent Office (EPO) – Number of applications per million inhabitants*. Dostopno prek: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsiir060> (20. junij 2009).

--- 2009a. *Public expenditure on education – Percent of GDP*. Dostopno prek: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsdsc510> (18. junij 2009).

--- 2009b. *GDP per capita in PPS – GDP per capita in Purchasing Power Standards (PPS)*. Dostopno prek: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsieb010> (28. junij 2009).

--- 2009c. *Real GDP growth rate - Growth rate of GDP volume - percentage change on previous year*. Dostopno prek: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&plugin=1&pcode=tsieb020> (9. julij 2009).

Eurostat news release. 2009. *GDP per inhabitant varied by one to six across the EU27 Member States*. Dostopno prek: [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_PUBLIC/2-25062009-BP/EN/2-25062009-BP-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/2-25062009-BP/EN/2-25062009-BP-EN.PDF) (28. junij 2009).

Evropska komisija. 2009. *Komisija poziva voditelje EU, naj enotno nastopijo proti krizi, se hitro lotijo reforme finančnih trgov in na vrhu G – 20 pokažejo svetu pot naprej*. Dostopno prek: [europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/09/351&format=PDF&aged=0&language=SL&guiLanguage=en](http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/09/351&format=PDF&aged=0&language=SL&guiLanguage=en) (6. junij 2009).

Finfacts Team. 2006. *Europe suffered a slowdown in labour productivity in 2007; Rich countries face struggle to achieve rises in living standards*. Dostopno prek: [http://www.finfacts.com/irelandbusinessnews/publish/article\\_1012338.shtml](http://www.finfacts.com/irelandbusinessnews/publish/article_1012338.shtml) (24. junij 2009).

Gospodarska zbornica Slovenije. 2008. *Bela knjiga konkurenčnosti slovenskega gospodarstva 2008*. Ljubljana: Gospodarska zbornica Slovenije.

Glavič, Peter. 2006. *Pripombe prof. Petra Glaviča na Nacionalni program visokega šolstva 2006 – 2010*. Dostopno prek: [abra.fkkt.uni-lj.si/fn01leban/resolucija/7.doc](http://abra.fkkt.uni-lj.si/fn01leban/resolucija/7.doc) (27. junij 2009).

Ilič, Branko. 2001. *Socioekonomska analiza spodbude za inoviranje v podjetju*. Ljubljana: FDV.

Inštitut za ekonomska raziskovanja. 2008. *Tehnološka predvidevanja in slovenske razvojne prioritete. Končno poročilo II faza*. Ljubljana: Inštitut za ekonomska raziskovanja; Fakulteta za družbene vede; Koper: Fakulteta za management.

Jovović, Radislav in Veselin Drašković. 2007. *Strategic knowledge in the function of development dynamic capabilities of firms*. Dostopno prek <http://www.mnje.com/V/067-075%20MNE%20br5.pdf> (16. maj 2009).

Komisija evropskih skupnosti. 2005. *Kohezijska politika za podporo rasti in novih delovnim mestom: Strateške smernice Skupnosti, 2007–2013*. Dostopno prek: <http://www.pro-eco.siel.si/upload/Kohezijska%20politika%20-%20smernice%202007-13.pdf> (13. junij 2009).



Korres, George M. 2007. Industrial and innovation policy in Europe: the effects on growth and sustainability. *Bulletin of science technology* 27: 104. Dostopno prek: <http://bst.sagepub.com/cgi/content/abstract/27/2/104> (5. maj 2009).

Kos, Marko. 1998. *Slovenija v Evropski Uniji. Gospodarstvo, znanost, družba*. Ljubljana: FDV.

--- 2000. *Menedžment dodane vrednosti. Podjetniško dohitevanje EU*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.

--- 2009. Razvojni program, ki v Sloveniji ne deluje. *Delo FT* 153: 10 – 11. (8. junij 2009).

Kozman, B. Robert. 2005. *White paper. ICT, Education Reform, and Economic Growth*. Dostopno prek: [http://download.intel.com/education/wsis/ICT\\_Education\\_Reform\\_Economic\\_Growth.pdf](http://download.intel.com/education/wsis/ICT_Education_Reform_Economic_Growth.pdf) (21. maj 2009).

Lundvall, Bengt-Åke, Gösta Esping-Andersen, Luc Soete, Manuel Castells, Mario Telò, Mark Tomlinson, Robert Boyer and Robert M. Lindley. 2002. *The new knowledge economy in Europe. A strategy for international competitiveness and social cohesion*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.

Lleras, Miguel Palacios. 2004. *Investing in human capital. A capital markets approach to student funding*. Cambridge university press, Cambridge.

Maastricht Economic Research Institute on Innovation and Technology in the Joint Research Centre of the European Commission. 2006. *European innovation scoreboard 2006. Comparative analysis of innovation performance*. Dostopno prek: [http://www.proinno-europe.eu/doc/EIS2006\\_final.pdf](http://www.proinno-europe.eu/doc/EIS2006_final.pdf) (17. julij 2009).

Mali, Franc. 2002. Sodelovanje med akademsko raziskovalno sfero in industrijo kot dejavnik družbenega in ekonomskega razvoja. *Teorija in praksa* 39 (3): 305–320.

--- 2004. *Mehanizmi in ukrepi za prenos znanja iz akademske in raziskovalne sfere v luči novih inovacijskih paradigem (stanje in trendi v Sloveniji glede na razvite države Evropske*

unije). *Zaključno vsebinsko poročilo o rezultatih opravljenega raziskovalnega dela na projektu ciljnega raziskovalnega programa*. Dostopno prek: [http://www.mvzt.gov.si/fileadmin/mvzt.gov.si/pageuploads/doc/NRRP\\_2006-2010/mehanizmi\\_mali.pdf](http://www.mvzt.gov.si/fileadmin/mvzt.gov.si/pageuploads/doc/NRRP_2006-2010/mehanizmi_mali.pdf) (11. junij 2009).

Nafziger, E. Wayne. 2006. *Economic development*. Cambridge university press, Cambridge.

Novice24. 2009. *Pri vpisu na srednje šole največ zanimanja za gimnazije, zdravstveno nego in računalništvo*. Dostopno prek: [http://novice24.com/story.php?title=Pri\\_vpisu\\_na\\_srednje\\_scaronole\\_najvec\\_zanimanja\\_za\\_gimnazije\\_zdravstveno\\_nego\\_in\\_racunalniscarontvo](http://novice24.com/story.php?title=Pri_vpisu_na_srednje_scaronole_najvec_zanimanja_za_gimnazije_zdravstveno_nego_in_racunalniscarontvo) (9. junij 2009).

OECD factbook. 2009. *Gross domestic expenditure on R&D*. Dostopno prek: <http://massetto.sourceoecd.org/vl=6662743/cl=14/nw=1/rpsv/factbook/07/01/01/index.htm> (6. junij 2009).

Palmer, Jason. 2009. BBC news. *Mixed results' from EU R&D funds*. Dostopno prek: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/8039982.stm> (21. maj 2009).

Republika Slovenija. 2006. *Program reform za izvajanje lizbonske strategije v Sloveniji. Poročilo o uresničevanju programa*. Dostopno prek: <http://www.evropa.gov.si/fileadmin/dokumenti/dokumenti/uresnicevanje-programa.pdf> (16. maj 2009).

Senjur, Marjan. 1993. *Gospodarska rast in razvojna ekonomika*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.

Schleicher, Andreas. 2006. *The economics of knowledge: Why education is key for Europe's success*. Dostopno prek: <http://www.oecd.org/dataoecd/43/11/36278531.pdf> (6. maj 2009)

Služba vlade RS za evropske zadeve. 2009. *Lizbonska strategija*. Dostopno prek: [http://www.svez.gov.si/si/aktualne\\_teme/lizbonska\\_strategija/](http://www.svez.gov.si/si/aktualne_teme/lizbonska_strategija/) (2. maj 2009).

Služba Vlade republike Slovenije za lokalno samoupravo in regionalno politiko. 2007a. *Operativni program krepitve regionalnih razvojnih potencialov za obdobje 2007–2013*.

Dostopno prek: [http://www.svlr.gov.si/fileadmin/svlr.gov.si/pageuploads/KOHEZIJA/Programski\\_dokumenti/OP\\_Kreditve\\_regionalnih\\_razvojnih\\_potencialov\\_POTRJENO\\_27\\_08\\_07.pdf](http://www.svlr.gov.si/fileadmin/svlr.gov.si/pageuploads/KOHEZIJA/Programski_dokumenti/OP_Kreditve_regionalnih_razvojnih_potencialov_POTRJENO_27_08_07.pdf) (7. april 2009).

--- 2007b. *Operativni program razvoja človeških virov za obdobje 2007 – 2013*. Dostopno prek: [http://www.svlr.gov.si/fileadmin/svlr.gov.si/pageuploads/KOHEZIJA/kohezija-200207/op-ess\\_vlada-150207\\_koncno.pdf](http://www.svlr.gov.si/fileadmin/svlr.gov.si/pageuploads/KOHEZIJA/kohezija-200207/op-ess_vlada-150207_koncno.pdf) (3. junij 2009).

Služba vlade RS za razvoj. 2005. *Strategija razvoja Slovenije*. Dostopno prek: <http://www.umar.gov.si/projekti/srs/StrategijarazvojaSlovenije.pdf> (24. april 2009).

SURS. 2000. Inovacijska dejavnost, Slovenija 1998. *Raziskovalno – razvojna dejavnost, Slovenija 1997* 746: 17–22.

--- 2002. raziskovanje in razvoj, znanost in tehnologija. *Statistične informacije* 182: 3.

--- 2003a. *Zaposleni v raziskovalno-razvojni dejavnosti za nedoločen ali določen čas (fizične osebe), po sektorjih zaposlitve in stopnjah strokovne izobrazbe, 2001*. dostopno prek: [http://www.stat.si/letopis/2003/07\\_03/07-02-03.asp?jezik=si](http://www.stat.si/letopis/2003/07_03/07-02-03.asp?jezik=si) (10. april 2009).

--- 2003b. bruto domači proizvod, Slovenija, 1995–2000 (prva objava). Dostopno prek: [http://www.stat.si/novice\\_poglej.asp?ID=95](http://www.stat.si/novice_poglej.asp?ID=95) (9. julij 2009).

--- 2004. *Zaposleni v raziskovalno-razvojni dejavnosti za nedoločen ali določen čas (fizične osebe) po sektorju zaposlitve, poklicu in ravni dosežene izobrazbe*. dostopno prek: [http://www.stat.si/letopis/index\\_vsebina.asp?poglavje=7&leto=2004&jezik=si](http://www.stat.si/letopis/index_vsebina.asp?poglavje=7&leto=2004&jezik=si) (10. april 2009).

--- 2005. *Metodološka navodila za popis inovacijske dejavnosti v predelovalni dejavnosti in izbranih storitvenih dejavnostih*. Dostopno prek: [http://www.stat.si/doc/pub/MG\\_08-05.pdf](http://www.stat.si/doc/pub/MG_08-05.pdf) (5. junij 2009).

--- 2006a. *Raziskovalno-razvojna dejavnost v zasebnem nepridobitnem sektorju, Slovenija 2003–2004*. Dostopno prek: [www.stat.si/PrikaziPDF.aspx?ID=183](http://www.stat.si/PrikaziPDF.aspx?ID=183) (8. junij 2009).

--- 2006b. *Statistične informacije*. Št 206. Dostopno prek: <http://www.stat.si/doc/statinf/23-SI-086-0601.pdf> (8. junij 2009).

--- 2006c. Raziskovanje in razvoj, znanost in tehnologija. *Statistične informacije* 206: 2. Dostopno prek: [http://www.arrs.gov.si/en/analize/inc/stat\\_inform\\_06.pdf](http://www.arrs.gov.si/en/analize/inc/stat_inform_06.pdf) (10. april 2009).

--- 2007. *Raziskovalno-razvojna dejavnost, Slovenija, 2005*. Dostopno prek: [http://www.stat.si/novica\\_prikazi.aspx?id=684](http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?id=684) (10. april 2009).

--- 2008a. *Bruto domači izdatki za raziskovalno-razvojno dejavnost po sektorjih izvedbe in virih financiranja*. Dostopno prek: [http://www.stat.si/letopis/2008/07\\_08/07-06-08.htm](http://www.stat.si/letopis/2008/07_08/07-06-08.htm) (5. april 2009).

--- 2008b. *Delež javnih izdatkov za formalno/stopenjsko izobraževanje v BDP, po ravneh izobraževanja*. Dostopno na: [http://www.stat.si/letopis/2008/06\\_08/06-32-08.htm](http://www.stat.si/letopis/2008/06_08/06-32-08.htm) (10. junij 2009).

--- 2008c. *Zaposleni v raziskovalno – razvojni dejavnosti za nedoločen ali določen čas (fizične osebe), po sektorjih zaposlitve in stopnjah strokovne izobrazbe*. Dostopno prek: [http://www.stat.si/letopis/2008/07\\_08/07-02-08.htm](http://www.stat.si/letopis/2008/07_08/07-02-08.htm) (10. april 2009).

--- 2009. *Raziskovalno – razvojna dejavnost, Slovenija, 2007 – končni podatki*. Dostopno prek: [http://www.stat.si/novica\\_prikazi.aspx?ID=2179](http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?ID=2179) (5. april 2009).

Svetličič, Marjan. 2006. Konkurenčnost gospodarstva in vlaganje v izobraževanje. *HRM* 4 (12): 8–20.

UMAR. 2009. *Poročilo o razvoju 2009*. Dostopno prek: [http://www.umar.gov.si/fileadmin/user\\_upload/publikacije/pr/2009/por2009.pdf](http://www.umar.gov.si/fileadmin/user_upload/publikacije/pr/2009/por2009.pdf) (13. junij 2009).

Urad vlade RS za komuniciranje. 2000. *Cilji Lizbone 2000*. Dostopno prek: <http://evropa.gov.si/lizbonska-strategija/cilji-lizbone-2000/>. (27. april 2009).

Urad za uradne publikacije Evropskih skupnosti. 2007. *Kohezijska politika 2007–2013; komentarji in uradna besedila; priročnik*. Dostopno prek: [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docoffic/official/regulation/pdf/2007/publications/guide2007\\_sl.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/official/regulation/pdf/2007/publications/guide2007_sl.pdf) (15. maj 2009).

Uradni list RS. 2006. *Resolucija o nacionalnem raziskovalnem in razvojnem programu za obdobje 2006–2010*. Dostopno prek: <http://www.uradni-list.si/1/content?id=67936> (10. junij 2009).

Vlada Republike Slovenije. 2008. *Državni razvojni program Republike Slovenije za obdobje 2007–2013*. Dostopno prek: [http://www.svlr.gov.si/si/delovna\\_podrocja/drzavni\\_razvojni\\_program/#vsebina](http://www.svlr.gov.si/si/delovna_podrocja/drzavni_razvojni_program/#vsebina) (2. maj 2009).

--- 2009. *Letno poročilo 2009 o izvajanju Državnega razvojnega programa Republike Slovenije za obdobje 2007–2013 – osnutek*. Posredovano od: mag. Almira Pirih (17. junij 2009).

Vladni portal z informacijami o življenju v Evropski uniji. 2008. *Lizbonska strategija*. Dostopno prek: <http://www.evropa.gov.si/si/lizbonska-strategija/> (17. maj 2009).

Zakrajšek, Egon. 2007. *Pomanjkanje inženirskih veščin ogroža razvojne ambicije EU*. Dostopno prek: <http://razgledi.net/blog/2007/10/11/pomanjkanje-inzenirskih-vescin-ogroza-razvojne-ambicije-eu/> (13. junij 2009).

Zelenika, Ratko. 2007. *Znanje – temelj društva blagostanja. Obrazovna i znanstvena industrija*. Rijeka: Ekonomski fakultet u Rijeci.