

## PRENOS ZNANJA IN TEHNOLOGIJ KOT SPODBUJEVALEC REGIONALNEGA RAZVOJA

### TRANSFER OF KNOW-HOW AND TECHNOLOGY AS STIMULATION FOR REGIONAL DEVELOPMENT

**Doc. dr. Lučka Lorber**

Univerza v Mariboru  
Pedagoška fakulteta  
Oddelek za geografijo  
Maribor

Priljeno: 3. 4. 2003.

Prihvačeno: 23. 5. 2003.

Rad ima dvije pozitivne recenzije

UDK/UDC 332.1 (4)

Izvorni znanstveni članak

Original scientific paper

#### Povzetek

*Regionalni razvoj je odvisen od dinamiziranja gospodarstva ob upoštevanju socialnih, kulturnih, političnih in okoljskih danosti. Usklajeno delovanje gospodarstva in negospodarstva vpliva na razvojno uspešnost in produktivno moč določene regije ter zagotavlja njen trajnostni razvoj.*

*Ključna naloga v procesu evropske integracije je oblikovanje ustrezne geografske distribucije najboljših raziskovalno tehnoloških ustanov po različnih mestih in regijah Evropske unije. Namen razvoja teh centrov je hitrejši gospodarski razvoj za zagotavljanje uravnoteženega regionalnega razvoja. Pogoji za uspešno prestrukturiranje gospodarstva in transformacijo prostora je spodbujanje sodelovanja podjetji z raziskovalnimi centri in univerzami z namenom, da bi se povečala znanstvena in tehnološka baza v industriji in posredno njena konkurenčnost na svetovnem trgu.*

**Ključne besede:** gospodarski razvoj, integracija znanosti in proizvodnje, prenos znanja in tehnologij, transformacija prostora, regionalni razvoj.

**Key words:** economic development, integration of know-how and production, transfer of know-how and technology, space transformation, regional development.

#### Evropska dimenzija regionalnega razvoja v postindustrijskem obdobju

Oblikovanje svetovnega gospodarstva je vse pomembnejši proces dinamiziranja gospodarstva, ki vpliva na fiziognomijo, funkcijo in transformacijo geografskega prostora. V razvitih okoljih je v 2. pol. 20. stol. prišlo do integracije znanosti in tehnologije, ki je vplivala na strukturne spremembe industrije. Nova industrija je nosilka družbenih in civilizacijskih sprememb v postindustrijskem obdobju.

Prepletanje procesov, ki jih narekuje globalizacija sveta posegajo v vso sfero človekovega življenja in ustvarjajo nove odnose med prostorskimi enotami. Gospodarska razvitost omogoča vključevanje v

sodobne integracijske procese in razvoj posameznih regij. Globalne gospodarske povezave, tehnološki razvoj in politične spremembe zadnjih let so sprožile spremembe tudi v evropski prostorski strukturi. Vse močnejša evropska integracija je narekovala oblikovanje vizije o evropskem celostnem prostoru. Kot nasprotje tendencam centralizma se je razvila potreba po regionalni prostorski organiziranosti Evrope kot modelu decentralizacije oz. policentričnega razvojnega vzorca. Poudarjanje regionalne raznolikosti, zavest o nezamenljivi identiteti kulture, ljudi in prostora ter socioekonomskih posebnosti je postal pozitivna usmeritev za novo oblikovanje prostorskih struktur.

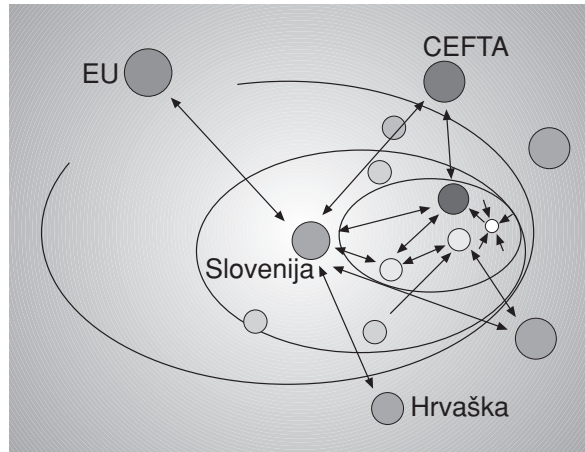
Strategija evropske prostorske razvojne perspektive je definirala tri ključne cilje prostorskega razvoja:

- Gospodarska in socialna kohezija.
- Ohranjanje naravnih virov in kulturne dediščine.
- Uravnotežena konkurenčnost evropskega ozemlja.

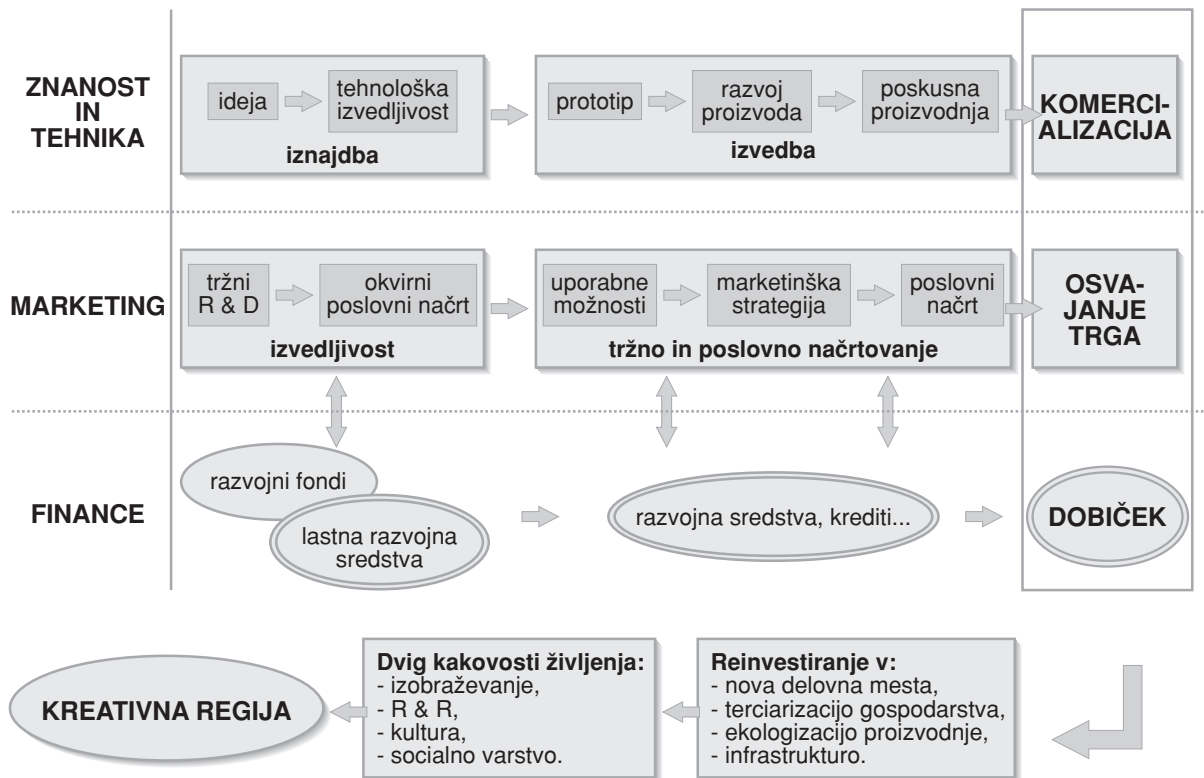
Zastavljene cilje, ki bi naj zagotavljali uravnotežen razvoj, je potrebno spremljati istočasno v vseh regijah EU na državni, regionalni in lokalni ravni in so tako tudi za Slovenijo kot pridruženo članico EU obvezujoči.

Na dolgoročne prostorske razvojne težnje v EU vplivajo predvsem naslednji dejavniki:

- progresivna gospodarska integracija in s tem povezano vse večje sodelovanje med državami članicami,
- naraščajoč pomen lokalnih in regionalnih skupnosti ter njihove vloge v prostorskem razvoju in
- pričakovana širitev EU in razvoj tesnejših odnosov z njenimi sosedi.



Slika 1: Evropska dimenzija prostorskega razvoja: lokalno - regionalno - nacionalno - mednarodno povezovanje.



Slika 2: Prenos tehnologije kot element procesa oblikovanja kreativne regije.

Te tri razvojne dejavnike je potrebno postaviti na ozadje globalnega gospodarskega in tehnološkega razvoja. Če bodo pravilno uporabljeni, bo s tem zagotovljen okvir za večjo kohezijo evropskega ozemlja.

Slovenija se je opredelila za ustanovitev pokrajin in s tem se je sprožil začetek procesa decentralizacije in policentričnega uravnoveženega regionalnega razvoja.<sup>1</sup> Iskanje optimalne teritorialne členitve Slovenije na pokrajine pomeni istočasno tudi določanje pristojnosti ekonomsko - materialnih vprašanj, ki pomenijo tudi osnovo za odločanje o regionalnem razvoju.

Integracijski procesi evropskega prostora pomenijo istočasno tudi oblikovanje modelov decentralizacije moči in oblikovanje razvojnih polov. Priključitev na infrastrukturne koridorje in informacijske mreže predstavlja vključitev na evropske razvojne osi.

Spremenjen geografsko - prometni položaj Slovenije omogoča gospodarsko sodelovanje z ekonomsko najrazvitejšimi državami, sodelovanje z najzahtevnejšim trgom blaga, delovne sile in kapitala. Krepi se sodelovanje s post socialističnimi (tranzicijskimi) državami vzhodne Evrope in vedno bolj se odpira trg južne Evrope. Ključna razvojna naloga je poiskati vse regionalne resurse, ki jih Slovenija premore za vzpodbujanje čim višje stopnje konkurenčnosti slovenskega gospodarstva na mednarodnem trgu in ob tem zagotoviti varovanje prostora.

### Neuravnoveženi regionalni razvoj v Sloveniji predstavlja oviro v procesu evropske integracije

Temeljni cilj slovenske regionalne politike je doseči uravnoveženi gospodarski, socialni in okoljski razvoj slovenskega prostora. Ta je pogoj za enakopravno vključitev Slovenije v Evropsko unijo. Sam

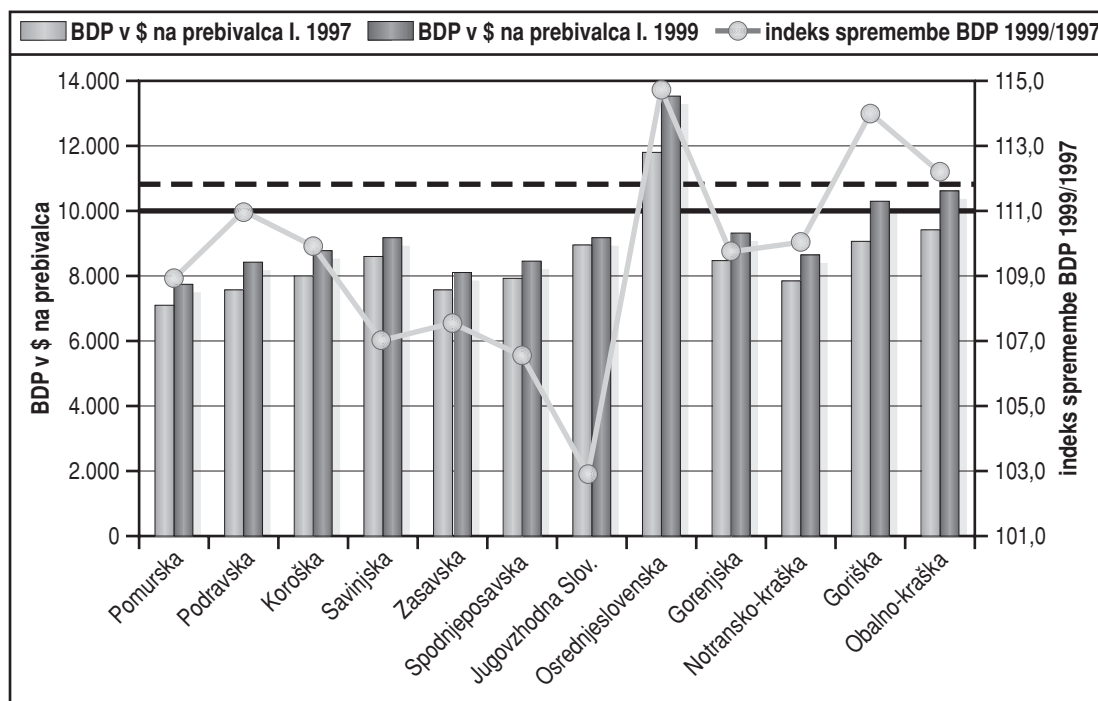


Diagram 1: BDP na prebivalca v \$ slovenskih statističnih regij l.1997 in 1999.

<sup>1</sup> Zakon o pokrajinah, delovno gradivo, vlada RS, december,2001.

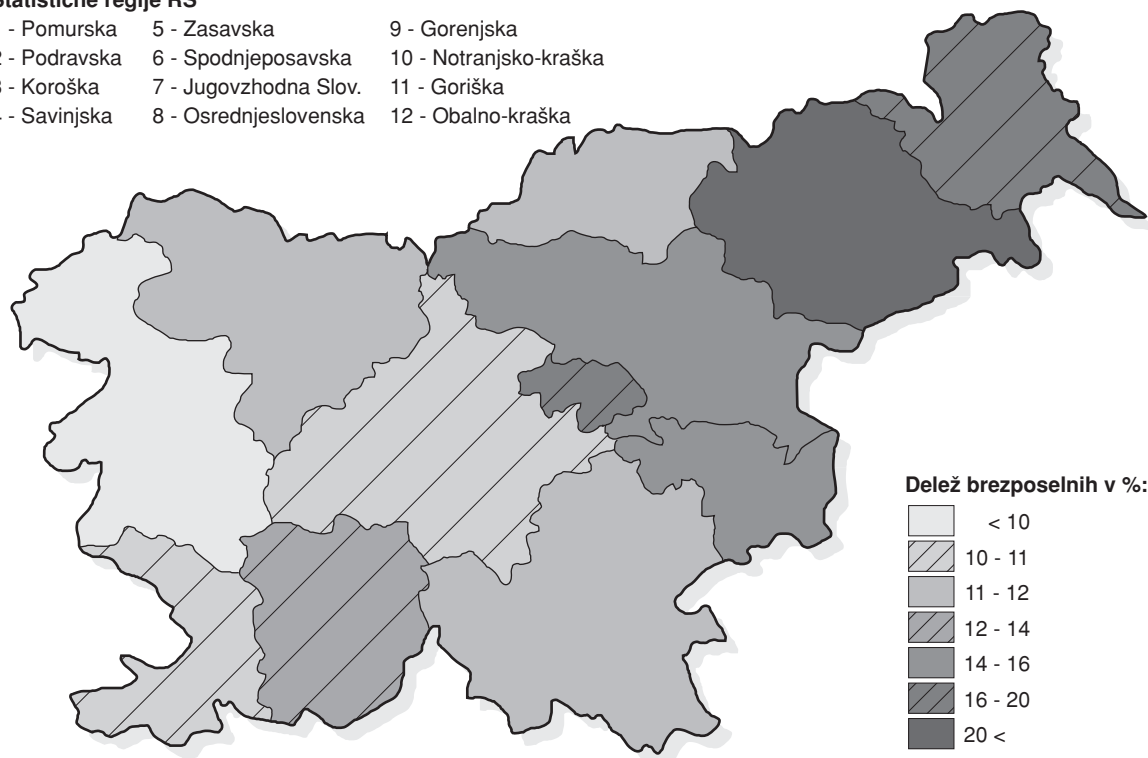
proces globalizacije zmanjšuje nacionalne disparitete v konkurenčnosti in postavlja vlogo regije v enakovreden položaj z državo.

Razlike v gospodarskem razvoju slovenskih pokrajin so občutne in se še poglobljajo.

Najrazvitejša je Osrednjeslovenska (Ljubljanska) regija, ki je po letu 1991 še okrepila svoj položaj. Razvojne trende, ki so značilni za postindustrijsko družbo zasledimo samo v Osrednje - slovenski in Obalno-kraški regiji. Za slovenskim povprečjem najbolj zaostajajo Podravska, Pomurska in Spodnje - posavska regija.

#### Statistične regije RS

1 - Pomurska	5 - Zasavska	9 - Gorenjska
2 - Podravska	6 - Spodnjeposavska	10 - Notranjsko-kraška
3 - Koroška	7 - Jugovzhodna Slov.	11 - Goriška
4 - Savinjska	8 - Osrednjeslovenska	12 - Obalno-kraška

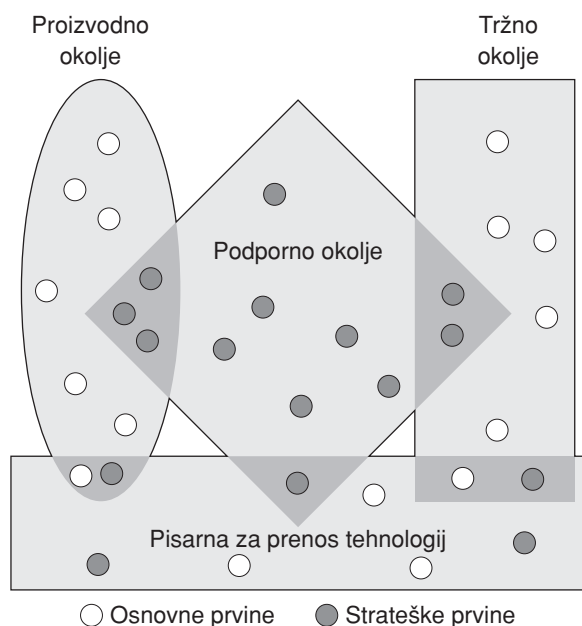


Slika 3: Deleži brezposelnih po statističnih regijah l.2000.

Podravska regija izkazuje največje negativne odklone od slovenskega povprečja in je glede gospodarskih kazalcev na predzadnjem mestu, največji negativni odkloni so vidni pri socialnih razmerah. Visoka stopnja brezposelnosti v Podravski regiji je posledica razvojnih napak mariborske industrije, ki je bila usmerjena v proizvodnjo investicijske opreme vezane na jugoslovanski trg in posredno na trge držav v razvoju.

Maribor, ki je predstavljal enega najmočnejših industrijskih centrov v slovenskem in bivšem jugoslovanskem prostoru, z močnim gravitacijskim zaledjem, je zašel v gospodarsko krizo, ki še vedno traja. Struktura mariborske industrije je temeljila na kapitalno dragi in dohodkovno skromni strukturi. Prehod na tržno gospodarstvo, razvoj znanosti in tehnološki napredek ter oblikovanje svetovnega trga so terjali prestrukturiranje industrijske dejavnosti, ki pa ni bilo pravočasno izpeljano.

V gospodarstvu Podravja je velik delež podjetij in zaposlenih v tradicionalnih panogah z nizko dodano vrednostjo (tekstilna, kovinska industrija). Te panoge ustvarjajo največje izgube in poslujejo z do 80% odpisano opremo. V Podravju je premalo novih podjetij, zlasti v dejavnosti z visoko dodano vrednostjo. Prepočasna je tudi rast malih podjetij, ki so pod kapitalizirana, primanjkuje jim lastnih virov za razvoj, kar je eden od razlogov tudi za težji dostop do tujih virov. Velika večina podjetij posluje na lokalnem oz. nacionalnem nivoju. Hitrejše nastajanje malih podjetij in njihovo rast zavira pomanjkanje



**Slika 4:** Vloga pisarne za prenos tehnologij pri povezovanju proizvodnega okolja s tržnim.

srednje velikih in velikih podjetij. Pomanjkanje znanja in neustrezen odnos do znanja sta oviri za hitrejšo rast podjetij. Izobrazbena struktura podjetnikov, ki ustanavljajo nova podjetja, je neustrezna. Značilno je, da se usmerjajo v dejavnosti z nizko dodano vrednostjo, v storitve, ki se plasirajo na lokalni trg in imajo negativni odnos do pridobivanja dodatnega znanja, do rasti in internacionalizacije.<sup>2</sup>

Za uspešno prestrukturiranje gospodarstva je potrebno vzpodbuditi sinergijo med znanjem, proizvodnjo in trgov. Vključitev na svetovni trg bo uspešna z rastjo podjetij s tehnološko zahtevnejšimi produkti in postopki v proizvodnih in storitvenih dejavnostih. Vlaganja v raziskave in razvoj so primarni pogoj za gospodarski razvoj tudi Podravske regije.

Za uspešni razvoj gospodarstva je potrebno kreativno okolje, ki se odraža v novi podobi regionalnega okolja, procesa sprejemanja političnih odločitev in novih oblik organiziranosti.

Z drugimi besedami gre za elemente, ki kvalitativno opredeljujejo regionalne lokacijske dejavnike, v literaturi poznane kot podporno okolje ('supporting space', Ratti 1991), ki povezuje med seboj proizvodno in tržno okolje. Prav tako vsebuje strateško povezavo z regionalnimi oblastmi, institucijami in možnostmi.

V tem kontekstu je zanimiva povezava med inovativnim vedenjem in strateškimi podjetniškimi področji. Za porast inovacij in izboljšav je primarnega pomena lokalno sodelovanje in kreativno okolje. Proizvodna sfera vzpodbuja temeljne inovacije in izboljšave tehnologij in proizvodnih postopkov. Tržna sfera pa nenehno vpliva na inovacije in izboljšave proizvodov.

Univerza je s svojimi raziskovalnimi institucijami in kadri potencialni vir novih tehnologij in inovacij. Prenos tehnologij vključuje vsakršno znanje koristno pri ustvarjanju novih proizvodov ali procesov, tehnologij, organizacije, upravljanja in porabe.<sup>3</sup>

## Dinamiziranje gospodarstva zagotavlja regionalni razvoj

Konkurenca na enotnem evropskem trgu je ena od gonilnih sil prostorskega razvoja v Evropske unije. Čeprav so regije, mesta in lokalne skupnosti že pričeli sodelovati na različnih področjih, tekmujejo med seboj za gospodarske dejavnosti, delovna mesta in infrastrukturo. Vendar v tem času nimajo vse evropske regije podobnih izhodiščnih točk. Zaradi tega se zapleta pri krepitevi gospodarskega in družbenega povezovanja Evropske unije. Zato je tudi pomembno, da bi poskusili postopoma doseči prostorsko ravnotežje z namenom zagotoviti bolj enakomerno geografsko porazdelitev rasti na celotnem ozemlju Evropske unije (stremljenje h kohezivnosti).

<sup>2</sup> Regionalni razvojni program statistične regije Podravje. Predlog strateškega dela RRP za Podravje. Ekonomski center, Maribor, 2002.

<sup>3</sup> United States Small Business Administration (1995), Technology transfer to Small Manufacturers: A Literature Review, 284 p. Mt Auburn Associates, Inc., and Regional Technology Strategies, Inc., Somerville, Massachusetts.

Ustvariti je potrebno pogoje za višjo gospodarsko rast, ki bi nas približala ravni ekonomske razvitosti Evrope. To pomeni, da mora Slovenija pospešeno obvladovati notranji trg Evropske unije in istočasno trajno razvijati potenciale naših podjetij na ravni splošnih razvojnih tendenc, ki potekajo v deželah Evropske unije, naših glavnih zunanje trgovinskih partnerjev. Gre predvsem za krepitev investicij v sodobno opremo in tehnologijo, vlaganja v človeški kapital, obvladovanje mikro razvojnih potencialov, tehnološko zahtevnejših programov in ustvarjanje višje dodane vrednosti na zaposlenega.

Pomen procesov prestrukturiranja industrije je v prilagajanju razmeram na svetovnem trgu, ki izhaja iz ekonomskega cilja dolgoročne rasti produktivnosti in bi naj zagotavljal splošni razvoj regije. Uspešnost tega cilja je odvisna predvsem od možnosti industrijskega razvoja, ki je tesno povezan z razvojem ostalih gospodarskih panog. Čeprav so se storitvene dejavnosti že oblikovale, so še vedno predvsem povezane s proizvodnjo, pri čemer delež storitev v vrednosti produkta narašča.

Oblikovanje evropskega integriranega prostora se izraža v spremembah funkcionalnih območij in gravitacijske moči zaposlitvenih središč. Zlasti razvojni potenciali posameznih regij odločajo o njihovem interesnem povezovanju in oblikovanju kreativne regije.

Procesi prestrukturiranja gospodarstva značilni za post industrijsko obdobje vplivajo na transformacijo prostora in nove razvojne paradigme.<sup>4</sup> Spreminja se razumevanje geografskega prostora in elementov, ki opredeljujejo regijo, kot prostorsko enoto. Poleg klasičnih kazalcev razvitosti postajajo vedno pomembnejši sintezni kazalci: bruto domači proizvod na prebivalca po kupni moči, indeks človekovega razvoja, indeks uravnoveženosti razvoja, indeks nacionalne konkurenčnosti in indeks regionalnega razvoja.

Slovenija se s temeljnimi kazalci razvitosti vse bolj izenačuje z državami članicami EU. Ima stabilno gospodarsko rast, sorazmerno uravnovežene javne finance, odprto gospodarstvo, uspešno monetarno politiko, padajočo brezposelnost ter predvsem vse možnosti, da svoj razvoj še bolj pospeši. Kljub pomembnim strukturnim spremembam in pozitivnim trendom rasti pa ostajajo nekateri pomembni strukturni problemi.

- Gospodarstvo je še vedno preveč odvisno od tradicionalnih industrijskih panog.
- Nova zasebna podjetja so večinoma zelo majhna, rast večine le-teh je razmeroma počasna, poleg tega je delež malih podjetij z novimi tehnologijami zanemarljiv.
- Produktivnost slovenske industrije zaostaja za produktivnostjo v razvitih gospodarstvih. Bruto dodana vrednost na zaposlenega je še vedno skoraj trikrat nižja kot v primerljivih industrijah EU.
- Mednarodne primerjave glede na povprečje EU in OECD kažejo na prenizko vlaganje v raziskave in razvoj, pri tem Slovenija zaostaja predvsem pri deležu za uporabne in razvojne raziskave.<sup>5</sup>

Cilji razvojne politike so povečanje gospodarske učinkovitosti in mednarodne konkurenčnosti slovenskega gospodarstva, ki se kažejo v:

- doseganju strukture gospodarstva, primerljive s strukturo EU; to zahteva hitrejšo rast in povečanje deleža dejavnosti z visoko dodano vrednostjo,
- izboljšanju pretoka in uporabe novega znanja ter rezultatov raziskav,
- izboljšanju konkurenčni sposobnosti podjetij; to pomeni zlasti zmanjševanja zaostanka v tehnološki zahtevnosti proizvodov in storitev ter v produktivnosti, merjeno v bruto dodani vrednosti na zaposlenega v primerjavi s povprečjem EU,
- hitrejša gospodarska rast na konceptu trajnostnega razvoja,
- uravnotežen razvoj posameznih ekonomsko - geografskih območij države.

<sup>4</sup> Lorber L. (1999): Procesi prestrukturiranja mariborske industrije in njihov vpliv na transformacijo prostora, doktorska naloga, PMF, Zagreb.

<sup>5</sup> Mihelič A., 2002: Znanje za razvoj - država, univerze, gospodarstvo. Univerza v Mariboru, Maribor.



Sodobne faza v razvoju tehnologije oziroma "nova ekonomija", daje regijam posebno priložnost, ki jo tradicionalni industrijski razvoj ni poznal. Namreč, nova ekonomija odpira vrata v novi svet, ki spreminja naravo in organizacijo poslovanja, način vodenja in upravljanja, vzorce ekonomske politike in sistem vrednot.

Sodobne oblike elektronskega poslovanja ustvarjajo nova delovna mesta in razmerja na trgu, ki so neodvisna od časa in geografskega prostora. Tradicionalni dejavniki proizvodnje - kapital, delo, zemlja - so relativno vse manj pomembni v primerjavi z znanjem, ki postaja ključni vir ekonomskega razvoja.

V Sloveniji je izredno neugodno razmerje med vlaganji v infrastrukturo "standardno" opremo, gradbeništvo, razne socialne projekte in subvencije ter vlaganji v sofisticirano tehnologijo ter krepitev znanja in razširitev produktivnih zmogljivosti človeškega kapitala. Slovenija še vedno namenja velik delež investicij projektom, ki neposredno ne povečujejo njene konkurenčne sposobnosti in ne krepijo razvojne potenciale države. Tako npr. industrija zagotavlja okrog 80% izvoza, pripada pa ji samo 20% celotnih naložb. Takšna naložbena dejavnost ne more zagotoviti prenavljanja proizvodnih programov ter povečanja dodane vrednosti na zaposlenega, kar je osnovni kriterij konkurenčne sposobnosti majhnega odprtega gospodarstva.<sup>6</sup>

Po podatkih World Bank, ima v strukturi celotnega kapitala, definiranega kot proizvodni kapital, največji delež človeški kapital (Human Capital): okrog 64%, naravna bogastva 20% in finančni kapital 16%. Človeški kapital, tj. znanje in usposobljenost upravljanja s produkcijskimi procesi, je dosegel tako velik delež zahvaljujoč konstantnemu vlaganju v to obliko kapitala. Ta dosega v visoko razvitih družbah več kot 10% BDP, v zmerno razvitih družbah pa med 6% in 10% BDP (v Sloveniji 8,5%). Mednarodne institucije postavljajo prav vlaganja v razvoj človeškega kapitala za primarni dejavnik regionalnega razvoja v svetu, tako razvitem, kakor tudi v nerazvitem.

Danes predstavlja enega ključnih kriterijev gospodarske razvitosti znanstveni in tehnološki razvoj družbe, ki pomeni tudi kriterij za vstop v svetovne integracije. Prehod Slovenije v postindustrijsko družbo je družbeni napredek, ki zahteva modernizacijo industrije. Modernizacija ne pomeni samo tehnoloških sprememb, zamenjavo dotrajanih osnovnih sredstev in spremembe v naložbeni politiki, temveč zlasti prenos znanja v industrijo. Vlaganja v raziskave in razvoj so primarni pogoj za gospodarski razvoj in konkurenčni nastop na mednarodnem trgu.

## Integracija znanosti in proizvodnje

Integracija znanosti in proizvodnje je ključni proces dinamiziranja gospodarstva in spodbujanja regionalnega razvoja. Pojem tehnološki transfer se je začel široko uporabljati v začetku 60.let in je bil povezan s prizadevanji zahodnoevropskih industrializiranih držav, da dosežejo enako stopnjo razvitosti kot Združene države Amerike. Vse pogosteje se za odnose med razvitimi in nerazvitimi deželami sveta uveljavlja pojem t.i. znanstveni transfer. Pri prenosu znanstvenih spoznanj v prakso je potrebno izhajati iz celotnega kompleksa ekonomskih, družbenih in ekoloških razmer razvoja. V novih oblikah proizvodnje (znanstvenega vedenja) ki se je v devetdesetih letih uveljavil v znanstveno in tehnološko razvitih deželah, je ključnega pomena ravno aplikativno - razvojna vloga znanosti.<sup>7</sup> Prenos vedenja (knowledge transfer) se iz akademskih oziroma drugih neindustrijskih institucij prenaša v industrijski sektor kot model omrežij. Na ta način ne gre več za enosmerni potek od temeljnega k uporabnemu znanju, od raziskovanja k razvoju, temveč za vsakokratno prepletanje različnih dejavnikov.

<sup>6</sup> Savin D. (2001): Dinamiziranje gospodarstva Slovenije v procesu prilagajanja EU s poudarkom na regionalnem razvoju, CIMRS - ZIRRUM, Maribor.

<sup>7</sup> Mali F. (1995): Aplikacija znanosti in prenos znanja v industrijo, Raziskovalec, št. 3, letnik XXV, Ljubljana.

Iz primerjalnih podatkov OECD in Slovenijo ugotavljamo, da je zaostajanje slovenske industrije precejšnje, tako na področju visokih kot srednjih in nizkih tehnologij. Z neopredmeteno tehnologijo je precej manj udeležena v mednarodni menjavi, kot bi lahko bila glede na usmerjenost na tuje trge.

Slovenija z izdvajanjem 1,52 % BDP za raziskovanje in razvoj sodi v spodnjo skupino držav članic EU, ki v povprečju odvajajo za raziskave in razvoj 2% BDP. V svojem razvojnem programu se je

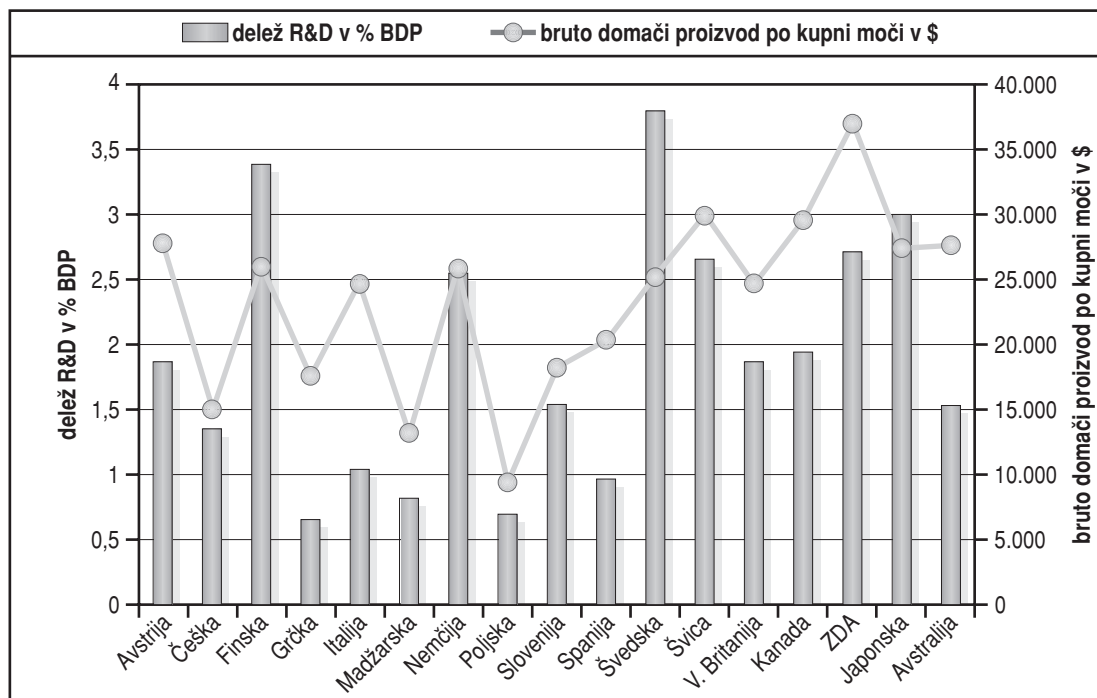


Diagram 2: Delež sredstev za R&D v % BDP I.2000 in BDP po kupni moči I.2001

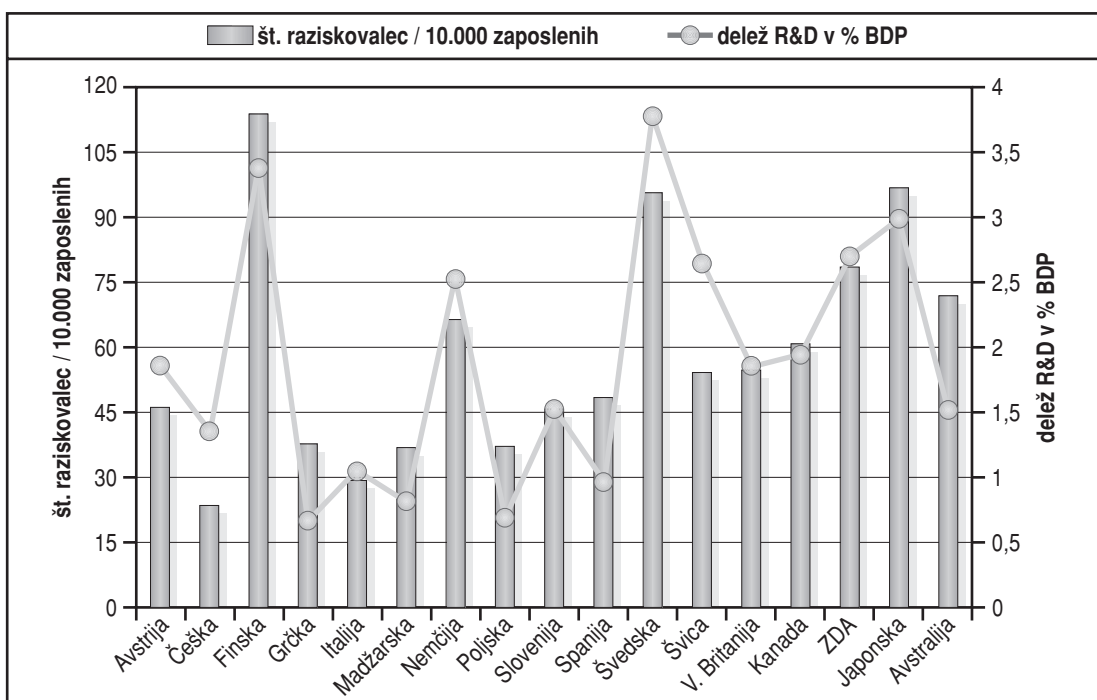


Diagram 3: Število raziskovalcev na 10.000 zaposlenih za I. 2000.



Slovenija opredelila za odvajanje večjega deleža sredstev za raziskave in razvoj.<sup>8</sup> za nujnost povezovanja raziskovalnih potencialov univerz in inštitutov s podjetji. Na ta način bi okrepili razvoj gospodarstva, vzpodbudili inovativnost in oblikovali kreativno okolje.

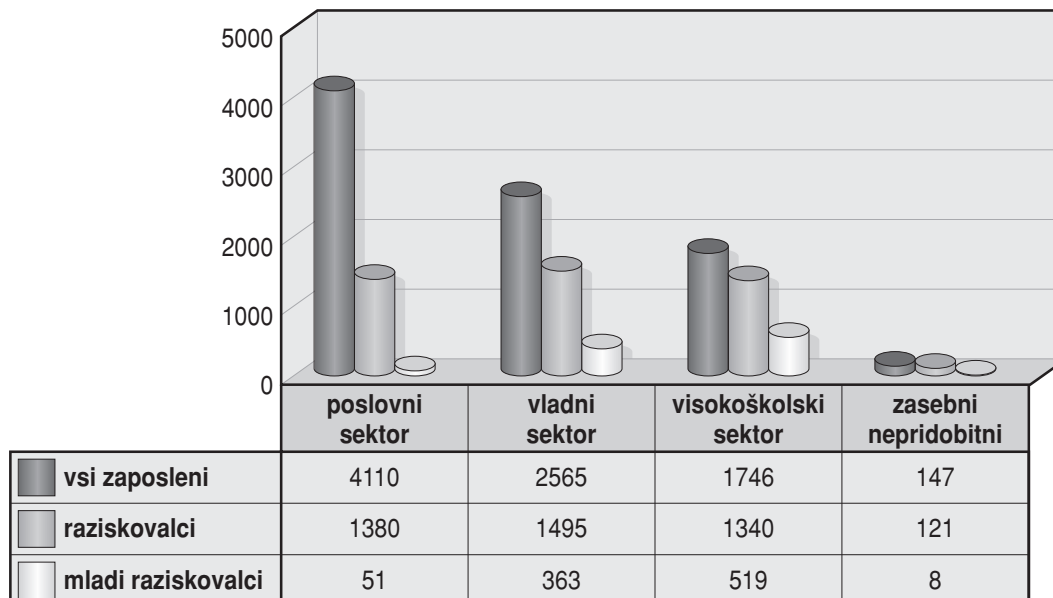


Diagram 4: Zaposleni v raziskovalno razvojni dejavnosti po sektorjih

V Sloveniji je 1.2000 delalo 46 raziskovalcev s polnim delovnim časom na deset tisoč zaposlenih.

Čeprav je skoraj polovica zaposlenih s področja raziskovalno razvojne dejavnosti v poslovnem sektorju, je delež zaposlenih raziskovalcev le 32 %, mladih raziskovalcev pa je le 5 % od vseh.

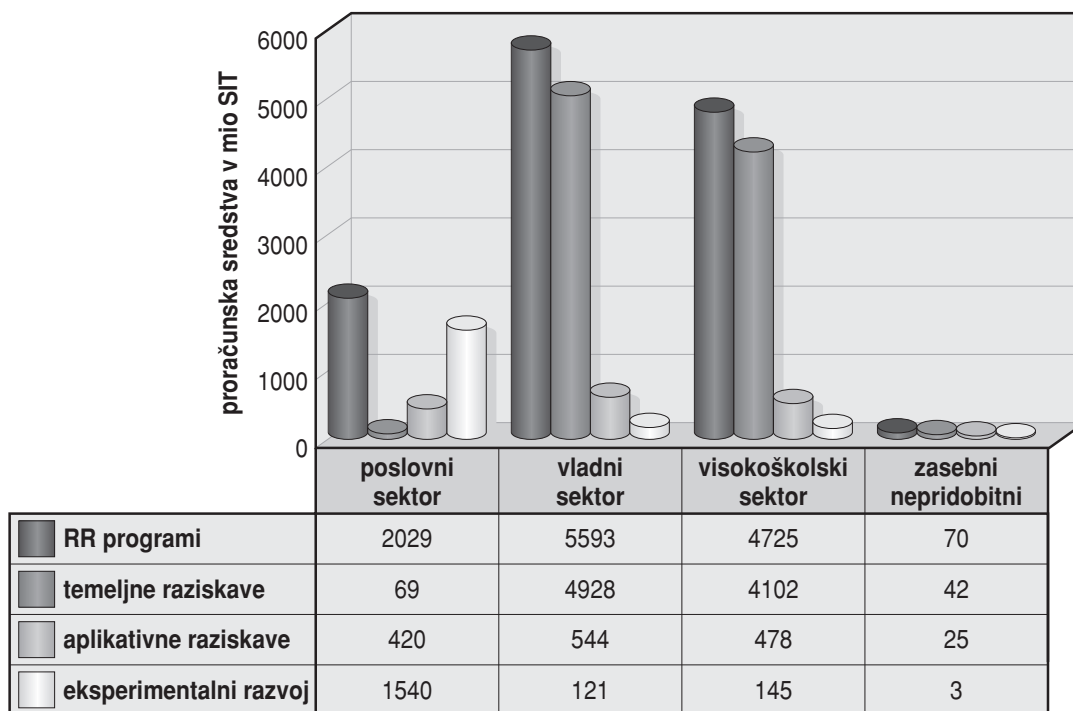


Diagram 5: Državna proračunska sredstva za raziskovalno razvojno dejavnost po vrsti transferja in sektorja, l.2000.

<sup>8</sup> Državni razvojni program R Slovenije 2001 - 2006, predlog, december 2001, Ljubljana.

Načrtovanje tehnološkega razvoja v okviru nacionalne - tehnološke strategije vzpodbuja tudi ustanavljanje tehnoloških centrov razdeljenih v centre znanja, razvojna jedra in centre za prenos tehnologij.<sup>9</sup> Namen ustanavljanja teh centrov je povezovanje raziskovalne in razvojne aktivnosti in omogočiti nastajanje in skupno delovanje podjetij visokih tehnologij, raziskovalnih projektov in raziskovalnih skupin, ki se ločijo po svoji organiziranosti.<sup>10</sup>

Tudi sama industrijska območja spreminjajo svojo fiziognomijo. V razvitih državah postajajo industrijske cone multiplikatorji razvoja, povezujejo se z raziskovalnimi in z ekonomsko - poslovnimi dejavnostmi. Predstavljajo centre moči, usmerjajo družbeno - gospodarski razvoj in oblikujejo svoja gravitacijska območja. V stagnantnih okoljih pa so industrijske cone postale degradirana in ekološko uničena območja, ki onemogočajo razvoj.

V Državnem razvojnem programu za obdobje 2002 - 2006 so definirani cilji politike pospeševanja podjetništva in konkurenčnosti. Vizija je učinkovito spreminjanje strukture slovenskega gospodarstva v strukturo, čim bolj prilagojeno zahtevam nove ekonomije. To pomeni povečanje deleža podjetniških vlaganj v razvojno - raziskovalno dejavnost in tehnološki razvoj, učinkovit prenos znanja v proizvodnjo, storitve in proizvodne procese, zagotoviti večjo funkcionalnost znanj zaposlenih in vzpostaviti partnerstvo med raziskovalnimi institucijami in gospodarstvom.

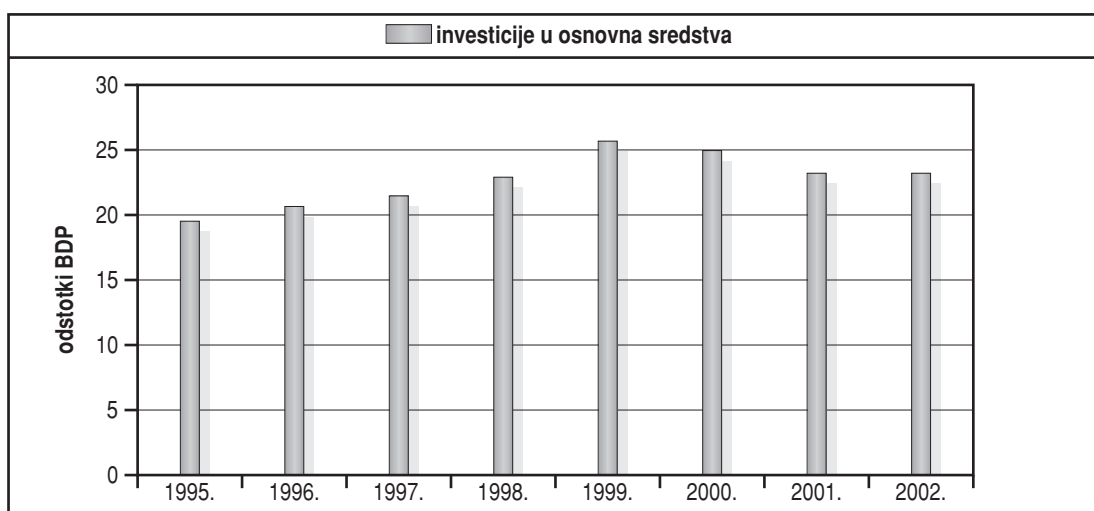


Diagram 6: Investicije v osnovna sredstva (za l.2001 in 2002 ocena)

Razmeroma neugodna struktura vlaganj in premalo razvita sposobnost inoviranja nakazujeta, da je največji razvojni izziv Slovenije oblikovanje take politike, ki bo prispevala k izboljšanju potenciala podjetij za rast. Pospeševanje podjetniškega sektorja in konkurenčnosti je zato usmerjena h krepitvi ključnih faktorjev uspeha podjetij v razmerah nove ekonomije (tehnologija, inovativnost, fleksibilnost in podjetništvo).

Pomembna nova usmeritev za doseganje dolgoročne dinamične rasti slovenskega gospodarstva je razvoj tehnoloških mrež. Njihov namen je identificirati in podpreti vlaganja v razvoj novega znanja in tehnologij na tistih področjih, kjer v Sloveniji že obstaja kritična masa znanja in interes za uporabo tega znanja v produktivne namene, ob sočasnem razširjanju uporabnosti in dostopnosti novih tehnologij na vsa druga področja, ki te tehnologije že potrebujejo ali jih bodo v prihodnosti.<sup>11</sup>

<sup>9</sup> Lorber L. (1997): Značenje integracije znanosti i tehnologije (tehnoloških parkova) u prestrukturiranju gospodarstva (na primjeru Slovenije), Acta Geographica Croatica, PMF, Zagreb.

<sup>10</sup> Pravilnik o infrastrukturnih raziskovalnih centrih, MZT, Ur.l. RS, št. 68, 1994.

<sup>11</sup> Mihelič A., 2002: Znanje za razvoj - država, univerze, gospodarstvo. Univerza v Mariboru, Maribor.

Oblikovanje tehnoloških centrov, tehnoloških mrež in grozdov ter permanentna skrb za informacijske baze za potrebe podjetij<sup>12</sup> predstavlja prioriteto v politiki pospeševanja podjetništva in konkurenčnost.

### Vloga univerze pri transferju znanja v gospodarstvo

Znanstveno raziskovalna dejavnost univerze lahko predstavlja učinkovit instrument v lokalnem ekonomskem razvoju za premostitev ovir med ekonomijo, zunanjo tehnologijo in drugimi razvojnimi dejavniki, ki vplivajo na ekonomsko vrednost proizvodov in procesov. Za doseg tega cilja je potrebno uresničiti strategijo univerze, ki je tehnološko usmerjena, aplikativno razvojno naravnana in močno integrirana v razvoj gospodarstva in regije.

Univerza naj bi skupaj z gospodarstvom oblikovala inovativna in visoko tehnološka podjetja, za uvajanje novih tehnologij in proizvodov ter prevzela skrb za transfer znanja v okolje.

Izobraževalni sistem vpliva na strukturo delovne sile in je predpogoj za razvoj regije. Zaposlovanje visokokvalificirane delovne sile, ki je sposobna inovativnega ustvarjanja in kreativnega razmišljanja bo ob permanentnem usposabljanju kos zahtevam svetovnega trga. Tudi možnost zaposlovanja brezposelne delovne sile je odvisna od strukture njihovega znanja oziroma od možnosti prestrukturiranja njihovih znanj.<sup>13</sup>

Nova prioriteta mora postati izboljšanje študijskih programov na dodiplomski in podiplomski ravni ter prilagoditev teh programov potrebam sodobnega gospodarstva. Zlasti podiplomski študij naj bi bil oblikovan tako, da bi omogočil mladim raziskovalcem zaposlitev v gospodarskih družbah oz. tehnoloških in razvojnih centrih v dogovoru z univerzo. Na ta način bi se krepila tudi razvojna jedra v podjetjih.

Podjetniški inkubatorji predstavljajo dobro možnost zaposlovanja univerzitetno izobraženih strokovnjakov, ki se jim omogoči razvoj njihovih lastnih podjetniških idej ob organiziranju strokovne podpore, da ustvarjeni produkt plasirajo na trg. Na ta način se zagotovi prenos znanja iz univerze na novoustanovljena mala podjetja. Doseže se komercializacija aplikativnih raziskav univerzitetnih raziskovalnih organizacij. Istočasno se vzpodbuja mlade diplomante pri samozaposlovanju in razvija se podjetniška kultura, kot pozitivna vrednota.

Univerza v Mariboru se je odločila za razvoj podjetniških inkubatorjev. Vzpostavlja pogoje za podporo preizkušanju novega znanja in idej, ki nastajajo v okviru visokošolskega študija kot potencialne podjetniške priložnosti za realizacijo v obstoječih podjetjih ali novih, na znanju temelječih enotah malega gospodarstva. Podjetniški (Spin - Off) inkubator na univerzah je pomemben instrument spodbujanja hitrejše aplikacije znanja in nastajanja novih, tehnološko zahtevnih produktov ali storitev v številnih razvitih gospodarstvih, ki ponuja študentom, profesorjem in tudi drugim strokovnjakom prostorske, materialne (raziskovalno - tehnološka oprema) možnosti in ustrezno strokovno podporo (tehnološko razvojne in poslovne storitve) za preverjanje njihove ideje pred komercializacijo.<sup>14</sup>

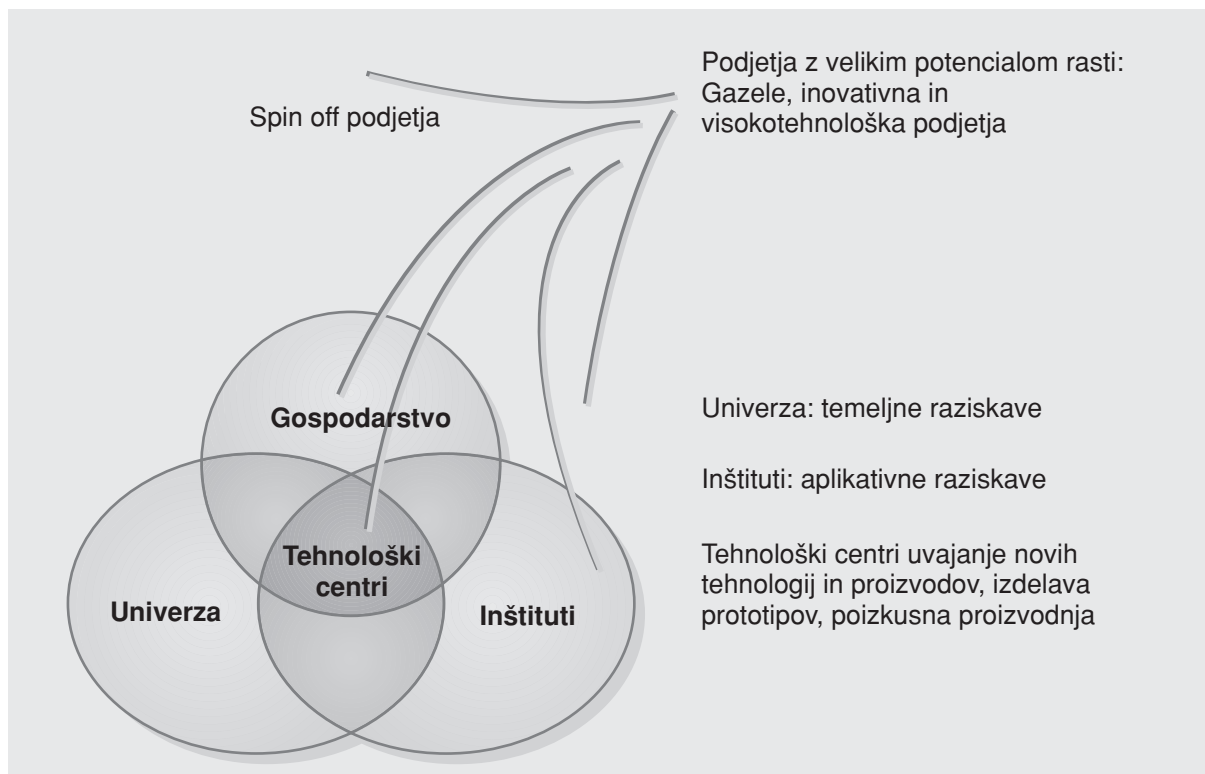
<sup>12</sup> Pisarna za prenos tehnologij Instituta Jozef Stefan vodi EU projekt "Innovation Relay Center Slovenia" (IRC Slovenia), katerega namen je izmenjava informacij o potrebah po znanju in novih tehnologijah v mreži IRC centrov v evropskem prostoru ter pomoč pri uvajanju le-teh v lokalno - poslovno in raziskovalno okolje.

<sup>13</sup> Lorber L. (2001): The Importance of Inter University Links in the Process of Formation and Development of European Regions, MER, Maribor.

<sup>14</sup> Mihelič A., 2002: Znanje za razvoj - država, univerze, gospodarstvo. Univerza v Mariboru, Maribor.

Cilj ustanavljanja univerzitetnih podjetniških inkubatorjev je podpreti ustanavljanje podjetij, ki:

- temeljijo na novih tehnologijah,
- izhajajo iz univerzitetnih raziskovalnih projektov,
- pospešujejo ekonomsko rast,
- ustvarjajo novo zaposlovanje z visoko dodano vrednostjo ter
- omogoča kapitalizacijo vlaganj v R&R.



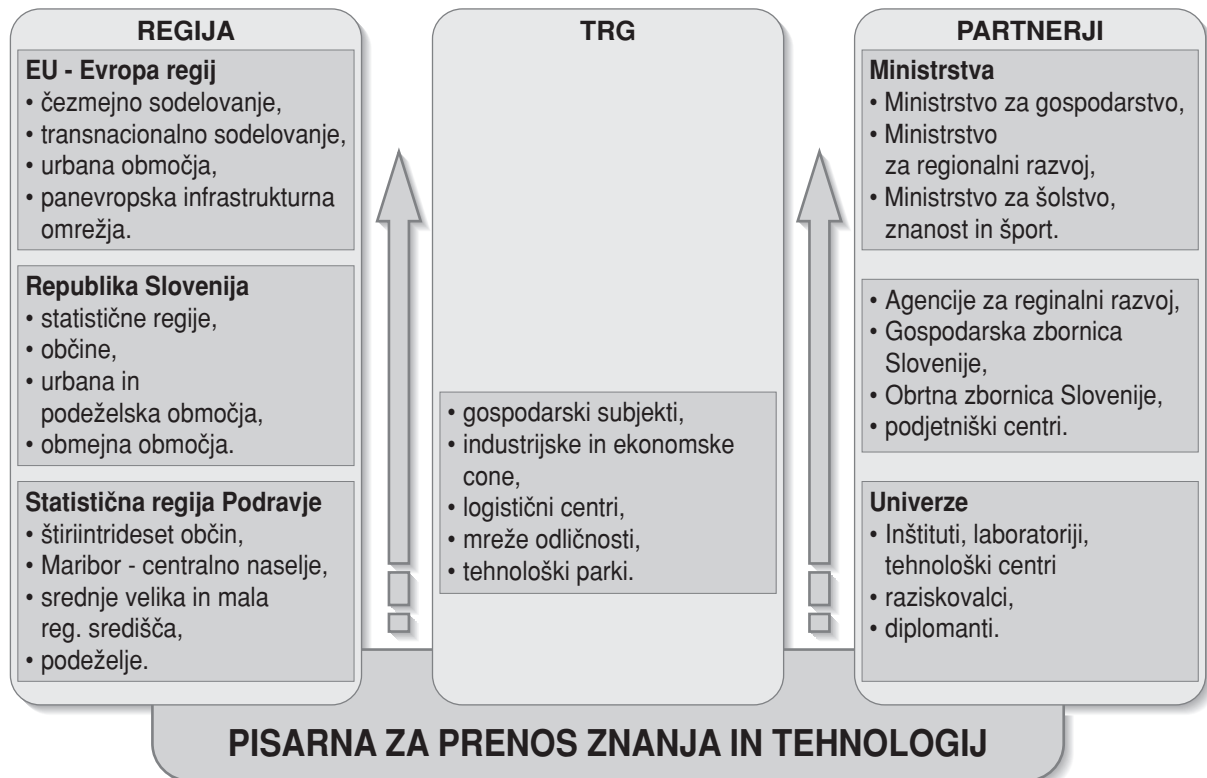
Slika 5: Povezava znanja, raziskav in razvoja rojeva podjetja z velikim potencialom rasti - spin off podjetja.

Novoustanovljena pisarna za prenos tehnologij in ustanovitve podjetniških inkubatorjev na Univerzi v Mariboru bo oblikovala mrežo partnerskega sodelovanja na regionalnem in nacionalnem nivoju ter v mednarodnem prostoru. Ključni cilj povezovanja pisarne s partnerji v prostoru je prenos znanja in tehnologij iz raziskovalnih okolij v gospodarstvo in regije. Namen je vzpostavitev pogojev, ki bodo omogočili slovenskemu gospodarstvu konkurenčni nastop na globalnem trgu in omogočiti regijam lasten razvoj.

Univerza v Mariboru je ustanovila Znanstveni inštitut za regionalni razvoj (ZIRRUM) kot instrument regionalnega razvoja in regionalne politike, posebej še v podporo razvoju strukturno šibkih regij. Ob upoštevanju deleža študentov, števila zaposlenih na univerzi, občutnega deleža dohodka pri mestnih storitvah, deleža v celotnem dohodku lokalnega gospodarstva, investicijska vlaganja, prenos znanja in informacij lahko rečemo, da je univerza prevzela aktivno vlogo partnerja v regionalnem razvoju.<sup>15</sup>

Osnovni cilj inštituta je oblikovati regionalne zasnove, ki bodo omogočile posameznim slovenskim regijam, ki so obremenjene s svojimi specifičnimi potenciali in problemi, doseči lasten regionalni

<sup>15</sup> Razvojni program Univerze v Mariboru 1998 - 2003, Univerzitetne novice, Maribor, 1999.



Slika 6: Pisarna za prenos tehnologij in ustanovitve podjetniških inkubatorjev kot dejavnik regionalnega razvoja.

razvoj. Tako želimo v ZIRRUM oblikovati kot samostojno organizacijsko enoto Pisarno za prenos tehnologij, v kateri bo tekla dvosmerna komunikacija med podjetniki in raziskovalci na Univerzi v Mariboru.

Z interdisciplinarnim pristopom k znanstveno-raziskovalnemu delu bo omogočeno sodelovanje in povezovanje raziskovalcev različnih znanstvenih področij in gospodarstva. Povečanje sodelovanja med raziskovalnimi institucijami na nacionalni in mednarodni ravni bo zagotavljalo večje učinke za doseg uravnoteženega in trajnostnega razvoja.

V veliki meri je uspeh regionalnega razvoja odvisen od regionalne zavesti oz. regionalne pripadnosti prebivalcev in od oblikovanja pozitivne podobe regije. Sodelovanje gospodarskih podjetij, mestnih institucij, politikov in drugih regionalnih akterjev odločilno vpliva na regionalni razvoj. Ob sodelovanju javnega sektorja, privatnega kapitala kot tudi raziskovalnih in razvojnih ustanov bo pospešeno nastajalo kreativno okolje, ki bo omogočalo uravnoteženi in trajnostni razvoj slovenskih regij v povezanem evropskem prostoru.

**Viri in literatura:**

1. Državni razvojni program R Slovenije 2001 - 2006 (predlog), Ministrstvo za gospodarstvo, Ljubljana, 2001.
2. European Spatial development Perspective, European Commission, Potsdam, 1999.
3. Lorber L. (1999): Procesi prestrukturiranja mariborske industrije in njihov vpliv na transformacijo prostora, doktorska naloga, PMF, Zagreb.
4. Lorber L. (1997): Značenje integracije znanosti i tehnologije (tehnoloških parkova) u prestrukturiranju gospodarstva (na primjeru Slovenije), Acta Geographica Croatica, PMF, Zagreb.
5. Lorber L. (2001): The Importance of Inter University Links in the Process of Formation and Development of European Regions, MER, Maribor.
6. Lorber L., Pašič Z. (2000): Znanstveni inštitut za regionalni inštitut pri Univerzi v Mariboru, elaborat, Maribor.
7. Mali F. (1995): Aplikacija znanosti in prenos znanja v industrijo, Raziskovalec, št. 3, letnik XXV, Ljubljana.
8. Mihelič A., 2002: Znanje za razvoj - država, univerze, gospodarstvo. Univerza v Mariboru, Maribor.
9. Pravilnik o infrastrukturnih raziskovalnih centrih, MZT, Ur.l. RS, št. 68, 1994.
10. Razvojni program Univerze v Mariboru 1998 - 2003, Univerzitetne novice, Maribor, 1999.
11. Savin D. (2001): Dinamiziranje gospodarstva Slovenije v procesu prilagajanja EU s poudarkom na regionalnem razvoju, CIMRS - ZIRRUM, Maribor.
12. Regionalni razvojni program statistične regije Podravje. Predlog strateškega dela RRP za Podravje. Ekonomski center, Maribor, 2002.
13. Spletne strani in publikacije Statističnega urada R Slovenije.
14. Zakon o pokrajinah, delovno gradivo, vlada RS, december, 2001.